

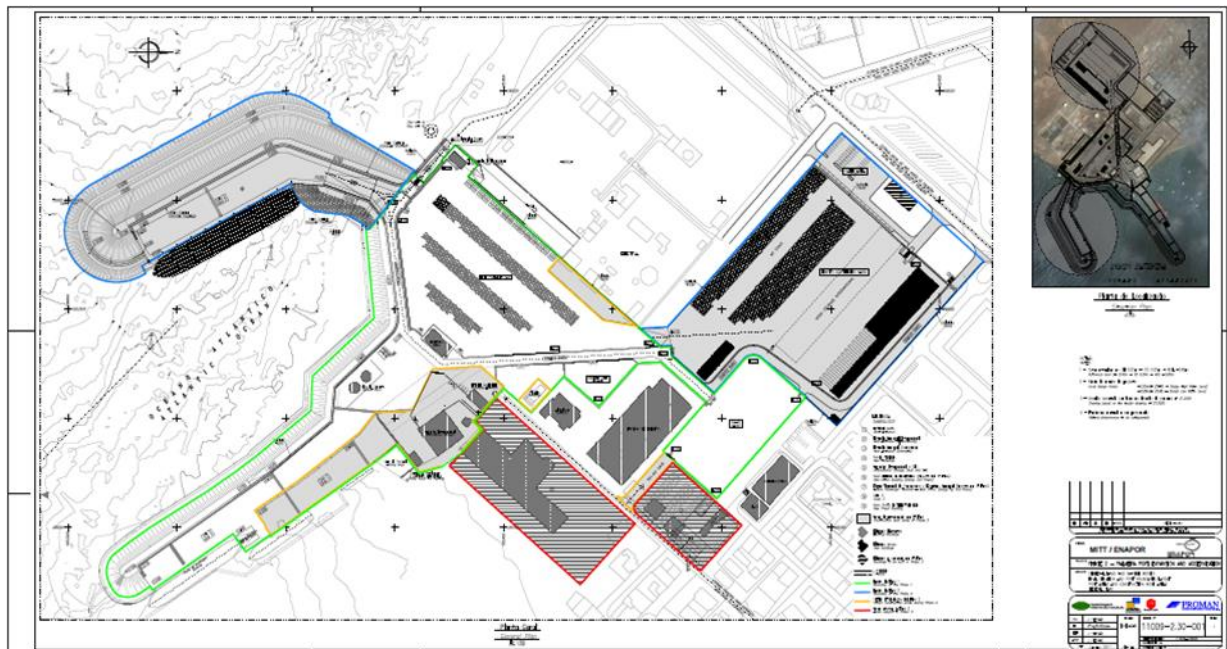


Ministério das Infra-Estruturas,
do Ordenamento do Território e Habitação

RÉPUBLIQUE DU CAP VERT

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

PROJET DE CONSTRUCTION DES TRAVAUX TERRESTRES DU PORT DE PALMEIRA



PALMEIRA, ÎLE DU SAL

JUILLET 2018



ANDJONA - Estudos, Projetos e Consultorias, LDA

Largo de Europa, ASA – Praia, Cabo Verde

Tel : (238) 2626620 (238) 9945227

Email: andjonaconsult@gmail.com

Titre du Projet: PROJET DE CONSTRUCTION DE BÂTIMENTS D'APPUI AU PORT DE PALMEIRA

Promoteur du Projet: MINISTÈRE DE L'ECONOMIE MARITIME

Lieu du Projet: PORT DE PALMEIRA, ÎLE DU SAL

Municipalité/île: SAL

Elaboration: ANDJONA – ESTUDOS, PROJECTOS E CONSULTORIAS

Coordination du EIES: ENG^a MARGARIDA SANTOS, MSc EM GESTÃO AMBIENTAL

ENG^a ARLINDA NEVES, MSc EM GESTÃO AMBIENTAL

Période de Préparation: JUILLET 2018

TABLE DE MATIERES

1. INTRODUCTION. OBJECTIF DU PGES	12
2. CONTEXTE	13
2.1. Méthodologie	13
2.2. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet de Expansion et Modernisation du Port de Palmeira	14
2.3. Politiques de protection environnementale et sociale	15
2.3.1. Sauvegarde Opérationnel SO 1 : Evaluation environnementale et sociale	15
2.3.2. Sauvegarde Opérationnel SO 4 : Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	16
2.3.3. Sauvegarde Opérationnel SO 5 : Conditions de travail, santé et sécurité	17
3. DESCRIPTION ET OBJECTIFS DU PROJET	18
3.1. Justification du Projet	18
3.2. Objectifs du Projet	19
3.2.1. Objectifs généraux	19
3.2.2. Objectifs spécifiques	19
3.3. Description du Projet	20
3.3.1. Zone et encadrement du projet	20
3.3.2. Interventions prévues	24
3.3.3. Description des travaux à réaliser	24
4. PRINCIPAUX BENEFICES SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX ASSOCIES AU PROJET	35
5. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX IDENTIFIES	35
5.1 Approche méthodologique	36
5.2. Description des principales interactions écologiques du projet	36
5.3. Description des principaux impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet	37
5.4. Description des principaux impacts environnementaux et sociaux positifs du projet	37
5.5. Résumé des impacts associés au Projet	38
5.5.1. Impacts pendant la phase de préparation des terrains et montage des chantiers	40
5.5.2. Impacts pendant la phase de construction	40
5.6. Impacte sur la société locale et l'économie	45
5.7. Impacts sur la santé et la sécurité	45
6. DEFINITION DES MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS	47
6.1. Mesures d'atténuation et/ou de compensation	47
6.1.1. Qualité de l'Air	47
6.1.2. Bruit	48
6.2. Socio-économie	48

7. OBJECTIFS DU PGES	49
8. CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	52
9. BENEFÍCIOS SOCIAIS E AMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROJECTO	53
10. IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION	54
10.1. Principales activités génératrices d'impacts.....	54
10.2. Abordagem metodológica	55
10.3. Identification et caractérisation des impacts	56
10.4. Sélection et analyse des impacts clés	57
10.4.1. Impacts lors de la phase de préparation du terrain et de l'assemblage des chantiers de construction	58
10.4.2. Impacts pendant la phase de construction/Mesures de mitigation	58
11. ANALYSE DE LA SITUATION "SANS PROJET"	85
12. DISPOSITIONS GÉNÉRALES/CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SPÉCIFIQUES (PGES)	85
12.1. Dispositions préliminaires pour l'exécution des travaux.....	85
12.2. Installations du chantier naval	87
12.3 Démobilisation et nettoyage	88
13. GESTION ET SURVEILLANCE	95
13.1 Surveillance du PGES.....	96
13.2 Plan de surveillance	98
13.3 Dossiers.....	109
13.4 Audit des PGES	109
14. STRUCTURE DE GESTION DU PGES. AFFECTATIONS ET RESPONSABILITÉS.....	109
15. MÉCANISMES DE RÉCLAMATION	111
15.1. Introduction.....	111
15.2. Participants.....	111
15.3. Processus.....	112
15.4. Inventaire des plaintes	112
15.5. Évaluation des plaintes	112
15.6. Réponse aux plaintes.....	113
16. CONSULTATION PUBLIQUE	113
16.1. Articulations avec les institutions publiques directement impliquées dans le projet.....	114
16.2. Procédures de rapport avec les populations locales	114
17. PLAN DE REINSTALLATION INVOLONTAIRE ABREGE (PRIA)	115
18. CALENDRIER ET COUT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	115

SIGLES ET ABREVIATIONS

AA	:	Évaluation Environnementale
AIA	:	Évaluation de l'Impact Environnemental
BAD	:	Banque Africaine Développement
IFC	:	Coopération Financière Internationale
DAO	:	Documents D'Appel d'Offres
DGA	:	Direction Générale de l'Environnement
IST	:	Infections Sexuellement Transmissibles
EIA	:	Étude d'Impact Environnemental
SO	:	Sauvegarde Opérationnelle de la Banque Africaine Développement
PGE	:	Plans de Gestion Environnemental
PGES	:	Plan de Gestion Environnemental et Social
UCP	:	Unité de Coordination de Projet
VIH	:	Virus da Immunodéficience Humaine

Figures

Figure 1: Le projet des infrastructures d'appui au port (rouge)	19
Figure 2: Zone du projet et ses environs	23
Figure 3: Port de Palmeira	23
Figure 4: Zones d'influence du projet	25
Figure 5: l'entrepôt du port de Palmeira	27
Figure 6: Atelier du Port de Palmeira	31
Figure 7: Gare maritime du Port de Palmeira	32
Figure 8: Carte schématique de la route d'accès (source Mota Engil).	33
Figure 9: Le projet des infrastructures d'appui au port (rouge)	51

Tableaux

Tableau 1 : Résumé des impacts socio-économiques	39
Tableau 2: Résumé des impacts dans la phase de construction.....	43
Tableau 3: Résumé des impacts dans la phase d'utilisation des infrastructures	44
Tableau 4: Mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs en phase de travaux	49
Tableau 5: Critères d'évaluation de l'intensité de l'impact	55
Tableau 6: Synthèse des impacts pour chacun des descripteurs analysés.....	56
Tableau 7: Matrice de synthèse des impacts pour la phase construction	70
Tableau 8: Synthèse des impacts pour la phase d'exploitation / maintenance	80
Tableau 9: Synthèse des mesures de mitigation pendant la phase de pavage de la route ..	Error! Bookmark not defined.
Tableau 10: Plan de surveillance et control opérationnel des mesures.....	100
Tableau 11: Indicateurs environnementaux à suivre dans la phase opérationnelle	107
Tableau 12: Responsabilités des acteurs.....	110
Tableau 13: Budget indicatif et chronogramme de mise en œuvre du PGES	115

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), fait référence à la conclusion de la deuxième phase du Projet de Modernisation du Port de Palmeira, contemplant la construction des Travaux Terrestres du Port, inscrit dans la politique de réforme du secteur des transports maritimes au Cabo Verde. Le projet est financé par la Banque Africaine de Développement.

La construction des travaux terrestres du Port de Palmeira vise à combler le déficit de circulation des personnes et des biens dans le pays et sur l'île de Sal et assurer une prestation de services capable d'améliorer la compétitivité et de soutenir la croissance durable de l'île.

Les travaux de construction des infrastructures terrestres d'appui au Port de Palmeira (achèvement de la deuxième phase), l'île de Sal, peuvent générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs si aucune mesure de prévention et d'atténuation n'est prise.

L'objectif de cette mission est l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en tant que partie intégrante de l'EIES ou d'un EESS. Son but est de définir le plan d'action des mesures de gestion environnementale et sociale à mettre en œuvre par l'emprunteur ou le client. Ces mesures visent à éviter, minimiser ou atténuer, y compris la compensation ou la compensation, les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet et à garantir la conformité avec les systèmes d'exploitation.

Les objectifs du CGES comprennent encore l'établissement de procédures et de méthodologies claires pour l'évaluation environnementale et sociale, spécifie les rôles et responsabilités appropriés et décrit les procédures de rapportage nécessaires pour gérer et surveiller les risques environnementaux et sociaux liés aux sous-projets. Détermine encore la formation, le renforcement des capacités et l'assistance technique nécessaires pour mettre en œuvre avec succès les dispositions du CGES et établit le financement de projet requis pour mettre en œuvre les exigences du CGES.

Dans la mise en œuvre des activités du sous-projet, la dégradation environnementale ne semble pas significative, mais les activités peuvent modifier les différents descripteurs environnementaux par conséquent avoir des impacts sur les ressources naturelles. C'est la raison d'être de la nécessité de développer ce PGES. Le PGES est élaboré conformément à la législation et aux procédures de la politique opérationnelle de la Banque Africaine de Développement en matière de l'environnement, conformément au SO 1 (Evaluation environnementale et sociale). La méthodologie adoptée repose sur l'approche participative, en accord avec les acteurs et partenaires impliqués dans le projet.

Nous concluons donc que, le Projet de Construction des Travaux Terrestres du Port de Palmeira ne présente pas, à ce niveau, des impacts significatifs ou directs sur les populations ou propriétés

agricoles, de sorte que, conformément aux procédures en vigueur, l'élaboration d'un plan de réinstallation involontaire n'est pas nécessaire.

Les rôles et les responsabilités des différents acteurs de la mise en œuvre du PGES ont été clairement définis et bien coordonnés.

Le tableau ci-dessous présente les diverses responsabilités dans la mise en œuvre du PGES.

INTERVENANT	RESPONSABILITE
ENAPOR (Maitre d'œuvre délégué)	Conformité avec l'établi dans le PGES ; Articulation avec les différentes entités officielles impliquées, notamment la DNE.
Entrepreneurs	Supervision de la fiscalisation, et seront ainsi les principaux agents de la génération d'impacts environnementaux et sociaux pendant la phase de construction. Dans votre organisation, vous aurez les ressources nécessaires pour produire les travaux et gérer les différents domaines concernés, tels que la qualité, la sécurité et l'environnement.
Entreprises d'inspection (DGASE)	Supervision de la fiscalisation, et seront ainsi les principaux agents de la génération d'impacts environnementaux et sociaux pendant la phase de construction. Dans l'organisation, ils auront les ressources nécessaires pour produire les travaux et gérer les différents domaines concernés, tels que la qualité, la sécurité et l'environnement.
Consultant environnemental et social	Le consultant ayant une expérience et une expérience pertinente en gestion de l'environnement conseillera l'ENAPOR afin de garantir la mise en œuvre du projet en conformité avec les exigences et les niveaux de performance prévus.
Opérateur	Responsabilité pour la gestion environnementale et sociale à long terme.

L'ENAPOR, en articulation avec les consultants, organisera des sessions de formation sur les politiques de sauvegarde opérationnel (SO) de la Banque Africaine de Développement (BAD) et

des réunions régulières avec les différents acteurs ou autorités sur le contenu des questions environnementales et sociales.

La mise en œuvre du PGES implique la mobilisation de ressources humaines et moyens matériels destinés à la concrétisation des mesures mises en place pour la gestion des impacts environnementaux et sociaux identifiés, tant dans la phase de construction que de la phase d'utilisation des macro infrastructures terrestres e de la route d'accès du Port de Palmeira.

Le suivi de l'exécution du Projet et de la mise en œuvre du PGES par le Maitre d'Oeuvre sera principalement effectué par l'ENAPOR, par le biais d'une entreprise contractée à cet effet. La gestion du projet sera assurée par l'Unité de Coordination du Projet et par les membres du comité technique du projet.

Le budget indicatif pour la mise en œuvre du PGES est d'environ 5.700.000,00 (cinq millions et sept cent mille escudos capverdiens, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

N °	Mesures	Coût (ECV)	Phases		
			Lancement	Construction	Exploitation
1	Plan de communication, d'information et de sensibilisation (y compris une campagne d'information avant le début des travaux pour informer tous les résidents des activités du projet)	300 000,00			
2	Mesures générales d'atténuation des impacts	Inclus dans le projet			
3	Mesures d'atténuation des impacts du a la pollution atmosphériques et sonore et les perturbations pendant la construction	Inclus dans le projet			
4	Mesures spécifiques pour les travaux du projet (équipement de sécurité, etc.)	Inclus dans le projet			
5	Mesures d'ordre et de sécurité des travaux	Inclus dans le projet			
6	Formation du personnel d'ENAPOR sur les politiques de sauvegarde opérationnel de la Banque Africaine de Developpement	200,000.00			
7	Suivi environnemental et social des travaux	2.000.000,00			
	Total: mesures au stade de la mise en œuvre du travail	2.5000.000,00			

	Phase d'exploration				
8	Prévisions pour le suivi de la mise en œuvre de la PGES, y compris le suivi de santé (par an)				
8.1	Spécialiste en santé, sécurité et environnement	600 000,00			
8.2	Dispositif de contrôle des risques et de lutte contre l'incendie	500 000,00			
8.3	Protection d'équipement	100 000,00			
8.4	Information et formation du personnel de santé et de sécurité	500,000,00			
8.6	Paramètres de surveillance externe (DNE) et d'analyse	1.500.000,00			
	Total: mesures au stade d'exploitation	3.200.000,00			
	Totaux: mesures en phase d'exploration	5.700.000,00			

Afin de mieux optimiser la gestion des aspects environnementaux et sociaux, il est proposé qu'un plan de consultation et un programme de suivi de proximité soit élaboré par l'ENAPOR, en collaboration avec l'association des pêcheurs local.

1. INTRODUCTION. OBJECTIF DU PGES

Le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), fait référence à la conclusion de la deuxième phase du Projet de Modernisation du Port de Palmeira, contemplant la construction des Travaux Terrestres du Port, inscrit dans la politique de réforme du secteur des transports maritimes au Cap-Vert.

La construction des travaux terrestres du Port vise à combler le déficit de circulation des personnes et des biens dans le pays et sur l'île de Sal et assurer une prestation de services capable d'améliorer la compétitivité et de soutenir la croissance durable de l'île.

Les travaux de construction des infrastructures terrestres d'appui au Port de Palmeira (achèvement de la deuxième phase), l'île de Sal, peuvent générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs si aucune mesure de prévention et d'atténuation n'est prise.

L'objectif de cette mission est l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en tant que partie intégrante de l'EIES ou d'un EESS. Son but est de définir le plan d'action des mesures de gestion environnementale et sociale à mettre en œuvre par l'emprunteur ou le client. Ces mesures visent à éviter, minimiser ou atténuer, y compris la compensation ou la compensation, les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet et à garantir la conformité avec les systèmes d'exploitation.

Les objectifs du CGES comprennent encore l'établissement de procédures et de méthodologies claires pour l'évaluation environnementale et sociale, spécifie les rôles et responsabilités appropriés et décrit les procédures de rapportage nécessaires pour gérer et surveiller les risques environnementaux et sociaux liés aux sous-projets. Détermine encore la formation, le renforcement des capacités et l'assistance technique nécessaires pour mettre en œuvre avec succès les dispositions du CGES et établit le financement de projet requis pour mettre en œuvre les exigences du CGES.

Un PGES est généralement présenté comme une section de l'EIES ou de l'EESS, mais ici il a été conçu de manière à pouvoir être utilisé comme un document autonome.

Le PGES inclut les mesures de gestion nécessaires pour atteindre son objectif en temps opportun ainsi que les exigences de suivi / supervision / notification, les modalités de mise en œuvre, les responsabilités institutionnelles, le calendrier, les coûts et la consultation associée.

Un résumé de l'EESS et de l'EIES, y compris le PGES, doit être mis à la disposition du public par le biais du site Web de la Banque, du Centre d'information publique et dans le pays emprunteur.

2. CONTEXTE

L'élaboration du Plan de Gestion environnementale et Sociale du Projet de Construction des Travaux Terrestres du Port de Palmeira, Île de Sal (PGES), surgit suite à la décision de finalisation du projet d'Expansion et Modernisation du Port de Palmeira avec la construction des infrastructures d'appui (finalisation de la deuxième phase) et a eu pour base le Plan de Gestion Environnementale et Sociale, encadrée dans les études de préparation pour la mise en œuvre du projet.

Le PGES fera l'objet de procédures d'approbation établies par les organismes nationaux et par la Banque Africaine de Développement (BAD).

La portée du PGES a été déterminée par l'évaluation de l'ampleur et de l'importance des risques et des impacts environnementaux et sociaux du projet et a été proportionnel à ces risques et impacts anticipés. Les mesures de gestion devraient être réalisables et rentables et échelonnées avec les activités prévues du projet.

Le PGES peut inclure de manière intégrée un certain nombre de plans de gestion spécifiques (gestion de la construction, engagement des parties prenantes, impacts cumulatifs, restauration des écosystèmes, patrimoine culturel), en fonction des risques environnementaux et sociaux identifiés et des résultats de l'évaluation des impacts. Il n'est pas prévu l'élaboration des plans d'action de réinstallation car le projet sera mis en œuvre dans une zone déjà programmée et détenue par ENACOL. Certains plans seront spécifiques à des phases particulières (par exemple la gestion de la construction), mais d'autres se dérouleront tout au long de la vie du projet.

Le PGES doit être considéré comme un instrument dynamique car ses actions de gestion peuvent être modifiées à la suite de réactions reçues pendant la mise en œuvre du projet et/ou en réponse à des impacts ou impacts inattendus d'une ampleur différente de celle prévue au moment de la finalisation de l'EIES.

2.1. Méthodologie

La préparation du PGES vise à une étude technique de caractère interdisciplinaire qui, intégré à la procédure de l'évaluation de l'impact environnemental, est destiné à prévoir, identifier, évaluer et corriger les conséquences ou les effets environnementaux et sociaux que certaines actions menées dans le cadre du projet peuvent avoir sur la qualité de vie de l'homme et de l'environnement.

La méthodologie suivie tout au long du travail a été structurée de manière à permettre d'assimiler les enjeux fondamentaux, qui ressortent de l'analyse intégrée des différents descripteurs environnementaux étudiés, visant à la réalisation des objectifs fixés. Compte tenu de l'augmentation de la capacité du port de Palmeira et compte tenu des caractéristiques environnementales et sociales de la zone d'insertion des infrastructures d'appui, la méthodologie adoptée a été menée de manière à pouvoir analyser et évaluer les composants des infrastructures, caractériser le lieu et déterminer et évaluer les contraintes environnementales et

les impacts potentiels importants, formuler des mesures pour contrôler les impacts négatifs et établir les lignes directrices du plan de gestion environnementale et sociale.

Pour atteindre les objectifs fixés, la méthodologie suivante a été établie, basée sur le concept d'une approche systémique, en accord avec la plupart des acteurs et partenaires impliqués :

- Analyse du projet, documents stratégiques et plans liés au thématique au niveau national et local ;
- Analyse de la législation environnementale existante et en vigueur dans le pays ;
- Analyse de la situation de l'environnement physique, biologique, socio-économique et naturel des zones touchées par le projet ;
- Analyse des projets à entreprendre et des interventions prévues ;
- Contacts institutionnels, enquêtes et rencontres de socialisation avec les populations ;
- Identification, valorisation et inventaire des impacts environnementaux et sociaux et des conséquences de l'exécution du projet dans la zone de mise en œuvre et ses environs, du point de vue des impacts directs sur les populations et l'environnement dans l'ensemble du sol, de l'eau, l'air, la faune et de la flore terrestre, l'aménagement paysager, etc.
- Mise en place d'un ensemble de mesures correctives et/ou de mitigation, ainsi que les conditions et les actions à entreprendre, en vue de prévenir, de compenser ou corriger les impacts possibles que le projet pourrait causer, introduisant de nouvelles propositions de solution et de mesures atténuantes.
- Réunions avec les principaux acteurs institutionnels et socioprofessionnels intéressés par le projet : le Ministère de l'économie et de l'emploi ; ENAPOR ; Direction nationale de l'environnement, Direction nationale de l'Agriculture, Sylviculture et Elevage, Cadastre-Sal, IMP, municipalité de Sal, etc.
- Séances de travail avec les techniciens d'ENAPOR ;
- Analyse d'études et de documents environnementaux déjà réalisés concernant le secteur portuaire.
- Consultation publique au niveau central et municipal ;
- Validation du PGES par l'autorité nationale compétente (Direction nationale de l'environnement) et
- Validation par la Banque Africaine de Développement.

Les informations collectées ont été utilisées comme support dans l'élaboration du PGES. Le présent plan de gestion environnementale et sociale comprend les points suivants :

2.2. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet de Expansion et Modernisation du Port de Palmeira

Encadrée dans les études de préparation pour la mise en œuvre du projet de la Réforme du Secteur des Transports maritimes du Cap-Vert, a été élaboré le Plan de Gestion Environnemental et Sociale (PGES) du Port de Palmeira qui avait comme principal objectif l'élimination ou la réduction des impacts négatifs découlant de la mise en œuvre du projet en

définissant un ensemble de clauses techniques environnementales et sociales spécifiques à être encadrés dans les contrats d'exécution des travaux.

Le PGES a tenu compte des aspects essentiels et d'encadrement, à savoir :

- La définition des objectifs à atteindre et la méthodologie établie pour la préparation du plan, ainsi que le cadre législatif du réseau routier national, la caractérisation physique, administrative et démographique générale des zones d'intervention du projet ainsi que l'analyse de l'état actuel et la caractérisation de la zone du port ;
- La description, en général, de l'ensemble des interventions prévues dans le cadre du projet ainsi que la description des politiques de protection environnementale et sociale, sur la base des exigences du Bayer de Fond et de la législation environnementale nationale en vigueur ; et,
- Une description détaillée des directives de gestion environnementale et sociale, ainsi que la définition des clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO et les fichiers en cours d'exécution ainsi que les mesures visant à minimiser les impacts environnementaux causés par la mise en œuvre du projet.

2.3. Politiques de protection environnementale et sociale

Le PGES du Projet de Construction des Travaux Terrestres du Port de Palmeira a défini les procédures de sélection environnementale et sociale des activités à entreprendre dans la mise en œuvre du projet au niveau de l'île de Sal, en fonction des exigences de la Banque Africaine de Développement en matière de politiques de protection environnementale, et de la législation environnementale nationale en vigueur (Loi de Bases de la politique de l'environnement (Loi n° 86/IV/93 du 26 juillet), le décret-loi n° 14/97, du 1er juillet, et le décret-loi n° 29/2006 du 6 mars, Décret-loi n° 29/2006, du 6 mars, décret-loi n° 64/2010, du 27 décembre).

Le PGES a pris en compte, en plus de la législation nationale y relative, les normatifs de politiques d'exploitation suivantes de protection environnementale et sociale du Bayer de Fonds à savoir :

- SO 1 - Évaluation environnementale et sociale ;
- SO 4 - Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources
- SO 5 - Conditions de travail, santé et sécurité.

2.3.1. Sauvegarde Opérationnel SO 1 : Evaluation environnementale et sociale

L'objectif de le SO 1 est d'intégrer les considérations environnementales et sociales – y compris celles liées à la vulnérabilité au changement climatique – dans les opérations de la Banque et de contribuer ainsi au développement durable dans la région.

Le SO 1 prévoit l'identification et évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux, traite les questions de genre et du changement climatique et à la vulnérabilité liés au projet dans leur zone d'influence. Inclut la nécessité de éviter sinon – dans le cas où l'évitement n'est pas possible – minimiser, atténuer et compenser les effets néfastes sur l'environnement et sur les collectivités touchées et assurer la participation des intervenants au cours du processus de consultation afin que les communautés touchées et les parties prenantes aient un accès opportun à l'information concernant les opérations de la Banque, sous des formes appropriées, et qu'elles soient consultées de façon significative sur les questions qui peuvent les toucher.

Le SO 1 assure encore une gestion efficace des risques environnementaux et sociaux du projet pendant et après leur mise en œuvre, et contribue au renforcement des systèmes des pays membres régionaux (PMR) en ce qui a trait à la gestion des risques environnementaux et sociaux, grâce à l'évaluation et au renforcement de leurs capacités à respecter les conditions de la BAD définies dans le Système de sauvegarde intégré (SSI).

2.3.2. Sauvegarde Opérationnel SO 4 : Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficace des ressources

Le SO 4 expose les principales conditions de contrôle et de prévention de la pollution pour que les emprunteurs ou les clients puissent réaliser une performance environnementale de grande qualité tout au long du cycle de vie d'un projet.

Les objectifs spécifiques sont de gérer et réduire les polluants résultant des projets y compris les déchets dangereux et non dangereux afin qu'ils ne posent pas de risques pour la santé humaine et l'environnement et définir un cadre d'utilisation efficace de toutes les matières premières et ressources naturelles d'un projet, particulièrement l'énergie et l'eau.

Cette SO s'appuie sur les opérations de la Banque et les harmonise avec les conventions et normes internationales existantes relatives à la pollution, aux matières dangereuses et aux déchets, et les questions connexes. Elle exige également le respect des normes environnementales internationalement acceptées, en particulier les Directives environnement, santé et sécurité (ESS) de la Banque mondiale.

L'emprunteur ou le client devra appliquer des mesures de contrôle et de prévention de la pollution conformes aux législations et normes nationales, aux conventions internationales en vigueur et aux normes et bonnes pratiques internationalement reconnues, en particulier les Directives environnement, santé et sécurité.

À travers les différentes phases du cycle de vie du projet – la planification et la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation et le déclassement – l'emprunteur analysera et

évaluera les techniques d'utilisation efficiente des ressources et de prévention de la pollution, et les mettra en œuvre, en tenant compte de leur faisabilité technique et financière ainsi que de leur rentabilité.

2.3.3. Sauvegarde Opérationnel SO 5 : Conditions de travail, santé et sécurité

Le travail est l'une des ressources les plus importantes d'un pays dans la recherche de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique.

Le respect des droits des travailleurs est l'un des fondements du développement d'une main-d'œuvre solide et productive.

Le SO 5 énonce les principales conditions que les emprunteurs ou les clients doivent satisfaire pour protéger les droits des travailleurs et subvenir à leurs besoins essentiels.

Le SO 5 vise essentiellement protéger les droits des travailleurs, établir, maintenir et améliorer les relations entre employés et employeurs, promouvoir la conformité aux prescriptions légales nationales et fournir une diligence prescriptive additionnelle lorsque les lois nationales sont muettes ou incompatibles avec la SO, assurer l'alignement des prescriptions de la Banque avec les normes fondamentales du travail de l'OIT et de la Convention internationale des droits de l'enfant (UNICEF), quand les lois nationales ne fournissent pas une protection équivalente et protéger la population active contre les inégalités, l'exclusion.

L'emprunteur ou le client fournira à tous les employés des documents qui contiennent des informations sur leurs modalités d'emploi, leurs conditions et leurs droits, y compris la loi nationale pour l'emploi. Ces documents devront, le cas échéant, comporter des renseignements au moins sur les éléments suivants : les heures de travail, les salaires et avantages sociaux, les périodes de repos, le régime des heures supplémentaires, les droits au congé de maladie et de maternité/paternité, et les mécanismes de règlement des griefs.

Lorsque l'emprunteur ou le client est partie prenante d'accords de conventions collectives avec des organisations de travailleurs, il doit les respecter.

Lorsque ces accords n'existent pas, ou ne répondent pas aux conditions de travail et d'emploi, l'emprunteur ou le client offrira des conditions raisonnables de travail et d'emploi qui, au minimum, se conforment à la législation de même qu'aux conditions de cette OS.

Lorsque des travailleurs migrants sont employés, ils doivent être utilisés en conformité avec les lois locales et selon les modalités comparables aux conditions des travailleurs non migrants effectuant des travaux similaires.

3. DESCRIPTION ET OBJECTIFS DU PROJET

3.1. Justification du Projet

L'île de Sal possède un grand potentiel en matière de tourisme de masse, en raison de son climat favorable pendant toute l'année, l'existence d'excellentes plages et eau de mer chaude. Ces conditions naturelles sont alliées à l'existence de l'aéroport international de Sal, le premier aéroport international du Cap-Vert, qui a été essentiel pour le développement de nombreux hôtels et resorts.

Le développement économique progressive de l'île, principalement au cours des vingt dernières années, stimulée par la modernisation de l'aéroport international, a conduit à une augmentation du transport des marchandises, des passagers et des activités économiques. Pour cette raison, le Port de Palmeira a été soumis à une forte croissance en termes d'activités économiques, qu'il n'a pas été préparé.

La capacité du Port de Palmeira pour accueillir la demande actuelle du port et la croissance prévue est limitée, pour plusieurs raisons qui sont liées à ce qui suit:

- Le Port de Palmeira a connu une croissance du trafic au cours des 20 dernières années et prévoit une croissance substantielle dans un avenir proche, les installations portuaires cependant actuelles (y compris une couchette simple et un petit coin de terre) ne sont pas suffisantes pour faire face à cette croissance ;
- Il est nécessaire de réorganiser la zone portuaire en ce qui concerne l'emplacement et le zonage des différents types de zones d'entrepôts, des ateliers, le parc de conteneurs, la zone administrative et son infrastructure de soutien ;
- Il est nécessaire d'ajuster et d'augmenter la productivité des équipements portuaires, en optimisant son utilisation, afin d'accueillir des navires plus et plus courte attente et (un) temps de chargement.

Il est également nécessaire de relier le port avec son environnement urbain en ce qui concerne l'économie et de la planification urbaine, l'organisation logistique et la localisation des activités qui sont complémentaires aux installations portuaires comme l'industrie, les services (tourisme nautique), le commerce, etc.

Le projet d'expansion du port de Palmeira intégré dans la stratégie globale de développement du Cap-Vert vise à renforcer les principaux ports du Cap-Vert, ainsi que le développement de son potentiel touristique. Le tourisme international a été identifié comme l'un des principaux secteurs de croissance économique du Cap-Vert.

Résumant, l'île de Sal est actuellement dans un processus de croissance économique forte, avec des conséquences positives probables pour sa population en termes économiques. Pour faciliter ce processus, l'île dépend de l'expansion et la réhabilitation du port existant et de ses installations.

Les travaux de la 1ère Phase d'expansion et de modernisation du port ont été achevés en 2009 et

ont permis d'augmenter la longueur du quai existant à 30m et la construction d'un nouveau quai de 90m de longueur.

Les travaux de la 2ème phase ont consisté en la construction d'un nouveau quai de 150m de long, 35m de large et 12m de profondeur, dont la fonction est la réception de grands navires internationaux.

Afin de finaliser les activités prévues dans la deuxième phase, il est prévu l'exécution des suivantes infrastructures : un bâtiment pour le stockage des charges ; un bâtiment pour l'installation de l'atelier; la gare maritime ; un bâtiment pour l'installation des services administratifs et la construction de la route d'accès.



Figure 1: Le projet des infrastructures d'appui au port (rouge)

3.2. Objectifs du Projet

3.2.1. Objectifs généraux

L'Objectif General du sous-projet est la construction des bâtiments d'appui au Port de Palmeira, sur l'île de Sal, afin de le rendre plus fonctionnel.

3.2.2. Objectifs spécifiques

Comme objectifs spécifiques du projet il est à énumérer :

- i) la construction du bâtiment pour le stockage des charges ;
- ii) la construction du bâtiment pour l'installation de l'atelier ;

- iii) la construction de la gare maritime ;
- iv) la construction du bâtiment pour l'installation des services administratifs ;
- v) la construction de la route d'accès.

3.3. Description du Projet

3.3.1. Zone et encadrement du projet

La zone du projet est située dans la zone portuaire sur la côte ouest de l'île de Sal, dans la localité de Palmeira, l'archipel du Cabo Verde.

Le projet occupera une superficie totale d'environ 14 000 m² soit 4 000 m² par les supra infrastructures et 10 000 m² par la route.

Palmeira est un village portuaire avec une population d'environ 6.000 habitants (Censos 2010), étant seulement environ 17% de la population de l'île. La ville vit essentiellement de la pêche.

Le Port de Palmeira situé entre les coordonnées (Latitude : 16° 45' 17.33''N ; Longitude: 22° 58'58.73''W) a mis au point à un port qui est considéré comme étant d'une importance stratégique pour le développement de l'île de Sal. Palmeira est l'une des trois villes de l'île avec suffisamment de terres pour le développement urbain futur.

Situé sur l'île de Sal, le port de Palmeira est le troisième port du Cap-Vert en termes de trafic de marchandises. Se comportant en plus de l'activité commerciale de transport de marchandises et de passagers, les activités de pêche, les industries connexes telles que les loisirs nautiques et touristiques-maritimes.

Le port de Palmeira en tant que destinataire du trafic international de carburant contribue à l'intégration du Cap-Vert dans le système économique mondial.

Ouvert en 1986, le port est abrité la majeure partie de l'année. Le lit à eau s'étend sur une longueur de 142 mètres, avec les caractéristiques techniques suivantes.

Les travaux de la 1ère Phase d'expansion et de modernisation du port ont été achevés en 2009 et ont permis d'augmenter la longueur de la jetée existante à 30m et la construction d'une nouvelle jetée de 90m de longueur.

Les travaux de la 2ème phase consistaient en la construction d'un nouveau quai de 150m de long, 35m de large et 12m de profondeur, dont la fonction sera l'accueil de grands navires et internationaux.

Le remblai sud a une jetée de 34 mètres de longueur et 1 mètre de profondeur, destinée aux bateaux de pêche artisanal. Pour le stockage de marchandises à une superficie couverte de 450 m², un terrain ouvert avec 5 605 m² et une superficie de 17 000 m² pour l'expansion. Le port a une capacité nominale de manutention de 70 000 tonnes de fret par an.

Actuellement, les travaux finaux de la 2ème phase consisteront en i) la construction du bâtiment pour le stockage des charges ; ii) la construction du bâtiment pour l'installation de l'atelier ; iii) la construction de la gare maritime ; iv) la construction du bâtiment pour l'installation des services administratifs ; et v) la construction de la route d'accès.

Le port de Palmeira est pourvu d'un poste d'amarrage unique, à 120 m de profondeur et de longueur variable (5 m de profondeur dans les 60 premiers mètres, 3 m de profondeur dans les 30 mètres suivants et 2,5 m de profondeur au cours des 30 derniers mètres). Il dispose également d'un amarrage de bouée, liée à un pipeline submergé, utilisé par les navires ancrés au large et qui assurent l'approvisionnement en carburant de SHELL et ENACOL, les deux ayant des dépôts de carburant à proximité, relié au port par un pipeline.

Le port doit prendre en compte sa position au sein de la communauté de Sal et en particulier par rapport à ses voisins immédiats :

La ville de Palmeira est située à proximité du port (bord village à 200-300m du port) et le plan directeur de la ville comprend une nouvelle expansion dans la direction du port. Le développement prévu au port doit être conscient de la nécessité de minimiser les entraves à la population de la ville, en particulier en ce qui concerne les nuisances environnementales telles que le trafic (présence et mouvements), le bruit, l'éclairage la nuit, la poussière et d'autres formes de pollution. Un système de rocade est déjà prévu pour désengorger le centre-ville du trafic commercial lourd et le port devrait prendre ces développements futurs en compte dans la conception de nouveaux plans.

Malgré l'existence de sources de pollution de l'air causée par la circulation des véhicules, des navires, du trafic routier et par les opérations de la centrale (ELECTRA) à proximité du port, la qualité de l'air dans le village Palmeira (zone portuaire et urbaine) est pas significativement affecté.

Il y a une industrie de la pêche artisanale et à proximité du port. Bien que les flux de fret normaux ne pas interférer avec les navires de pêche, toute expansion du port devraient prendre en compte la position de l'industrie de la pêche dans le port afin d'éviter les conflits potentiels.

La zone au nord du port appartient à ELECTRA, qui exploite une nouvelle centrale électrique et le dessalement. De l'usine de dessalement, les pipelines courent au sud-ouest de la mer avec des entrées pour l'eau de mer propre, et une sortie pour la saumure (eau résiduelle). Un hectare de la zone centrale de l'ELECTRA est récemment acquis par le port et a été alloué pour l'expansion du port.

L'installation de déchargement d'une seule bouée d'hydrocarbures dans la baie devra être déplacée en raison de l'expansion du port. Il est nécessaire d'informer et d'assurer la liaison avec les propriétaires et utilisateurs de cette bouée d'amarrage et du système de canalisation sous-marine (Shell et ENACOL) en temps opportun de toute relocalisation prévue afin d'obtenir des accords et d'éviter le retard des travaux d'agrandissement du port.

À 8 km au sud-ouest du port, se situe la première « réserve marine » du Cap Vert. Murdeira Bay est la maison pour la migration des baleines à bosse, des espèces différentes de tortues importantes et s'agit comme une pépinière de poisson pour une grande variété de poisson dans quelques espèces endémiques.

Cette désignation a été initié par le projet Natura 2000 et a été classé comme une réserve marine naturelle par décret – loi n° 3/2003 de 24 février (Régime juridique des espaces naturels).

Les récepteurs les plus sensibles à être exposés aux impacts environnementaux négatifs potentiels en raison de l'expansion du port sont le village Palmeira, avec environ 1 100 habitants, et la baie de Murdeira. Il n'y a que quelques maisons ayant une ligne de vue directe sur le port. Le centre du village est à environ 500 mètres du port.

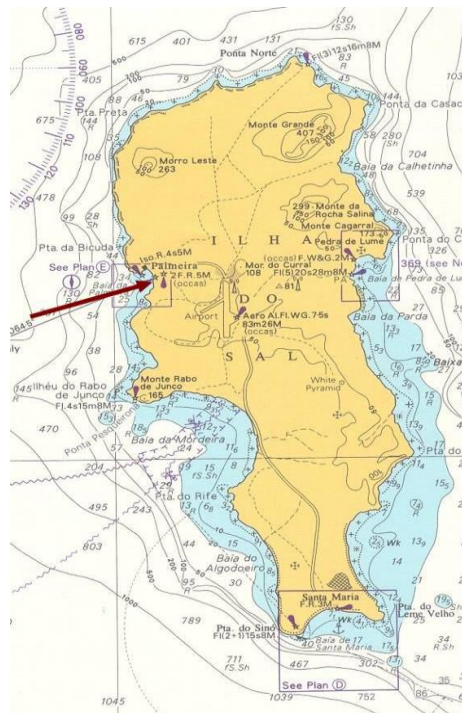


Figure 2: Zone du projet et ses environs

Le port de Palmeira sert essentiellement toute l'île de Sal, avec environ 4,5% de la population du Cap-Vert (20.000 habitants, 2006).

Le transport par le port, pour un total d'environ 130 000 tonnes en 2005, se compose d'environ 75% du trafic inter-îles. Déchargement représente environ 80% du transport de marchandises par le port. Il n'y a guère d'exportation, seule une partie transbordement d'hydrocarbures qui sont arrivés à Sal par la bouée de carburant, et laisser le port à travers le pipeline au quai.

Le flux de trafic montre une forte dépendance de l'île sur les marchandises étant fournie par d'autres sites (nationaux ou l'étranger). La moyenne annuelle des appels de port est d'environ 300.

Au sein de la zone portuaire se trouvent, le bâtiment administratif ENAPOR, ainsi qu'un entrepôt utilisé pour stocker les marchandises sous douane, zones de stockage ouvertes pour les conteneurs et aussi pour le fret de cabotage. De plus il y a un petit atelier et quelques autres petits bâtiments de stockage. La porte principale du port est surveillée, et la zone portuaire est clôturée. La construction de ces bâtiments fait objet de cette intervention et étude d'impact environnemental.



Figure 3: Port de Palmeira

Les quais et jetées ont des limites dans termes d'espace, reflétées dans diverses restrictions en matière d'efficacité et de sécurité en ce qui concerne le chargement et le déchargement et la circulation des personnes au port. Actuellement, le transport des passagers en conflit avec les opérations de fret, car ils ont tous lieu au même quai. D'autres problèmes sont le manque d'éclairage à la jetée, ainsi que le stockage à long terme des conteneurs vides dans la zone portuaire.

3.3.2. Interventions prévues

Dans cette phase finale de la deuxième Phase du Projet, l'objet de la présente étude concerne les activités suivantes :

- La construction du bâtiment pour le stockage des charges ;
- La construction du bâtiment pour l'installation de l'atelier ;
- La construction de la gare maritime ;
- La construction du bâtiment pour l'installation des services administratifs ;
- La construction de la route d'accès.

Dans tous les travaux prévus pour l'ouvrage seront suivis les règlements de la réglementation générale de la construction et du bâtiment industriel (RGCEI), les spécifications du laboratoire de génie civil du Cap-Vert (LEC-CV), et les normes internationales couramment suivies au Cap-Vert, concernant les caractéristiques des matériaux à utiliser et les méthodes de mise en œuvre.

L'approvisionnement en énergie et en eau, des bâtiments d'appui au Port de Palmeira sera à partir du réseau public d'ELECTRA.

Les eaux usées seront envoyées à la station d'épuration d'Espargos où elles seront traitées et réutilisées dans l'irrigation des espaces verts.

Les déchets solides seront collectés par SALIMPA et envoyés à la décharge sanitaire de l'île de Sal.

3.3.3. Description des travaux à réaliser

Les travaux à réaliser occuperont une superficie totale de 14 000 m², 4 000 m² devant être occupés par les infrastructures ci-dessus et 10.000 m² seront occupés par la route. La zone à occuper par la route comprend la zone du séparateur central et celle des passerelles.

La zone d'influence directe du projet est d'environ 14.000 m² et coïncide avec la zone occupée par les supra infrastructures et la route d'accès.

La zone d'influence indirecte est d'environ 160 ha et comprend le village de Palmeira, la zone de Porto, la zone industrielle, Electra, SHELL et ENACOL, comme indiqué ci-dessous.

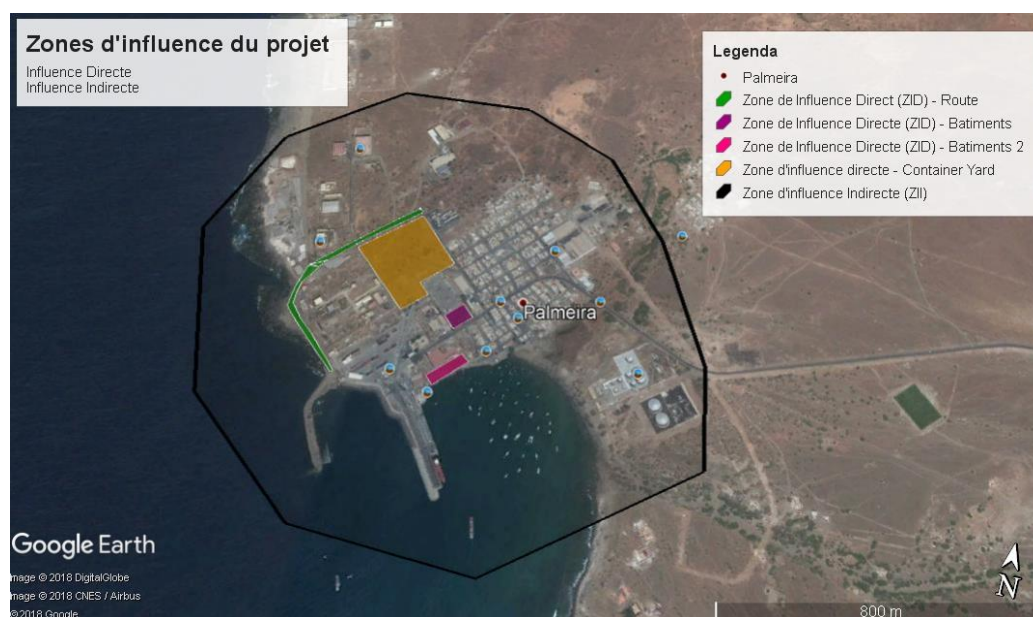


Figure 4: Zones d'influence du projet

La plupart des travaux seront réalisés au rez-de-chaussée à l'exception du bâtiment administratif qui prévoit deux étages. Le risque d'accidents liés au travail en hauteur sera minime.

3.3.3.1. Projet d'exécution de l'entrepôt du port de Palmeira

Le terrain destiné à l'implantation de l'entrepôt occupe une superficie d'environ 1892,72m², selon les normes urbaines spécifiques au Cap-Vert. Il est situé dans le périmètre de Porto Palmeira, à l'est avec la vie de circulation interne du port, à l'ouest du village Palmeira, au nord de la circulation interne de Porto et au sud avec la cloture du port. La parcelle est de forme irrégulière, avec la plus grande dimension étant nord-sud. Le bâtiment est situé à l'ouest de la zone portuaire.

Le projet a été conçu en fonction des besoins fonctionnels, esthétiques et architecturaux afin de répondre à l'orientation de la topographie, au rayonnement solaire et aux vents dominants qui y sont ressentis, et à l'emplacement du bâtiment lui-même. Le nouveau bâtiment sera moderne en utilisant des technologies récentes dans tous les aspects spécifiques (ingénierie, hydraulique, électromécanique). Il contribuera à la consolidation des infrastructures portuaires, dans le cadre du Plan de Modernisation et d'Expansion du Port de Palmeira, en jouant le rôle d'Entrepôt de fret international du Port.

Objectif: Satisfaire les attributions spécifiques définies par le programme des besoins, en relation avec les éléments à fort caractère institutionnel concernant les fonctions de la société ENAPOR S.A.

Le schéma d'organisation du projet vise essentiellement à donner un meilleur usage à la zone, en fournissant dans une mesure équitable la communauté inhérente à la fonction qui est proposée à chacun des espaces, satisfaisant correctement les exigences requises pour une construction avec ces caractéristiques.

Les cahiers des charges des projets établissent que dans le domaine sera installé un entrepôt d'ENAPOR, moderne en utilisant des technologies récentes dans tous les aspects spécifiques (ingénierie, hydraulique, électromécanique).

Caractéristiques des bâtiments : Les constructions sont de structure squelettique, en piliers et poutres en béton armé, et en structure métallique, de sorte que la fermeture des travées sera en blocs creux et en tôle sandwich de 5 cm, ainsi que toute la couverture, qui sera en structure métallique.

Le bâtiment sera de 2 étages et réparti comme suit :

Rez-de-chaussée: Installations sanitaires féminines et masculines, réception avec des entrées de niveau par la rue à l'est de la parcelle. Ici, seront positionnés les suivants environnements:

Accueil	Aire
Réception	49.52m ²
Traitement et stockage	933.18 m ²
Zone à développer dans le futur	827.58 m ²
Installations sanitaires Femme	8.82m ²
Installations sanitaires Homme	11.06m ²
Accès aux escaliers jusqu'au dernier étage	

2ème Étage: Bloc de services, distribué comme suit:

Accueil	Aire
Bureau administratif	22.08m ²
Buro de commande électrique	8.94m ²

L'espace intérieur est délimité avec la maçonnerie de blocs évidés et panneaux sandwich laqués blancs, avec des volumes simples.

Les murs extérieurs de maçonnerie ont coulé des blocs de béton, avec isolation thermique et boîte à air, avec plâtrage intérieur et extérieur. Les couvercles sont également ventilés et sont appliqués, au-dessus de la structure métallique respective, de matériaux thermiquement isolants.

Les murs intérieurs doivent être garnis de:

- Céramique dans les zones Humide;
- Peinture en plâtre peinture acrylique teintée dans la plupart des espaces de circulation et de service;
- Revêtement céramique dans les installations sanitaires.

Le revêtement de sol doit avoir, selon la nature des espaces, les matériaux de recouvrement suivants:

- mosaïque céramique 44x44 cm dans les zones administratives ;
- chape carresse dans la zone du pavillon ;

Le plafond sera en stuc conçu et peint dans la zone en béton armé, et les éléments de la structure métallique seront métallisés en usine.

Les aménagements extérieurs établissent la finition du bâtiment avec les rues existantes. Les plates-formes seront des pièces en béton dalle. Les chemins articulent les chemins. Des galets roulés seront utilisés sur certaines garnitures extérieures de la chaussée.

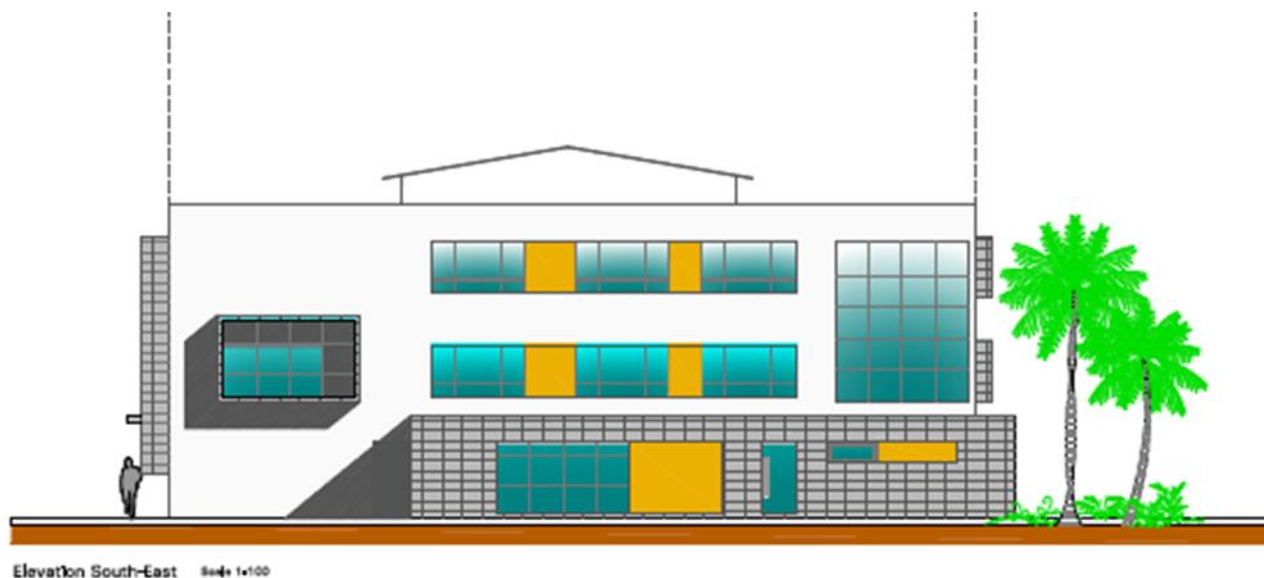


Figure 5:l'entrepôt du port de Palmeira

3.3.3.2. Construction du bâtiment pour l'installation de l'atelier

Le schéma d'organisation du projet vise essentiellement à donner un meilleur usage à la zone, en fournissant dans une mesure équitable à la communauté inhérente la fonction qui est proposée à chacun des espaces, satisfaisant correctement les exigences requises pour une construction avec ces caractéristiques.

Le projet d'exécution élaboré vise à satisfaire les missions spécifiques définies par le programme des besoins, en relation aux éléments à fort caractère officinal concernant les fonctions d'un atelier portuaire.

Intégration sur site:

Le terrain pour la construction du bâtiment est situé à Porto Palmeira, à environ 5 km du village d'Espargos sur l'île de Sal, à l'est du village de Plameira, à l'ouest vie de circulation portuaire, à nord et sud l'espace portuaire. La parcelle a une forme rectangulaire, étant la plus grande dimension orientée vers nord-sud.

En termes d'emplacement, jouant le rôle d'Atelier de Porto, le nouveau bâtiment contribuera à la consolidation des infrastructures portuaires, dans le cadre du Plan de Réorganisation du Port de Palmeira.

Le périmètre extérieur et les espaces de pénétration, autant que possible, qualifient le bâtiment dans son aspect d'architecture moderne et légère. Selon la partie architecturale proposée, le bâtiment a été implanté dans la zone est du périmètre portuaire.

Programme

Dans le nouveau bâtiment sera installé un atelier d'ENAPOR, moderne en utilisant les technologies récentes dans tous les aspects spécifiques (ingénierie, hydraulique, électromécanique, CVC, sécurité et incendie).

Le programme intègre un bâtiment de service dédié à la maintenance des équipements portuaires.

Caractéristiques géologiques

L'ensemble de la structure robuste sera le fruit de la conception de spécialité spécifique ainsi que l'ensemble de la fondation de base.

Il est proposé la construction de la structure squelettique mixte, en piliers, poutres, dalles allégées et fongiformes en béton armé et en structure métallique (profilés métalliques), de sorte que les travées de fermeture seront en blocs de béton coulé et en tôle où ces sera créé, selon le projet d'architecture.

Le bâtiment occupe une zone d'implantation d'environ 422.14m².

Le bâtiment sera développé en deux blocs distincts, le premier composé d'un seul étage, le deuxième bloc (espace de bureau) avec des plafonds à double hauteur.

Organisation de l'espace

Au rés-de-chaussée avec des entrées de niveau par la rue à l'est et à l'ouest de la parcelle de terrain, seront implantés les environnements suivants:

Environnements	Aires
1 (Job Planning)	14.73m ²
2 (Costs)	16.66 m ²
3 (Spare Parts Control)	12.16 m ²
4 (Storage Spare Parts)	14.73m ²
5 (Sanitary)	38.40m ²
6 (Maintenance and Repair)	253.07m ²

Circuits

Selon les exigences du maître d'œuvre, l'organisation spéciale garantit :

- Le regroupement des différentes dépendances du complexe en fonction de sa nature fonctionnelle;
- Au sein de chaque domaine fonctionnel, la segmentation des circuits publics, l'accès restreint au service et à chaque secteur de l'entreprise;
- La visibilité de l'espace et routage facile depuis les entrées;
- L'intégration des deux blocs grâce à un mouvement horizontal facile et immédiat.

La circulation à l'intérieur du bâtiment délimite également et séparément, les circulations des employés et du public, chacun ayant ses propres espaces d'utilisation.

Volume

Compte tenu des aspects mentionnés en termes d'implantation, d'organisation fonctionnelle et de circuit, un corps est défini comme un seul rectangle.

L'espace intérieur est délimité avec la maçonnerie de blocs creux et la plaque de métal blanc (panneau sandwich), en utilisant des volumes simples.

Les deux blocs cherchent à se relier à travers la même unité de composition, et il y a la possibilité d'appréhension visuelle de tous les blocs. La volumétrie est esthétiquement paca et sobre.

Il est proposé des environnements d'attente dominés par beaucoup de lumière naturelle, la création, non seulement, d'une zone d'attente mais aussi une zone polyvalente dans son domaine fonctionnel.

Procédure de construction et revêtements

Du point de vue constructif, une attention particulière est portée à la durabilité et la fiabilité des revêtements, en utilisant des matériaux et des technologies testés dans divers travaux par l'équipe du projet et qui correspondent donc à des solutions exploitables.

La réalisation de la structure, en béton armé, est basée sur des dalles fongiformes plus légères, supportant des piliers.

La réalisation de la structure, en métal, est basée sur des profilés métalliques et des plaques métalliques (panneau sandwich).

Les matériaux de revêtement ont été sélectionnés en termes de garantie de durabilité, de résistance, de présence dans la région et de facilité d'entretien et de nettoyage. Ce sont ceux qui caractérisent l'image extérieure du bâtiment :

- Façades, en pierre rustique ;
- Autres surfaces routières extérieures (finition lisse) peintes avec des encres plastiques ;
- Panneau sandwich blanc de 5 cm ;
- Les cadres en aluminium, dans la généralité des travées ;
- Couverture en structure métallique et feuilles de métal.

Éléments d'alentours, de confort thermique et acoustique

Tous les éléments fonctionnels de l'alentours sont dimensionnés pour assurer des niveaux de confort thermique et réglementaire adéquats.

En particulier, il se réfère à la prescription de murs extérieurs de blocs de béton coulés en maçonnerie, avec isolation thermique et boîte à air, avec plâtrage intérieur et extérieur. Les couvertures sont également ventilées et sont appliqués, au-dessus de la structure métallique respective, de matériaux thermiquement isolants.

Dans les fenêtres, il est utilisé, pour garantir les conditions de confort, les cadres de fenêtre avec du verre, placé dans le visage sans les lacunes.

En termes constructifs, les mesures correctives nécessaires sont prises pour atténuer le niveau de bruit externe par rapport aux compartiments situés dans les deux blocs.

Finitions intérieures

Les murs intérieurs doivent être garnis de:

- carreaux de céramique dans les zones humides;
- peinture acrylique teintée dans la plupart des espaces de circulation et de service - Revêtement céramique dans revêtement céramique dans les installations sanitaires.

Le revêtement de sol doit avoir, selon la nature des espaces, les matériaux de recouvrement suivants:

- mosaïque céramique 44x44 cm dans les zones administratives;
- chape matelassée dans la zone du pavillon.

Le plafond sera:

en stuc projeté et peint dans la zone en béton armé, et les éléments de la structure métallique (couverture), seront métallisés dans l'usine.

Arrangements extérieurs

Les aménagements extérieurs établissent la finition du bâtiment avec les rues existantes. Les plates-formes seront des pièces en béton dalle. Les chemins articulent les parcours. Des galets roulés seront utilisés sur certaines garnitures extérieures de la chaussée.

Ce sont les conditions du présent projet d'œuvres de reprofilamento de la rue, afin de qualifier cette traçe de l'environnement respectif.

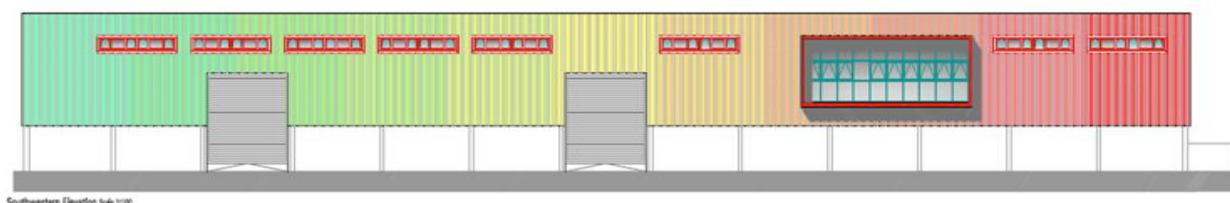


Figure 6: Atelier du Port de Palmeira

3.3.3.3. Gare Maritime du Port de Palmeira

La construction de la Gare Maritime du Port de Palmeira, qui occupe une superficie de 1.108,00 m², se compose de deux étages.

Le bâtiment comprend les espaces suivants:

- Au rez-de-chaussée:
salle d'attente, salles d'embarquement et de débarquement, espace pour les bagages, sanitaires, armoires et escaliers menant à l'étage supérieur;
- Au deuxième étage:
Armoires, bar/restaurant et toilettes.

La connexion entre les étages est faite par deux escaliers de service et publics et aussi par un ascenseur possible, pour les personnes handicapées.

Les murs extérieurs du bâtiment sont en maçonnerie de blocs massifs de 20cm d'épaisseur, qui seront peints avec de la peinture plastique sur la couche de boue précédente.

Les cadres extérieurs des portes, des fenêtres et des fissures seront en aluminium, avec de larges portées, ce qui permettra l'éclairage naturel et la ventilation du bâtiment.

Le sol du bâtiment, y compris l'escalier, sera recouvert de pierres de granit, avec des dimensions de 60x60cm.

Les gardes des balcons et des escaliers seront en acier inoxydable.

La structure du bâtiment sera portique, dans les éléments en béton armé des chaussées, les piliers, les poutres et les dalles des toits.

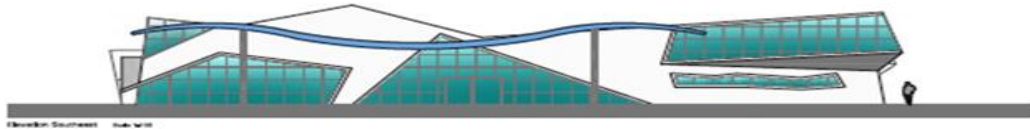


Figure 7: Gare maritime du Port de Palmeira

3.3.3.4. Bâtiment Administratif du Port de Palmeira

Le bâtiment administratif du port de Palmeira, île de Sal, sera situé sur un terrain de 550 m² situé dans la zone urbaine de la zone industrielle - Port de Palmeira.

Le bâtiment se compose d'un seul bloc avec plusieurs services avec des fonctions complémentaires.

En ce qui concerne le bâtiment, celui-ci intègre le programme suivant :

Étage 0

- Salle de distribution, Comptabilité, Commercial, Trésorerie, Administratif, (2) Opérations, (3) Installations sanitaires, Cantine, Salle technique, (2) Zones techniques, HSE.

Étage 1

- Chef de la direction, secrétaire, directeur financier, personnel des finances, RH, personnel des RH, cabinet, cantine, cabinet, cabinet, salle de réunion.

Étage 2

- Directeur du port, secrétaire, directeur financier, administration commerciale, opérations, personnel des opérations, cuisinette, (2) installations sanitaires, TI, (2) Direction du génie, salle de réunion.

La connexion entre les étages est faite par deux escaliers de service et publics et aussi par un ascenseur possible, pour les personnes handicapées.

Du point de vue constructif, une attention particulière est portée à la durabilité et la fiabilité des revêtements, en utilisant des matériaux et des technologies testés dans divers travaux par l'équipe du projet et qui correspondent donc à des solutions exploitables.

La réalisation de la structure, en béton armé, est basée sur des dalles fongiformes plus légères, supportant des piliers.

3.3.3.5. Route d'Accès

Selon l'étude préliminaire du projet, la route d'accès au Port de Palmeira, avec une extension approximative de 645 m reliant le port ouest de cette infrastructure portuaire avec le réseau routier de Vila de Palmeira, selon le schéma simplifié présenté ci-dessous.

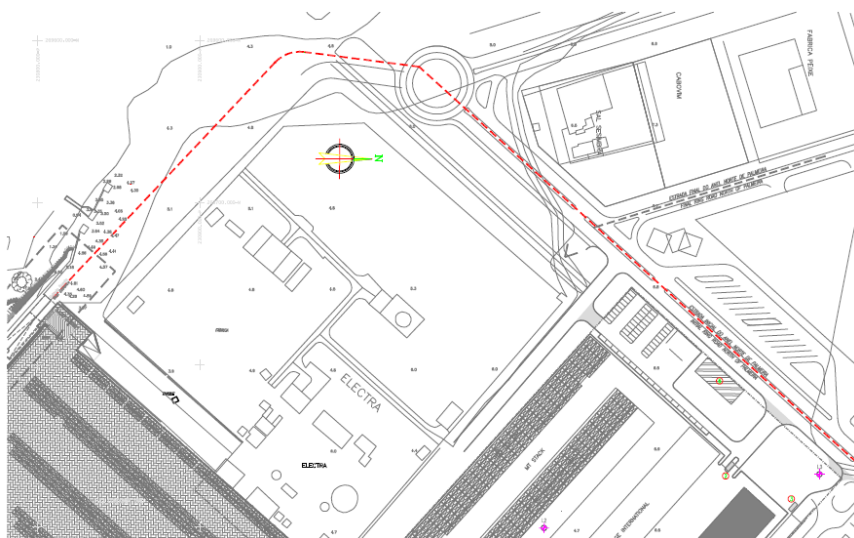


Figure 8: Carte schématique de la route d'accès (source Mota Engil).

La superficie prévue pour la construction de la route d'accès est de 10 000 m², y compris une zone pour piétonne et le séparateur central.

Le tracé proposé est composé de deux profils transversaux, chacun étant distinct pour chaque tronçon de l'itinéraire, un pour la branche entre le Port et la Rotonde et un autre entre la Rotonde et le Village. L'élément commun aux deux tronçons du profil longitudinal est la rotonde.

Les travaux de construction de la route d'accès au Port de Palmeira, consistent essentiellement en: cartographie routière, terrassement, drainage des eaux pluviales et équipements de signalisation et de sécurité, installation de structures d'éclairage, activités de terrassement, drainage, construction de murs de protection, infrastructures de pavage, de signalisation et de correction torrentielle.

Hypothèses générales et principaux paramètres du projet

Selon la conception du projet, afin de définir l'itinéraire de la route, ont été prises en compte les indications de l'Institut Routier présentée ci-dessous.

- Vitesse de base: 50 km/h
- Rayon minimal minimum et normal dans l'usine 85m et 180m, respectivement, pente maximale des gradients de 7,5%.
- Vitesse de circulation: 70 km/h
- Distance minimale de visibilité de l'arrêt: 100m
- Distance de visibilité de la décision: 240m
- Distance de visibilité de dépassement : 490m

Profils transversaux

Les profils transversaux pour chaque section sont les suivantes:

Tronçon Port-Ronde

- Trottoir + bordures: 1.50m
- Berme: 1.50m
- Bande: 3.50m
- Bande: 3.50m
- Berme: 1.50m
- Trottoir + bordures: 1.50m
- Total: 13.00m

Tronçon Ronde - Village:

- Trottoir + bordures: 1.50m
- Bande: 3.50m+3.50m
- Séparateur: 2.50m
- Bande: 3.50m+3.50m
- Trottoir + bordures: 1.50m
- Total: 19.50m

Trottoir

Selon l'étude préliminaire, deux modèles structurels de trottoir flexibles ont été adoptés, en fonction des prescriptions normatives, des matériaux utilisés et des critères de dimensionnement. L'épaisseur totale de chaque type de trottoir est de 0,51 m.

Type de sol A - Routes de circulation, avec couche d'usure en bitume.

Trottoir type B - Bermes, avec couche d'usure en blocs de béton de 8cm d'épaisseur, posé sur un coussin de sable de 3cm.

4. PRINCIPAUX BENEFICES SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX ASSOCIES AU PROJET

Le Projet de construction des Travaux Terrestre du Port de Palmeira est un projet structurant pour le Port, dans la mesure que ça ira contribuer pour l'amélioration des conditions de la mobilité des personnes et des biens dans le port, l'approvisionnement de l'île, le développement touristique, la création des emplois temporaires (autour de 100) et permanentes, amélioration des conditions de stockage des produits, maintenance en temps opportun des machines et équipements ;

Le projet vise à améliorer les conditions de transport maritime vers l'île de Sal, et par conséquent la qualité de vie des populations et des touristes, travers de l'amélioration de l'accès et l'approvisionnement de l'île.

En termes sociales le projet contribuera à l'amélioration des conditions des travail au niveau du port et son environnant.

Compte tenu du caractère structurant du secteur des transports maritimes pour l'île de Sal, en ce qui concerne la mobilisation des personnes et des biens dans le confort et la sécurité, avec la mise en œuvre du projet, sont attendues des bénéfices socio-économiques spécifiques évidents en particulier en ce qui concerne l'amélioration des conditions d'accessibilité et de l'augmentation des activités économiques facilitant leur vie, en termes de l'écoulement des produits, personnes et biens.

5. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX IDENTIFIES

L'analyse des potentiels impacts positifs et négatifs vise à la caractérisation et l'évaluation des interférences environnementales du projet, dérivés de sa mise en œuvre, tant dans la phase d'exécution des travaux que dans la phase d'utilisation des infrastructures portuaires, relativement à l'état initial des zones d'intervention et des secteurs concernés. Les impacts positifs sont principalement associés à la phase d'utilisation des infrastructures portuaires. Dans la phase de construction, les impacts négatifs sur l'environnement découlent de l'achèvement des travaux de génie civil, bien que de peu d'importance et de caractère temporaire.

Comme principaux impacts environnementaux et sociaux positifs attendus on peut souligner les points suivants:

- Amélioration des conditions de la mobilité des personnes et des biens ;
- Amélioration des conditions de travail pour les travailleurs ;
- Développement durable du Port ;
- Minimisation de l'érosion du sol (pavé) dérivée de la construction de la route ;
- Création des emplois temporaires et permanents ;
- Développement touristique de l'île de Sal ;
- Approvisionnement de l'île.

5.1 Approche méthodologique

Dans une première étape, en absence d'une caractérisation environnementale de référence, hors de la portée de ce EIES, tout de même, il a été réalisé une analyse environnementale de référence pour les différents sites potentiels d'intervention. Cela a été basé sur l'expérience de l'équipe d'élaboration du présent EIES, alimentée, par des échanges avec les institutions du secteur et les communautés. À partir de cette analyse qui déduit la situation environnementale avant-intervention on a cherché à identifier, de manière aussi exhaustive que possible, les principales activités du projet Projet de construction des Travaux Terrestre du Port de Palmeira des causes qui peuvent produire des impacts sur l'environnement, tel que prévu dans la loi de base de l'environnement (Loi n ° 29/2006 du 06 mars). Les principales activités ou les causes induisant des impacts sur l'environnement, ont été déduits des visites de terrains effectuées sur les îles et sites d'intervention en plus des descriptions et caractérisations tirés des documents du projet en cours d'élaboration.

Dans la deuxième étape, les principaux impacts ont été identifiés et par la suite indexés aux principales composantes concernées. Enfin nous avons procédé à un inventaire des principales mesures visant à éviter, minimiser ou compenser les impacts négatifs, ainsi que des mesures visant potentialiser les impacts positifs.

5.2. Description des principales interactions écologiques du projet

Les interventions prévues dans le cadre du Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira a Cabo Verde, en ce qui concerne la composante de construction des supra infrastructures et de la route d'accès et par la nature des interventions, n'auront pas d'impacts environnementaux et sociaux importants. Il s'agit d'un projet classé de Catégorie B auquel est associé un ensemble de règles de sauvegarde opérationnelles de la Banque Africaine de Développement en matière d'identification, évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels d'un projet, y compris les questions de changement climatique ainsi comme l'établissent des conditions précises relatives aux différents enjeux environnementaux et sociaux, y compris les questions de genre et la vulnérabilité, qui sont déclenchées si le processus d'évaluation révèle que le projet peut présenter un risque.

Selon la classification de l'environnement de la BAD, est classé dans la catégorie 2 compte tenu que ses impacts environnementaux ou sociaux négatifs probables sont peu nombreuses, liés aux sites, largement réversibles et facile à minimiser par l'application des mesures de gestion et d'atténuation appropriées ou par intégration des normes et critères de conception internationalement reconnus.

Ces impacts sont spécifiques aux sites de mise en œuvre du projet. Peu d'entre eux sont irréversibles, et, dans la plupart des cas, sont conçues des mesures d'atténuation plus rapides que les projets de catégorie 1. Le contrat intègre un ensemble de clauses environnementales et sociales inhérentes aux exigences techniques à respecter par l'entreprise de construction.

L'EIES du Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira a ciblé essentiellement une approche d'évaluation environnementale stratégique, basée sur l'analyse des interactions écologiques du projet, afin d'assurer l'intégration des considérations environnementales, sociales et économiques, de détecter les opportunités et les risques, et de rechercher les meilleures mesures d'atténuations pour agir.

5.3. Description des principaux impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet

Les impacts environnementaux et sociaux associés à l'exécution des travaux du Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira, se rapportent principalement à la pollution de l'environnement (émissions de poussières et de gaz, notamment le monoxyde de carbone, oxydes de soufre, la production de déchets ainsi que les déversements accidentels d'huiles et de carburant, la contamination et l'intoxication), pollution acoustique (bruit) et la sécurité des travailleurs, des personnes et des biens.

Les actions susceptibles de générer des impacts négatifs plus importants concernent principalement le bruit, la pollution de l'air et la sécurité des travailleurs et de la circulation routière. Les principaux impacts environnementaux et sociaux négatifs identifiés se rapportent surtout à la phase de construction, à savoir :

- Dé-caractérisation du paysage (des blessures causées par l'exploitation des carrières) ;
- La pollution de l'environnement par les déchets de l'œuvre ;
- La pollution sonore due aux camions et aux opérations de machines ;
- La pollution atmosphérique ;
- Frustrations dérivées de perspectives créées d'emploi des populations locales ;
- Risque d'accident (pendant la construction) ;
- Violence basée sur le genre et contre les enfants ; et
- Interférences avec la circulation routière dans les zones d'intervention.

5.4. Description des principaux impacts environnementaux et sociaux positifs du projet

Les principaux impacts environnementaux et sociaux positifs associés à l'exécution des travaux du Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira, concernent, principalement :

- Amélioration des conditions de la mobilité des personnes et des biens ;

- Amélioration des conditions de travail pour les travailleurs ;
- Développement durable du Port ;
- Minimisation de l'érosion du sol (pavé) dérivée de la construction de la route ;
- Création des emplois temporaires et permanents ;
- Développement touristique de l'île de Sal ;
- Approvisionnement de l'île ;
- Un meilleur stockage des cargaisons ;
- Promouvoir le développement de la communauté de Palmeira;
- Amélioration de la qualité de vie de la population local.

5.5. Résumé des impacts associés au Projet

L'analyse et l'évaluation effectuées démontrent les avantages du projet du point de vue de la durabilité environnementale. La mise en œuvre du projet entraînera inévitablement des impacts négatifs, qui seront toutefois atténués ou corrigés par des procédures de gestion et des mesures proposées par l'EIES.

L'évaluation du projet a aussi permis de conclure que les impacts associés à la mise en œuvre du projet, se rapportent, surtout, à la phase de construction (occupation d'une voie de circulation, perturbations du transit et circulation des personnes et des animaux, émissions de poussières et de gaz, y compris le monoxyde de carbone, oxydes de soufre, la production de déchets, ainsi que les déversements accidentels, la contamination et l'intoxication).

D'un point de vue global, la mise en œuvre du projet aura des impacts négatifs et/ou positifs à ce stade, plus ou moins importants, sur les différents descripteurs biophysiques en question et sur la qualité de vie de la population locale.

Les actions susceptibles de générer des impacts pendant la phase d'utilisation des infrastructures d'appui au Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira, se rapportent principalement à la pollution sonore et atmosphérique et possible libération accidentelle de carburant.

Dans le tableau ci-dessous sont démontrés brièvement les principaux impacts socio-économiques, tant positifs que négatifs, liées à la mise en œuvre du projet.

Tableau 1 : Résumé des impacts socio-économiques

Résumé des impacts socio-économiques							
Zone d'influence	Pôle de Développement du port	Population bénéficiaire	Localités Contemplées	Impact			
				Social		Économique	
				Positif	Négatif	Positif	Négatif
L'île de Sal	Palmeira	25.779	Toutes les localités de la Municipalité de Sal	<p>Améliorer les conditions de transports des personnes et biens de et vers l'île de Sal (des-isolation) ;</p> <p>Amélioration des conditions de vie de la population ;</p> <p>Création d'emplois et l'accès à l'emploi ;</p> <p>Promouvoir le développement de la communauté de Palmeira ;</p> <p>Amélioration de la qualité de vie de la population local ;</p> <p>Amélioration des conditions de travail..</p>	Risque de conflits sociaux	<p>Création d'emplois ;</p> <p>Augmentation du trafic et des revenus.</p> <p>Améliorer l'approvisionnement de l'île et par conséquent, la sécurité alimentaire des populations et touristes ;</p> <p>L'approvisionnement des hôtels et des avions ;</p> <p>Promouvoir et stimuler le tourisme ;</p> <p>Dynamiser des activités économiques liées à la commercialisation des produits agro-élevage ;</p> <p>Un meilleur stockage des cargaisons ;</p>	Augmentation du coût de vie
Total		25.779					

5.5.1. Impacts pendant la phase de préparation des terrains et montage des chantiers

Les impacts associés à cette phase sont principalement liés aux travaux de changements de la structure du sol et de la physionomie des terrains, au bruit et aux vibrations.

Les impacts économiques sont en général positifs, en particulier liés à la dynamisation du secteur de la construction civile et la création d'emplois temporaires, ne se passant pas la même chose dans le domaine de l'environnement. Les impacts environnementaux liés à un risque accru d'accidents, les détournements du trafic et la circulation des véhicules lourds et des machines, le bruit et les vibrations, nécessitant de mesures d'atténuation qui sont présentées ci-dessous sous forme de matrice des impacts.

5.5.2. Impacts pendant la phase de construction

Les impacts liés à la mise en œuvre de la phase de construction sont principalement liés aux activités de construction civile en général, des changements dans la structure du sol et la physionomie des terrains, les émissions de gaz à effet de serre, la poussière, le bruit et les vibrations.

Les impacts économiques sont en général positifs, liés en particulier à la dynamisation du secteur de la construction civile et la création d'emplois temporaires, ne se passant pas la même chose dans le domaine de l'environnement.

Les impacts environnementaux et sociaux liés à cette phase sont négatifs principalement liés au paysage, à un risque accru d'accidents, aux détournements du trafic et la circulation des véhicules lourds et des machines, au bruit et aux vibrations, pollution atmosphérique, nécessitant de mesures spécifiques d'atténuation qui sont présentées ci-dessous sous forme de matrice des impacts.

Comme on peut conclure, le projet Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira a une influence sur la quasi-totalité des descripteurs environnementaux, quoique que peu significatif. Malgré l'influence réduite et l'ampleur, une attention particulière devrait être accordée aux impacts générés au cours de cette phase. Son effet se termine généralement avec la conclusion des travaux, étant plus grand quand la période de construction est plus longue.

Les mesures nécessaires pour éviter que les impacts temporaires deviennent permanents seront prises par l'adoption de mesures de mitigation ou d'annulation, présentées dans cette EIES.

5.5.2.1. Impact sur la qualité de l'Air

Le fonctionnement des équipements et des véhicules utilisés pendant les travaux de construction contribue à la pollution de la qualité de l'air ambiant dans la zone de travail et dans les environs.

Ces équipements émettront des gaz polluants tels que le dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, oxydes d'azote, particules (par exemple PM 10), etc. On considère que les émissions entraîneront des changements de magnitude moyenne à la qualité de l'air, car cela est très

ouverte soumise à l'influence des vents (vents dominants du nord-est, 87% du temps). Par conséquence, les conditions météorologiques naturelles ne sont pas propices à la présence de fortes concentrations de polluants.

Le transport de matériaux de construction vers la zone du projet par voie terrestre peut perturber les villages de Palmeira et Espargos si les camions devraient traverser à côté de ces villages.

Les camions contribueront eux-mêmes à la pollution de l'air et le trafic fréquent sur les pistes de sable actuelles entraînera une importante remise en suspension de la poussière dans l'air. En fonction de la direction du vent, la vitesse des camions et l'emplacement des principales voies de transport, la poussière des pistes pourrait être transportée vers le village.

Les pratiques de construction actuelles impliquent fréquemment l'utilisation des vieux camions importés, qui causent des émissions atmosphériques plus élevées que les camions plus récents et donc plus modernes. En ce moment le Cap-Vert met en place un système d'inspection obligatoire pour les camions, qui pourrait stimuler l'utilisation de véhicules plus récents et de meilleure qualité.

L'impact temporaire et localisé sur le village dû au passage de camions peut être important, et est donc considéré comme un impact négatif d'importance minimale.

5.5.2.2. Impact sur l'environnement acoustique et vibrations

Pendant la phase de construction, il y aura une augmentation des niveaux de bruit dans le chantier d'ouvrages à la suite de l'opération de l'équipement utilisé dans la démolition des bâtiments et la construction des infrastructures terrestres prévues. Le bruit généré au cours des activités de construction peut avoir un impact négatif sur les niveaux de bruit, ce qui peut entraîner des perturbations aux récepteurs sensibles les plus proches.

Le transfert des matériaux de construction au local du projet, par voie terrestre, peut causer des perturbations des populations et des entreprises du village de Palmeira si les camions passent directement à travers le village.

Les émissions sonores des bulldozers à des fins de construction, par exemple, se situent entre 93 et 96 dB (A). À une distance de 25 m de cette source de bruit, le niveau sonore diminuera jusqu'à 82 dB (A) en terrain ouvert, c'est-à-dire sans effets de barrière.

En combinaison avec d'autres activités de construction, le bruit global provenant de la construction pourrait bien être important.

Cela dépend beaucoup du moment de l'activité. Travailler pendant la nuit avec les répercussions possibles de la perturbation du sommeil serait le pire des scénarios.

Selon les normes nationales (Loi n° 34/VIII/2013, de 24 juillet), les niveaux de bruit recommandés (basés sur un taux horaire moyenne) à l'emplacement d'un récepteur sensible, en dB (A) pendant la journée (c.-à-d. - 22h00) et la nuit (de 22h00 à 07h00) :

- Pour les récepteurs résidentiels, institutionnels et éducatifs : un maximum de 55 dB (A) jour et 45 dB (A) la nuit ;
- Pour les zones industrielles et commerciales : maximum de 70 dB (A) par jour et 70 dB (A) à nuit.

Considérant la distance par rapport aux activités de construction se déroulant dans les locaux du port vers les récepteurs sensibles les plus proches (par exemple, le village de Palmeira à 250 m et au-delà), les émissions sonores peuvent entraîner un impact négatif mais temporaire de modéré à majeur importance. Le niveau d'impact factuel dépendra également d'aspects tels que le type d'équipement à utiliser, période et durée, et perception du bruit spécifique modèles (par exemple, en continu, à intervalles réguliers, irréguliers).

Tableau 2: Résumé des impacts dans la phase de construction

ACTION GENERATRICE D'IMPACT	CARACTERISATION DE L'IMPACT						
	DESCRIPTEURS AFFECTES	IDENTIFICATION	POTENCIEL	IMPORTANCE	MAGNITUDE	SIGNIFIQUANCE	AUTRES CARACTERISTIQUES
Emissions des gas polluants et suspension de la poussière	Qualité de l'Aire	Pollution de la qualité de l'air ambiant (Palmeira, Espargos)	Négatif	Important	Modéré	Peu Significatif	Cadre local, sûr, permanent, irréversible, immédiat, direct et minimisable
Emissions de bruit	Environnement acoustique et vibration	Augmentation du niveau de bruit dans la phase de construction Perturbation des populations locales	Négatif	Important	Élevée-modéré	Significatif	Local,

5.5.2.3. Impacts pendant la phase d'utilisation des infrastructures d'appui au port de Palmeira

Avec les travaux du Projet de Construction des Travaux Terrestre au Port de Palmeira, la vie socio-économique et environnementale de la communauté de Palmeira peut connaître une nouvelle dynamique. En plus d'offrir des meilleures conditions de transport maritimes des personnes et biens, fournira des meilleures conditions de mobilité dans le port.

Bien que de façon temporaire, les travaux de construction des supra infrastructures du port vont générer quelques emplois, employant des travailleurs locaux.

Avec la construction de ces infrastructures, la population locale aura leur condition de transport de et vers Sal amélioré.

Ci-dessous un résumé des impacts dans la phase d'utilisation des supra infrastructures et de la route d'accès au Port de Palmeira.

Tableau 3: Résumé des impacts dans la phase d'utilisation des infrastructures

Composants environnementaux		Impacts		Description/Commentaires
		Oui	Non	
Lito-Système				
	Couches d'interaction			
	Écosystèmes constructif			ne s'applique pas
				ne s'applique pas
	Qualité de l'eau			ne s'applique pas
	Écosystèmes de marge			ne s'applique pas
	Pêche			ne s'applique pas
	Couverture végétal			ne s'applique pas
	Faune			ne s'applique pas
	Aires protégés			ne s'applique pas
		x		Certaine pollution de l'air due au fonctionnement de l'équipement.
	Effets locaux	x		Une attention particulière devrait être accordée à l'encadrement du paysage. L'utilisation de matériaux locaux facilitera la réalisation de cet objectif.
	Usage récréatif	x		Nouvelles opportunités
		x		Coûts de maintenance des infrastructures et équipements.
	Socio-Economie	x		Génération d'emploi.

	Systèmes opérationnel	x		Création d'avantages compétitifs. Nouveaux centres d'attraction touristique.
	Activités économiques parallèles			Attractivité. Fixer les activités économiques. Effet multiplicateur.
Système				Acceptation des travaux. Nouvelles opportunités. Formation du personnel, lutte contre le chômage.
	Population locale	x		
	Population Flottant	x		Nouvelles opportunités. Augmentation significative de l'offre touristique.

5.6. Impacte sur la société locale et l'économie

Pendant les différentes étapes d'exécution du projet, on estime que quelques travailleurs et fournitures connexes seront nécessaires.

Des impacts positifs seront associés à la phase de construction qui résultera en création des postes de travail (directe et indirecte), avec un effet multiplicateur (par exemple, dépenser sur les matériaux locaux, revenus générés par les fournisseurs locaux, l'argent de poche des travailleurs) et, partant, le revenu. Toutes les autres activités économiques bénéficieront de la présence des travailleurs, et il y aura une augmentation globale de l'activité économique et de la génération de revenu.

L'impact social et culturel des travailleurs supplémentaires sur la petite communauté de Palmeira peut être important. Parmi ceux-ci sont les risques de propagation des maladies. Une information et une éducation appropriées des travailleurs et la disponibilité de l'offre peuvent réduire l'impact. De plus, une partie des travailleurs pourrait provenir de l'étranger et logé dans un camp de travail temporaire. Les conditions de vie dans ces camps de travail ne sont pas toujours considérées comme idéales pour les travailleurs. L'impact potentiel (négatif) est estimé d'avoir d'importance modéré.

L'impact résultant de l'augmentation de l'activité économique est considéré comme mineur, positif, temporaire et réversible.

5.7. Impacts sur la santé et la sécurité

Les activités de construction poseront certains risques pour la santé et la sécurité lors de la construction aux travailleurs impliqués.

L'augmentation du transport peut entraîner des problèmes de sécurité pour les résidents vivant à proximité des voies de transport principales. Comme décrit avant une route nordique pour le transport matériaux de construction, qui contourne les villages de Palmeira et Espargos et est basé sur l'amélioration des pistes existantes dans la zone désertique, est susceptible d'être choisi.

Les travaux de construction en hauteur ainsi comme de construction de la route d'accès sont susceptibles de causer risques pour la santé et la sécurité des travailleurs notamment :

Utilisation d'engins dangereux par leur taille, leur puissance et leur mobilité, de convoyeurs à bande, déplacements de travailleurs à pied et mouvements des camions responsables de collisions entre véhicules et heurts avec des personnes ou des obstacles, de chutes de charges, provoquant des traumatismes pouvant être graves voire mortels ;

Grande quantité de poussières en suspension peut provoquer des maladies d'origine respiratoire ;

Travail aux intempéries (chaleur, soleil, froid, vent, givre, pluie) peut constituer des risques a la santé e sécurité des travailleurs ;

Nuisances sonores peut provoquer surdité aux travailleurs.

Les poussières constituent la principale source de pollution de l'air lors de la construction des infrastructures terrestres et la route d'accès, occasionnées par mouvement de terres, le transport des matériaux. Les émissions de poussières ont des conséquences sur la santé des travailleurs, plus ou moins graves selon la climatologie du secteur, la topographie et la granulométrie et la nature des particules

La circulation des engins est un facteur prépondérant de l'empoussièrement général de l'ensemble du site, surtout avec des pistes en mauvais état.

Les opérations de concassage par fragmentation des matériaux bruts dans différents concasseurs et broyeurs libèrent des particules fines de toutes granulométries en importantes quantités.

Les sources de bruits dans les ouvrages de construction sont nombreuses, créant un environnement constamment bruyant du fait en particulier des opérations des moteurs et avertisseur sonore de recul des engins, rouleaux des convoyeurs... Les niveaux de pression acoustique engendrés par les bruits des broyeurs à leur voisinage peuvent dépasser 110 dB.

En dehors des atteintes au système auditif (déficit auditif, acouphènes...), le bruit ambiant peut entraîner une gêne ou un stress vecteur de troubles du psychisme et de pathologies qui nuisent non seulement à la santé du travailleur mais aussi à la sécurité de son travail par baisse de vigilance et de dextérité ou de concentration.

En plus des impacts négatifs causé para la dégradation des biens privés lors des travaux, nuisance sonore et risques d'accidents il est a ajouter les risques de conflits sociaux, de la violence basée sur le genre et les risques de maladie, y compris le VIH/SIDA.

6. DEFINITION DES MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS

6.1. Mesures d'atténuation et/ou de compensation

L'élaboration de mesures d'atténuation pour éviter, minimiser et réduire les impacts négatifs - ainsi que les initiatives de surveillance - pendant les phases de construction et d'exploitation ont été discutées et développées tout au long du processus de l'EIE. Un grand nombre des impacts environnementaux anticipés se produiront lors de la construction des infrastructures, comme une grande partie de la responsabilité de leur mise en œuvre que l'entrepreneur en génie civil et les superviseurs. L'exigence de mettre en œuvre des mesures d'atténuation peut être intégrée dans les spécifications de construction du contrat.

6.1.1. Qualité de l'Air

L'entrepreneur en construction choisi devrait limiter les émissions atmosphériques en respectant les bonnes pratiques par exemple l'entretien des véhicules et des machines de construction et bonnes mesures d'entretien telles que prévenir les moteurs de tourner au ralenti et de courir inutilement. L'utilisation de camions relativement neufs et de carburant de bonne qualité est recommandée pour réduire l'impact des transports et autres véhicules.

Après leur utilisation, des vieux camions sont parfois laissés derrière, plutôt que d'être réutilisés et / ou expédiés de l'île. Le contrat avec l'entrepreneur devrait inclure :

- Utilisation de nouveaux camions. L'utilisation de camions principalement récents (jusqu'à quelques années), qui aura des émissions atmosphériques plus faibles par rapport aux vieux camions.
- Enlèvement des camions. L'obligation d'enlever les camions de l'île après les travaux de construction ont terminé s'ils seront et ne peuvent pas être réutilisés pour d'autres fins sur l'île.
- L'impact de la poussière résultant de camions livrant des matériaux de construction vers le port peut être sensiblement réduit en utilisant des options de route alternatives. En outre, en utilisant ces routes permettraient également moins de perturbations dues aux émissions sonores et entraîneraient de risques de sécurité inférieurs pour les piétons.

Comme principales mesures d'atténuation, il est recommandé :

- Doter les équipements de dépoussiérant et capteurs de poussière ;
- Installation de supprimeurs et/ou bords de pulvérisation sur les équipements d'approvisionnement ;
- Irrigation périodique des plus grandes voies de circulation ;
- Entretien périodique des véhicules et des machines ;
- Utilisation de masques de protection de la poussière par les travailleurs.

Pendant la phase d'utilisation des infrastructures, les mesures suivantes sont prévues :

- La surveillance de la qualité de l'air et le niveau d'empoussièrement ; et
- Le nettoyage des places.

Impact résiduel - Si l'entrepreneur obtient de bons résultats en minimisant les émissions atmosphériques et perturbations causées par la poussière, l'importance de l'impact peut être réduite légèrement de niveau.

6.1.2. Bruit

En tant que mesures d'atténuation, le projet prévoit :

Phase de construction

- Les meilleures pratiques en matière de gestion du bruit et des vibrations seront adoptées. Les mesures d'atténuation pendant la construction peuvent inclure :
- Éviter les travaux de construction pendant les heures d'insociabilité ;
- Utilisation des Equipements de protection individuel (Ex : auriculaires) ;
- Utilisez un équipement conforme aux normes nationales/internationales de réduction du bruit.

Phase d'opération

- Utilisation d'EPIs dans l'atelier.
- Faciliter l'entrée et la sortie des navires réduira le bruit de leur manœuvre.

6.2. Socio-économie

Le projet représente un investissement important, à son niveau, avec des avantages économiques et sociaux pour la région où il est inséré et, par conséquent, pour la population.

Les avantages découlent de l'emploi direct et indirect au cours des phases de construction et d'utilisation, et des synergies qui sont établies par l'articulation avec d'autres initiatives locales et régionales, assumant les impacts sur la population et, les activités socio-économiques

principalement le tourisme un caractère différentiel en fonction des différentes phases du projet qui sera considéré.

Tableau 4: Mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs en phase de travaux

Sous-projets	Impact social négatif potentiel	Mesures d'atténuation
Construction/réhabilitation des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> Dégradation de biens privés lors des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Indemnisation en espèces et appui Sensibilisation des populations Sensibilisation du personnel
	<ul style="list-style-type: none"> Nuisances sonores 	<ul style="list-style-type: none"> Exécution des travaux hors des heures de repos
	<ul style="list-style-type: none"> Risques d'accidents 	<ul style="list-style-type: none"> Balisage des chantiers Sensibilisation des populations Protection du personnel (EPIs)
	<ul style="list-style-type: none"> Risques de conflits sociaux 	<ul style="list-style-type: none"> Campagnes de sensibilisation aussi bien pour les travailleurs que pour les populations Codes des conduites pour les travailleurs Plans de gestion de l'afflux des travailleurs Mise en place d'un mécanisme de gestion de plaintes accessible, équitable et efficace adapté à ce type de plaintes
	<ul style="list-style-type: none"> Violence basée sur le genre 	<ul style="list-style-type: none"> Campagnes de sensibilisation aussi bien pour les travailleurs que pour les populations Codes des conduites pour les travailleurs Plans de gestion de l'afflux des travailleurs Mise en place d'un mécanisme de gestion de plaintes accessible, équitable et efficace adapté à ce type de plaintes
	<ul style="list-style-type: none"> Risques de maladies, y compris le VIH – SIDA 	<ul style="list-style-type: none"> Campagnes de sensibilisation aussi bien pour les travailleurs que pour les populations Codes des conduites pour les travailleurs Plans de gestion de l'afflux des travailleurs

Considérant que le projet se situe dans l'environnant des points de l'entrepôt de combustible et à côté du port de décharge de combustible il est souhaitable l'élaboration d'un plan d'intervention d'urgence pour les phases de construction et d'exécution.

7. OBJECTIFS DU PGES

Ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) fait référence au sous-projet de construction des bâtiments d'appui au bon fonctionnement du Port de Palmeira, île de Sal, promu par le gouvernement du Cap-Vert et financé par la Banque Africaine de Développement (BAD).

Le PGES vise à établir avec les différents acteurs (maitre d'œuvre, entreprises, assistance technique, etc.) les modalités d'exécution et le niveau de responsabilité et la définition de toutes les activités à mettre en œuvre pour la pleine conformité avec les dispositions légales applicables pour améliorer la qualité environnementale et sociale des interventions envisagées dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Il vise également à fournir au bayer de fond un ensemble d'instruments pour suivre la mise en œuvre des engagements environnementaux et sociaux pris en charge par le maître d'ouvrage dans l'évaluation environnementale et sociale du projet.

Visant à atteindre l'objectif esquissé, le PGES présente un ensemble d'instruments pour sa mise en œuvre à savoir :

- L'identification de mesures de mitigation des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- Les procédures de mise en œuvre des mesures identifiées ; et
- Les actions de suivi et de surveillance environnementale et social à mettre en œuvre lors de l'exécution du projet de la mise en œuvre et du fonctionnement. La définition des mesures de fermeture à la fin de la vie du projet peut également être envisagée, le cas échéant.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale fait partie intégrante des Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) et des contrats signés ou à signer avec les entreprises de construction/réhabilitation directement responsables de la mise en œuvre et de la pleine conformité des mesures de protection environnementale et sociale. Sur cette base, le PGES définit les stipulations suivantes :

- ✓ La formulation d'un ensemble de réponses aux demandes découlant des différents types d'affectations provoquées par les interventions du projet ;
- ✓ La création des conditions nécessaires pour que les réponses soient prises de manière opportune et efficace ; et
- ✓ Une description des ressources nécessaires pour répondre à ces conditions.

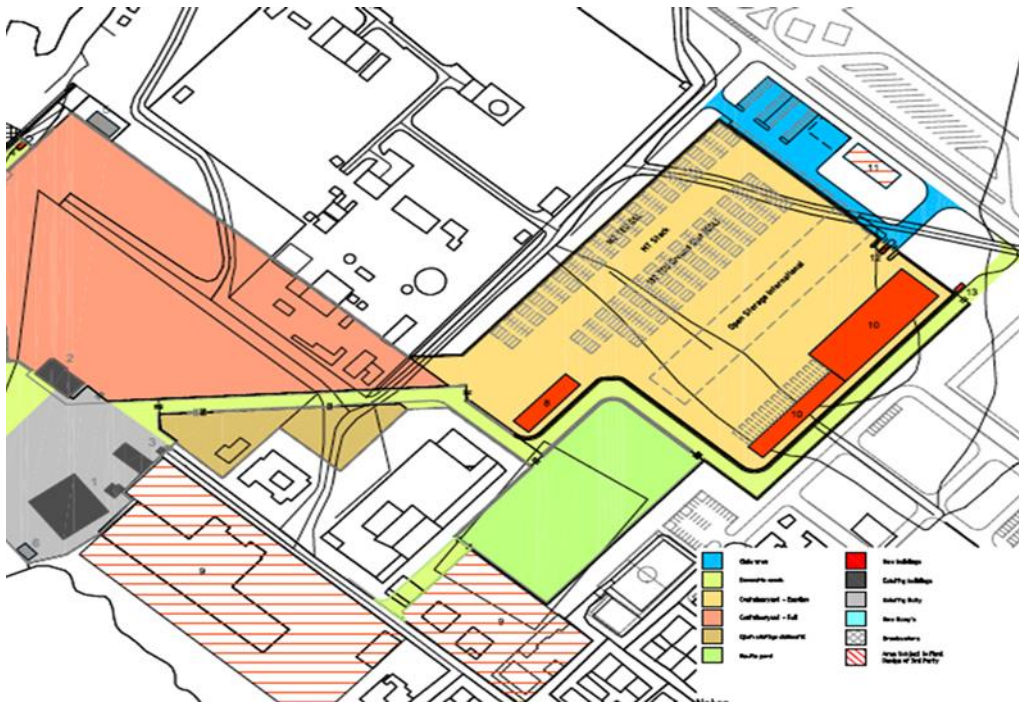


Figure 9: Le projet des infrastructures d'appui au port (rouge)

En résumé et tel que stipulé par la législation en vigueur, le PGES a les objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Assurer le respect des politiques environnementales et sociales applicables au Cap-Vert ;
- ✓ Identifier, caractériser et valoriser les impacts spécifiques associés aux différentes activités du projet ;
- ✓ Identifier les mesures d'atténuation/d'amélioration, de suivi, de consultation et les mesures institutionnelles nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour améliorer le projet par la mise en œuvre de mesures spécifiques ;
- ✓ Répondre aux besoins de spécifications d'équipements particuliers afin de renforcer les capacités environnementales et sociales du Projet, si nécessaire ;
- ✓ Identifier les différents acteurs directement impliqués dans la mise en œuvre des garanties environnementales et sociales et des niveaux de responsabilité, ainsi que l'identification des besoins de renforcement des capacités ;
- ✓ Définir le calendrier de mise en œuvre des mesures de minimisation identifiées pour assurer la rapidité d'exécution ;

- ✓ Définir les procédures de supervision et de suivi de la mise en œuvre des mesures de compensation et de mitigation ;
- ✓ Élaborer une estimation des coûts pour la mise en œuvre des mesures de mitigation et de suivi établies.

L'étude a été réalisée en conformité avec les normes établies par la Banque Africaine de Développement pour la protection de l'environnement, ainsi qu'avec la législation environnementale en vigueur au Cap-Vert (décret-loi n° 29/2006 du 6 mars, décret-loi n° 14/97 du 1er juillet et la loi n° 86/IV/93 du 26 juillet).

8. CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La gestion environnementale et sociale est appliquée dans le domaine des transports avec la participation des ministères de l'économie et de l'emploi et de l'agriculture et de l'environnement. En dépendance de ces ministères, ils sont la Direction Nationale de l'Environnement et la Direction Générale de l'Economie Maritime.

Le secteur des transports est sous la supervision du ministère de l'économie maritime.

Compte tenu de la nature des interventions prévues ont été identifiés les entités ou institutions suivantes directement impliquées dans la mise en œuvre du projet :

- **L'État du Cabo Verde représenté par le Ministère de l'Infrastructure, Aménagement du Territoire et Habitat**, qui sera responsable de la gestion physique et financière des travaux et la supervision de l'ensemble du processus de mise en œuvre du projet.
- **L'AMP**, dans la préparation de la conception technique, dans le processus d'acquisition/fourniture de terrains pour les chantiers de construction et divers supports.
- **L'ENAPOR**, en tant que responsable pour la gestion, entretien et l'exploitation des ports et des ponts sous sa juridiction et par la protection des ports nationales.
- **L'ENTREPRENEUR**, qui est responsable de l'exécution physique des travaux, sur la base des contrats de construction signés, les pièces écrites et dessinées et les cahiers de charges.
- **L'ENTREPRISE DE SURVEILLANCE** en tant que représentant désigné par le propriétaire du projet, sera chargé de vérifier la réalisation exacte du projet et de ses modifications.

- **CONSULTANT DE L'ENVIRONNEMENT ET SOCIAL**, qui conseillera le Maître d'œuvre afin d'assurer le respect intégral des dispositions de l'EIES.

9. BENEFÍCIOS SOCIAIS E AMBIENTAIS ASSOCIADOS AO PROJECTO

Le projet de construction des infrastructures d'appui au port de Palmeira contribuera de manière significative à améliorer la fonctionnalité du port et les conditions de circulation des personnes et des marchandises vers et depuis l'île de Sal et, par conséquent, à améliorer les conditions et la qualité de vie des différentes communautés et promouvoir le développement socio-économique et touristique de l'île de Sal, résultant en un ensemble d'impacts environnementaux et sociaux positifs.

En effet, en raison de l'importance du secteur portuaire pour l'île de Sal, avec la mise en œuvre du projet de construction des infrastructures d'appui au Port de Palmeira, des avantages socio-économiques spécifiques sont attendus, à savoir :

- Amélioration des conditions de la mobilité des personnes et des marchandises ;
Amélioration de la capacité de réponse à la demande des populations et des opérateurs économiques qui utilisent le port et ses infrastructures.
- Promotion des activités économiques ;
Amélioration de la fonctionnalité des zones d'appui portuaires ayant un impact direct sur les activités économiques, en mettant l'accent sur l'industrie et le tourisme, à travers la création d'emplois temporaires et permanents.
- Développement touristique de l'île de Sal ;
Meilleure réactivité à la demande touristique.
- Approvisionnement de l'île et stockage des marchandises ;
L'amélioration de la fonctionnalité des zones d'appui portuaires aura un impact positif sur la qualité des produits (santé publique) et sur les prix des produits de première nécessité qui, en plus d'être bien stockés, dureront moins longtemps en attente de dédouanement.
- Impacte positif sur l'Environnement et Santé public
Amélioration de la qualité des produits qui ne sont plus exposés aux intempéries.

10. IMPACTS ET MESURES DE MITIGATION

La méthodologie d'évaluation de l'impact environnemental utilisée dans la présente CGES comprend quatre étapes : la définition des objectifs de l'étude ; identification des impacts environnementaux ; la détermination de leur signification et la suggestion d'actions d'atténuation. Les mesures de gestion environnementale et sociale pour chaque risque environnementale ou social identifié.

- ✓ Environnement sonore
- ✓ Qualité de l'air
- ✓ Socio économie

Ce PGES, dans sa conception et mise en œuvre, mettra en œuvre des mesures visant à gérer les impacts environnementaux qui peuvent y être associés, à savoir réduire la pollution atmosphérique, gérer les déchets de façon écologique et minimiser le bruit.

10.1. Principales activités génératrices d'impacts

Les principales activités de construction prévues pour le projet de construction d'infrastructures terrestre du port de Palmeira, qui peuvent avoir des impacts négatifs sur l'environnement, sont les suivantes:

- L'exécution de terrassement et la création de plates-formes pour l'implantation du travail ;
- Exécution des travaux de construction (fondations, structures et finitions) liés aux unités de production ;
- Montage et installation de l'équipement ;
- Transport des matériaux.

Dans la phase d'exploration, nous considérerons :

- Le fonctionnement des bâtiments et de la route d'accès ;
- Les opérations d'entretien et de nettoyage de l'équipement.
- Les activités de maintenance et de conservation des infrastructures et équipements électromécaniques.

L'analyse suivante a pour objectif d'évaluer les impacts potentiels de l'activité industrielle des infrastructures terrestre du Port de Palmeira pendant les phases de construction et d'exploitation/maintenance, ainsi que la proposition de mesures gestion environnementale et sociale.

10.2. Abordagem metodológica

La méthodologie de qualification des impacts utilisés dans cette étude se réfère aux définitions suivantes qui prennent en compte ; la nature de l'impact, son étendue (locale ou générale) et sa durée (temporaire ou permanente). Les critères utilisés pour évaluer l'intensité de l'impact (positif ou négatif) sont décrits comme suit :

- "Grand" lorsque le descripteur environnemental a été affecté dans son intégralité, à tel point que sa qualité est considérée irréversiblement altérée ;
- "Moyen" lorsque le descripteur de l'environnement a été partiellement affecté et n'est pas non plus irréversible ;
- "Petit", lorsque le descripteur de l'environnement a été marginalement affecté et pendant une courte période de temps.

Les critères d'évaluation de l'intensité d'impact du projet à l'étude sont présentés ci-dessous :

Tableau 5: Critères d'évaluation de l'intensité de l'impact

Critère	Appréciation
Effet de qualité	Positif
	Négatif
Importance	Réduit
	Modéré
	Élevé
Réversibilité	Réversible
	Non permanent
	Irréversible
Apparence (Effet)	Immédiat
	Court terme
	Moyen terme
	Long terme
Probabilité d'occurrence	Certain
	Probable
	Improbable
	inconnu
Possibilité de prévention	Évitable
	Partiellement évitable
	Inévitable

10.3. Identification et caractérisation des impacts

L'analyse des impacts positifs et négatifs potentiels du projet vise à caractériser et évaluer les interférences environnementales associées, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation, issues de la mise en œuvre du projet, concernant l'état initial des zones et des secteurs concernés. Les impacts positifs sont principalement associés à la phase d'exploitation. Dans la phase de construction, les impacts négatifs sur l'environnement sont dus à la construction de travaux de génie civil, mais de portée limitée et de nature temporaire.

De l'analyse des impacts environnementaux résultant du projet de construction des infrastructures à l'appui au bon fonctionnement du Port de Palmeira, il est vérifié qu'ils sont principalement associés à la phase de construction de ces infrastructures.

C'est au niveau du descripteur de la **qualité de l'air** que l'impact négatif le plus important a été détecté puisque les travaux de construction augmentent les émissions atmosphériques dues au déplacement des terres vers et depuis le site, les fouilles et les décharges, chantier de construction, la préparation et l'application de l'asphalte bitumineux et la circulation des véhicules et autres machines.

Lors de l'exécution des travaux dont le niveau de dépoussiérage est élevé, l'irrigation des surfaces exposées est prévue.

Pour le descripteur **Noise**, il est important de mentionner que les activités de construction englobent des activités normalement bruyantes, à savoir le mouvement des terres, le fonctionnement des machines et la circulation des véhicules lourds, ainsi que le fonctionnement de divers équipements bruyants.

Les niveaux sonores générés et perçus au cours de ces activités dépendent de plusieurs facteurs (caractéristiques et quantité d'équipement à utiliser, régimes de travail, caractéristiques du terrain, etc.) et présentent une grande variabilité et un caractère aléatoire qui empêchent une prédiction minimale précise des niveaux sonores dans des lieux d'intérêt.

Il est à noter que dans la phase d'exploration, les machines et les équipements ne fonctionneront jamais tous en même temps, donc le début des opérations ne représentera pas nécessairement une augmentation du niveau de bruit, car il y a des périodes où ils ne peuvent fonctionner certains groupes.

Ce qui suit est un résumé des impacts pour chacun des descripteurs analysés :

Tableau 6: Synthèse des impacts pour chacun des descripteurs analysés

Descripteur	Phase d'exploration des actions	Impact	Estimation de l'impact
Socio-économie	Fonctionnement des Bâtiments	Augmentation de la production d'électricité pour répondre aux besoins énergétiques de l'île	P, S, D, P, C
Environnement sonore	Opération et vêtement	Augmentation du niveau de bruit	N, PS, D, P, C

Qualité de l'air	Fonctionnement des bâtiments (atelier)	Augmentation des émissions atmosphériques	N, S, D, P, C
------------------	--	---	---------------

Classification des Impacts	
Nature	Positif (P) ou Négatif (N)
Signification	Très peu de signification (TPS), Sans importance (SI), Significatif (S) et Très Significatif (TS)
Forme d'action	Forme d'action directe (D) ou indirecte (I)
Durée	Durée temporaire (T), permanente (P)
Probabilité	Probabilité Certaine (C) ou Incertaine (I)

10.4. Sélection et analyse des impacts clés

L'analyse des principaux impacts environnementaux et sociaux du projet de construction des travaux terrestres du port de Palmeira, repose sur les principes suivants :

Sensibilisation à l'environnement : La construction de infrastructures devrait être sensible aux besoins de protection de l'environnement. Pendant les opérations, il doit être pris en compte tous les aspects environnementaux, ne pas permettre la dégradation des conditions environnementales existantes (ou, si cela est inévitable, causer le moins de dommages possible).

Atténuation : Toutes les activités liées à l'exploitation des infrastructures comprendront des mesures d'atténuation adéquates pour assurer une atténuation adéquate et la gestion des impacts environnementaux négatifs. L'atténuation implique l'identification des meilleures options à adopter, la minimisation ou l'élimination des impacts négatifs, l'amélioration des avantages liés aux activités et la protection des droits publics et individuels. Il cherche donc à trouver des méthodes pratiques pour réduire les impacts négatifs ou mettre en évidence les impacts bénéfiques des activités.

Responsabilité : ENAPOR assume l'entière responsabilité de la mise en œuvre et du contrôle des actions prescrites pour gérer les impacts environnementaux, c'est pourquoi il doit évaluer périodiquement l'efficacité des mesures.

La stratégie d'atténuation de chaque impact attendu doit inclure des propositions d'amélioration et de mesures d'atténuation. Chaque mesure proposée sera retenue en fonction de sa faisabilité, de son efficacité et de son coût.

Chaque mesure sera détaillée pour faciliter la mise en œuvre (type d'équipement recommandé, modes opératoires ...) et une responsable de sa mise en œuvre sera proposée en concertation avec l'ENAPOR.

Dans l'exécution du projet de construction des travaux terrestre du port de Palmeira, les activités de construction seront la principale cause des impacts environnementaux négatifs du projet, en termes d'érosion des sols, de pollution et de dommages environnementaux, de perturbation pour l'environnement, production de déchets et l'occupation des sols, etc.

Les différentes sources d'impact négatif proviennent des activités suivantes : installations sur site, travaux mécaniques, transport et circulation de machines et de camions.

10.4.1. Impacts lors de la phase de préparation du terrain et de l'assemblage des chantiers de construction

Les impacts associés à cette phase sont principalement liés aux mouvements des terres, aux changements dans la structure du sol et à la physionomie du sol, au bruit et aux vibrations et émission de poussière.

Les impacts socio-économiques sont généralement positifs, notamment en ce qui concerne la dynamisation du secteur de la construction et la création d'emplois temporaires, pas les mêmes dans le domaine de l'environnement. Les impacts environnementaux liés à cette phase sont principalement liés à l'émission, aux risques accrus d'accidents, aux détournements de circulation et au mouvement des véhicules lourds et des engins, au bruit et aux vibrations, nécessitant des mesures de minimisation, présentées plus tard sous la forme d'une **matrice de impacts**.

10.4.2. Impacts pendant la phase de construction/Mesures de mitigation

Les impacts associés à la phase de construction sont principalement liés aux activités de construction en général, aux mouvements de terres et aux changements volumétriques.

La construction de chantiers de construction, de bâtiments temporaires et de la circulation peut avoir des effets indésirables sur la santé et sécurité public et des travailleurs.

L'enlèvement de la couche arable dans la phase préparatoire du terrain dégradent la qualité de l'environnement et peuvent modifier significativement le paysage.

Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du site et le risque de détérioration des eaux souterraines dû aux travaux de construction est relativement faible. Les travaux nécessiteront une quantité importante d'eau, en particulier pendant la phase de construction, permettant ainsi une augmentation significative de l'exploitation des ressources en eau. La demande accrue d'eau requise sur le site sera fournie par ENACOL et n'influera pas nécessairement sur la disponibilité de l'eau pour d'autres usages et pour le ménage.

Comme on peut le constater, le projet de construction des infrastructures d'appui au Port de Palmeira a une influence, quoique peu importante, sur les descripteurs environnementaux, bruit et noise de sorte qu'une attention particulière doit être accordée aux impacts générés durant cette phase. Son effet se termine généralement avec l'achèvement des travaux, et sera d'autant plus grave que la période de construction sera longue.

Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter que les impacts temporaires ne deviennent permanents grâce à l'adoption des mesures de minimisation ou d'annulation énoncées ci-dessous.

Réduction de la qualité de l'air par les fumées et les poussières produites pendant la construction

Les principales sources d'émissions de gaz d'échappement pendant la phase de construction sont les machines et les véhicules de soutien qui seront utilisés pendant les travaux, à travers le dégagement de gaz et la production de poussière (dans leur circulation), principalement du CO, NO₂ ; SO₂ et MP.

Il n'y a pas de réglementation spécifique sur la qualité de l'air pour les activités de construction.

Dans le cas de la poussière, les perturbations résultant des activités de déversement et d'excavation du sol, ainsi que l'exploitation de la machinerie lourde sur les sols, dépendront de l'intensité des vents. Cette influence sur la qualité de l'air peut être temporaire (uniquement pendant la construction) et limitée au voisinage immédiat de la zone d'intervention.

Une réduction significative de la qualité de l'air n'est pas attendue tant que les mesures d'atténuation présentées ici sont appliquées.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Localisation
Durée de vie	Court terme
Intensité	Faible à moyen
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

1. Utiliser des barrières de sécurité contre la dispersion de la poussière pendant l'exécution des travaux ;
2. Sélectionnez l'emplacement des broyeurs et équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent ;
3. Effectuer l'entretien régulier des machines, des véhicules et de l'équipement afin de minimiser la quantité de gaz d'échappement libérés ;
4. Limiter la vitesse des véhicules dans les endroits qui sont les principales sources de poussière ;
5. Faire en sorte que les travailleurs portent des lunettes et des masques antipoussières ;
6. Pulvériser le sol quotidiennement avec de l'eau dans les endroits qui sont les principales sources de poussière, afin de minimiser sa dispersion - à cette fin,

cependant, il est nécessaire de rationaliser l'utilisation de l'eau à des fins nobles. Par recours, alternativement, à la réutilisation des eaux pluviales;

7. Les véhicules qui seront utilisés pour transporter des matériaux de construction sur les routes publiques et présentant un potentiel d'émissions visibles devraient être couverts de manière adéquate ou, dans le cas du transport de sable, le matériau devrait être suffisamment humidifié.

Occurrence d'accidents de la route

La construction d'infrastructures dans la zone portuaire nécessitera une augmentation du nombre de véhicules lourds qui transporteront des matériaux (sable, ciment, pierre, blocs, etc.) et divers équipements pour soutenir les travaux. Cette augmentation du nombre de véhicules, sans suivi approprié, pourrait aboutir à la survenue d'accidents de la route.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Court terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

Des vitesses maximales acceptables devraient être définies pour la circulation des véhicules à l'intérieur et à l'extérieur de la zone du Port de Palmeira ;

Les conducteurs affectés par le projet doivent être conscients des vitesses admissibles et faire l'objet de mesures disciplinaires lorsqu'ils ignorent ou ignorent les vitesses établies ;

Il est recommandé d'utiliser une seule voie d'accès pour l'entrée et la sortie des camions de transport de matériaux, en fonction du lieu de concentration des activités.

Impacts socio-économiques potentiels

Impacts positifs

Création d'emplois

Le projet de construction des bâtiments d'appui au bon fonctionnement du Port de Praia prévoit la création de nouveaux emplois temporaires et / ou fixes. On pense qu'une partie de ceux-ci sera occupée par des travailleurs recrutés localement, car il est prévu d'embaucher des entreprises locales, qui utilisent des travailleurs nationaux pendant la phase de construction.

L'embauche de travailleurs nationaux résidant près de de Palmeira ou même sur l'île de Sal contribuera, dans une certaine mesure, à la réduction du chômage au niveau local et / ou national, conditionnant ainsi l'amélioration des conditions de vie des familles.

Classification de l'impact :

Statut	Positif
Probabilité	Définitif
Extension	Localisation
Durée de vie	Long terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

1. Dans le cadre de l'embauche des travailleurs, la priorité devrait être donnée aux résidents du village de Palmeira ;
2. Les contrats doivent être établis selon des paramètres clairs, non exclusifs et dûment publicisés, tels que le type de travail à effectuer par les candidats éligibles, le format et la durée du contrat, etc.
3. La main-d'œuvre locale non qualifiée devrait recevoir une formation spécifique adaptée aux tâches à accomplir, afin de réduire le nombre de travailleurs sur ce site ; et
4. Les responsables des infrastructures doivent vérifier que les ressortissants et / ou les résidents de l'île sont en train de s'engager.

Croissance économique au niveau local, régional et national

Pendant la phase de construction, les entrepreneurs et les entreprises nationales auront la possibilité d'offrir des biens et services.

Ces opportunités peuvent inclure les fournisseurs de transport de passagers, les fournisseurs d'équipements, les fournisseurs de matériaux et de biens (ciment, bois, fer, etc.), les fournisseurs de consommables, ainsi que la fourniture d'autres services qu'ENAPOR peut exiger, telles que les sociétés de maintenance et les fournisseurs d'autres services.

Si des contrats de sous-traitance sont attribués pour la fourniture de biens et de services, un stimulus sera créé pour l'économie locale et éventuellement nationale.

La localisation des bâtiments d'appui au Port de Palmeira fait partie d'une zone déjà identifiée comme industrielle et où existent d'autres industries.

Cependant, à environ 400 mètres se trouve le village de Palmeira, ce qui suppose que d'autres activités économiques pratiquées par les communautés pourraient subir l'un ou l'autre impact négatif causé par la construction et l'exploitation des bâtiments d'appui.

Dans les environs il n'y a pas de patrimoine qui pourrait être perturbé pendant les deux phases et il n'y a pas de zones agricoles.

L'élevage pratiqué à Sal est généralement semi-intensif et restreint à certaines zones situées très loin de la zone d'intervention du projet. Par conséquent, l'élevage est une activité quasi absente dans la zone du projet.

La pêche est l'une des principales activités économiques de la zone côtière de Palmeira, en plus d'être une activité de subsistance importante pour cette communauté de pêcheurs de l'île.

Dans la communauté de Palmeira, où la pêche est typiquement artisanale, nous trouvons plusieurs éléments qui garantissent la durabilité de l'activité, tels que l'utilisation prédominante des ressources naturelles renouvelables et la diversité des espèces capturées. Par conséquent, toute activité mettant en péril la continuité de la pêche dans les mers de Palmeira doit être évitée car la mer est proche et si les eaux non chargées ne sont pas traitées, cela pourrait avoir des impacts négatifs sur la biodiversité avec des conséquences néfastes pour la santé publique.

Le paysage local est caractérisé par la présence de plusieurs unités industrielles. La zone industrielle a donné au site un modèle de paysage préétabli, de sorte que la présence de structures telles que des usines près du site du projet sera le principal déterminant du paysage local. En conséquence, l'extension du port de Palmeira dans la zone considérée génère peu de perturbation du paysage puisque l'effet est cumulatif (l'existant).

L'observation in situ confirme que l'évolution de l'urbanisation du village de Palmeira se dirige vers l'industriel, ce qui présuppose une coexistence possible avec les installations actuelles d'appui au port de Palmeira.

Si pendant les deux phases (construction et exploration), L'ENAPOR colle à leur espace il n'y aura pas de conflits avec les habitants du village et que les impacts seront négatifs, d'importance mineure, réversibles, immédiats, improbables et partiellement évitables.

Classification de l'impact :

Statut	Positif
Probabilité	Probable
Extension	Local à sous-régional

Durée de vie	Moyen à long terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

1. Dans la mesure du possible, pour les travaux d'agrandissement de la centrale de Palmeira, sous-traiter les entrepreneurs nationaux pour la fourniture de biens et de services.

Des attentes irréalistes concernant les opportunités d'emploi

Avec l'agrandissement de la centrale électrique de Palmeira, compte tenu de la création de plus de 100 emplois liés à la construction, il est naturel de créer des attentes professionnelles (non qualifiées et semi-qualifiées).

Cependant, il doit être déclaré que les activités professionnelles et économiques supplémentaires seront générées (hôtels, restaurants, agences de tourisme, etc.).

Classification de l'impact :

Statut	Positif
Probabilité	Probable
Extension	Local à sous-régional
Durée de vie	Moyen à long terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'amélioration:

1. Les entrepreneurs du projet d'appui au Port de Palmeira devraient maximiser l'utilisation de la main-d'œuvre locale. Il peut y avoir plusieurs activités au sein de la centrale qui nécessitent l'utilisation de travailleurs non qualifiés ou qualifiés localement, tels que les charpentiers, les chauffeurs, les maçons, etc.
2. Lors de l'embauche de personnes pour des emplois non qualifiés, ainsi que ceux qualifiés des communautés locales devraient être privilégiées, y compris les femmes. Le recrutement de la main-d'œuvre locale, qualifiée ou non qualifiée, doit être fait par la communauté et / ou Mairie ;

3. Les opportunités d'emploi doivent être expliquées de manière réaliste afin de ne pas susciter de fausses attentes ;
4. Les gestionnaires des bâtiments devraient prendre des mesures pour diffuser des informations sur la méthodologie et les exigences du recrutement de main-d'œuvre, en particulier le fait que les communautés locales deviennent la réserve privilégiée de la main-d'œuvre non qualifiée et semi-qualifiée, ainsi que les possibilités d'emploi sont limitées et temporaires ; et
5. Les principes et les procédures d'embauche du personnel devraient être établis et suivis afin d'assurer l'égalité des chances pour les candidats éligibles dans le processus de demande.

Impacts potentiels sur la santé et la sécurité au travail

Qualité de vie des populations

Dans la phase de construction, la qualité de vie des populations, en particulier celles du village de Palmeira, sera considérablement affectée, travers de ;

- Augmentation du niveau de bruit et de la poussière en suspension principalement pour les travailleurs des environs ;
- L'inconfort causé par le trafic des camions, l'insécurité et les éventuelles déviations du trafic ;
- Émergence de décharges non contrôlées ;
- Possibles coupures de courant.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée	Court à moyen terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

Afin de réduire le risque d'accidents du travail, dans les différentes activités, il est recommandé :

- Effectuer des travaux qui causent du bruit de 8h00 à 20h00
- La collecte et l'emballage des déchets et leur transfert vers une destination finale sûre ;
- Limiter les pannes de courant, si nécessaire, aux heures de repos ;

Occurrence d'accidents du travail

L'exécution des travaux de construction peut impliquer la manipulation d'équipements nécessitant des soins particuliers, des travaux en hauteur, etc., ce qui peut entraîner un risque d'accident du travail. Plus précisément, des accidents peuvent survenir lors des activités suivantes :

- Travailler en hauteur
- Excavations profondes ;
- Exploitation et manutention de machines et de véhicules lourds ;
- Installations électriques ;
- Transport et manutention de matériaux.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Court à moyen terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures de mitigation

Afin de réduire le risque d'accidents du travail, dans les différentes activités, il est recommandé :

1. Pour les travaux en hauteur, l'entrepreneur doit fournir des échafaudages, des échelles d'accès aux toits et des rampes et / ou des passerelles temporaires ;
2. L'utilisation d'échafaudages doit être coordonnée pour qu'ils soient correctement installés, attachés aux structures et munis de moyens d'accès sûrs. Ceux-ci doivent être exploités par des personnes dûment qualifiées à cet effet ;
3. Les fouilles doivent être signalées et isolées par des barrières protectrices ;

4. Dans la confection de formes, de charpentes d'acier, de bétonnage et de déformation, toutes les mesures de protection contre les chutes, telles que l'installation de garde-corps, de fermetures de sol, de grillages et de réseaux doivent être prévues ; ainsi que l'utilisation des ceintures de sécurité par les travailleurs ;
5. L'entrepreneur doit mettre à disposition et s'assurer que tous les travailleurs utilisent un équipement de protection individuelle (EPI) et qu'ils reçoivent des instructions appropriées sur l'utilisation correcte de cet équipement ;
6. Les EPIs doivent être inspecté fréquemment pour assurer l'intégrité physique des travailleurs.
7. Tout l'équipement et les machines doivent être inspectés et déclarés sûrs avant leur utilisation, et ces inspections doivent être enregistrées ;
8. Les opérateurs de machines et de matériel lourd doivent être dûment formés à leur manipulation ;
9. Pour les excavations de plus de 1,25 m de profondeur, des escaliers ou des rampes doivent être prévus pour faciliter la sortie des travailleurs ;
10. L'arrosage régulier des pentes devrait être utilisé pour assurer leur stabilité ;
11. Assurer la conformité avec le règlement de santé, de sécurité et de santé applicable au travail ;
12. Tout le matériel de construction et l'équipement mobile doivent être manipulés par des travailleurs dûment autorisés et formés à cet effet ;
13. La circulation de tous les véhicules de construction et de l'équipement mobile doit être organisée de manière organisée, selon des critères préétablis et communiqués aux chauffeurs des véhicules (par exemple circulation limitée aux itinéraires approuvés, règles de trafic prioritaires) ; et
14. Assurez-vous qu'un agent de sécurité est responsable de superviser le travail.

Les incendies associés aux travaux de soudage

Une attention particulière doit être accordée aux travaux de soudure, surtout s'ils sont effectués à proximité de matériaux inflammables. Cependant, ce travail est généralement effectué par des personnes correctement formées, ce qui réduit considérablement la probabilité que cet impact se produise.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée	Court à moyen terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures de mitigation:

Effectuer tous les travaux de soudage selon les procédures de santé et de sécurité, en particulier l'utilisation d'équipements de protection individuelle (masque de soudage, gants, tablier / combinaison de plongée, bottes) et inspectés par un professionnel qualifié à cet effet ;

1. Veiller à ce que seul un personnel compétent et qualifié puisse effectuer des travaux de soudage ;
2. Former les travailleurs impliqués dans le soudage, la prévention des incendies et l'utilisation d'extincteurs ; et
3. Fournir du matériel de lutte contre l'incendie (par exemple, extincteurs, tuyaux et réservoirs de lutte contre l'incendie, etc.) sur le site. Ceux-ci devraient être régulièrement inspectés afin d'assurer leur fonctionnement optimal ;
4. Installer des moyens automatiques de détection et d'extinction si possible ;
5. Placer les contenants de produits chimiques dans un endroit approprié loin du lieu de travail et respecter les règles d'entreposage ;
6. Nettoyer fréquemment toute la zone de travail, éviter l'accumulation de déchets ;
7. Établir un plan de maintenance adéquat pour l'équipement ;
8. Interdire de fumer.

Risques de sécurité liés aux installations électriques

En raison de leur nature, les installations électriques nécessitent des précautions particulières en raison du risque d'électrocution et / ou d'explosion / incendie.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Court à moyen terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Les mesures de mitigation :

1. Les travaux avec les installations électriques doivent être effectués et contrôlés par des personnes dûment autorisées à le faire ;
2. Les installations électriques temporaires doivent être réalisées selon les mêmes spécifications de sécurité que les installations fixes ; et
3. Toutes les installations électriques temporaires doivent être inspectées au moins une fois par semaine par une personne compétente et enregistrées.

Le bruit

Les travaux de construction des infrastructures impliquent inévitablement l'exposition des travailleurs à des niveaux sonores et des vibrations élevés, et dans certaines situations, la valeur limite peut être atteinte.

Dans le cas d'un projet d'agrandissement de ces infrastructures d'appui au Port de Palmeira, les effets sonores sont cumulatifs (en ajoutant aux éléments existants), ce qui entraîne un grand impact sonore, avec des effets négatifs sur la santé des personnes qui travaillent dans les installations et les environs en vue de la proximité le village de Palmeira.

Dans cette phase de construction, en tenant compte de l'emplacement des bâtiments, très proche des zones résidentielles du village de Palmeira, les impacts sonores sur la population locale sont importants mais temporaires.

En outre, le mouvement des camions et des machines provoquera, en plus du bruit, des vibrations à impacts négatifs, localisés et de courte durée dans la stabilité des habitations.

Concluant dans la phase de construction des infrastructures d'appui, le bruit et les vibrations des machines et des équipements en exploitation engendreront des impacts négatifs modérés, réversibles, à court terme, probables et partiellement évitables qui pourront être minimisés.

Classification de l'impact :

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Court terme
Intensité	Élevé
Signification	Significatif

Les mesures de mitigation :

1. Prédisez dans l'acquisition de l'équipement l'analyse et sélection de ceux qui ont le niveau de puissance sonore le plus bas.
2. Créez un plan de maintenance périodique pour l'équipement.
3. Isolez les zones les plus bruyantes afin de ne pas affecter les zones les moins bruyantes.
4. Encapsuler les éléments bruyants et / ou utiliser un matériau absorbant le bruit.
5. La surface de l'équipement doit être placée sur des supports anti-vibrations.
6. Placer des signaux de sécurité, à savoir l'utilisation obligatoire de protecteurs auditifs, lorsque la valeur limite est dépassée.

7. Portez des protecteurs d'oreilles qui permettent une atténuation adéquate des niveaux de bruit.
8. Définir un plan de surveillance médicale périodique de la capacité auditive des travailleurs exposés au bruit.

Vous trouverez ci-dessous un résumé des impacts environnementaux produits lors de la phase de montage du chantier de construction et construction des Bâtiments.

Tableau 7: Matrice de synthèse des impacts pour la phase construction

ACTION GENERATRICE D'IMPACT	CARACTERISATION DE L'IMPACT						
	DESCRIPTEURS AFFECTES	IDENTIFICATION	POTENCIEL	IMPORTANCE	MAGNITUDE	SIGNIFIQUANCE	AUTRES CARACTERISTIQUES
Emissions des gas polluants et suspension de la poussière	Qualité de l'Aire	Pollution de la qualité de l'air ambiant (Palmeira, Espargos)	Négatif	Important	Modéré	Peu Significatif	Cadre local, sûr, permanent, irréversible, immédiat, direct et minimisable
Emissions de bruit	Environnement acoustique et vibration	Augmentation du niveau de bruit dans la phase de construction Perturbation des populations locales	Négatif	Important	Élevée-modéré	Significatif	Local,

9.4.3. Impacts pendant la phase opérationnelle / Mesures de mitigation

Bien que les bâtiments soient déjà un point de repère négatif dans le paysage, son expansion augmentera la valorisation et la modernisation du complexe existant. Afin d'atténuer l'impact visuel et spatial des projets, il est proposé l'aménagement paysager de la zone environnante.

Pendant la phase d'exploitation, la gestion des bâtiments tiendra compte des innovations technologiques, garantissant de meilleurs indices de fonctionnalité et de confort, minimisant les impacts négatifs possibles et préservant la rentabilité économique.

Pendant la phase d'exploitation, des déchets et des émissions gazeuses seront générés, provoquant des perturbations, telles que la pollution sonore et l'exposition aux risques. En outre, l'opération peut être interrompue par des défauts, des accidents ou des événements naturels qui causent de graves dommages à l'équipement et à l'environnement.

Les interférences environnementales résultant de l'exploitation des nouvelles infrastructures du Port de Palmeira peuvent être classées comme suit :

Aménagement du territoire La construction des bâtiments utilisera une zone importante (déjà prévue) de la zone côtière ;

La pollution sonore résultant de l'exploitation des unités de production (moteurs, etc.) principalement dans les ateliers.

Pollution atmosphérique résultant de l'exploitation des entrepôt et ateliers entraînant des émissions supplémentaires de gaz à effet de serre, notamment du monoxyde de carbone CO, du monoxyde d'azote NO, du dioxyde d'azote et du dioxyde de soufre SO₂ ;

Par la suite, les impacts négatifs potentiels suivants seront évalués et analysés en détail :

- Impacts du bruit local ;
- Impacts sur la qualité de l'air ;
- Les risques et dangers associés au stockage des produits ; et
- Impacts socio-économiques.

Emission de polluants atmosphériques

En raison de la réalisation de plusieurs activités industrielles (épuisement, etc.), les principaux polluants atmosphériques qui peuvent être générés dans les bâtiments sont les gaz, la poussière et les fumées.

Leurs valeurs limites d'émission ne devraient pas dépasser celles proposées par la SFI.

Classification de l'impact:

Statut	Négatif
--------	---------

Probabilité	Probable
Extension	Local a sub-régional
Durée de vie	Moyen terme
Intensité	Moyen
Signification	Significatif

Mesures de mitigation:

1. Mettre en place un système de contrôle des émissions, grâce à des dispositifs de calcul des paramètres des moteurs à être utilisés dans les infrastructures ;

Utiliser des technologies pour réduire les émissions de NOx et les émissions de NOx qui en découlent ;

Utiliser différents types d'huile dans le projet actuel, afin de produire un impact différent sur le type de moteur considéré ;

Contrôler les émissions fugitives, par exemple les systèmes d'encapsulation / couverture et les systèmes de ventilation avec cyclones dans les infrastructures où ces polluants peuvent être générés ;

Équiper les installations de systèmes de purification d'air ;

Effectuer l'entretien régulier des dispositifs de contrôle et de prévention des émissions ;

Suivi des mesures d'atténuation au cours de la phase opérationnelle ci-dessus (couverture des camions, utilisation de masques de protection individuels, information / sensibilisation).

Pollution sonore

Les principales sources de bruit à partir des bâtiments sont dus au fonctionnement des moteurs.

La figure ci-dessous montre la distance aux premières maisons. Les maisons les plus proches sont à 400m, les niveaux de bruit de nuit et de jour seront en dessous des limites recommandées.



Photo 7 - Zone résidentielle la plus proche

En ce qui concerne la pente du bruit, la construction des bâtiments est généralement une activité généralement bruyante en raison de leurs caractéristiques et face au type d'opérations concernées. Cependant, il semble que les niveaux de bruit plus élevés restent confinés dans le site de l'usine, de sorte que les niveaux sonores émis à l'extérieur peuvent être semblables à d'autres secteurs d'activité, étant principalement tirée par les systèmes d'échappement ou le refroidissement, ainsi que la manutention des véhicules lourds.

En phase d'exploration, le cumul du bruit et des vibrations des moteurs des générateurs neufs et anciens aura des impacts négatifs significatifs et à long terme sur le personnel travaillant aux bâtiments et sur les résidences les plus proches. Par conséquent, des mesures appropriées devraient être prises au stade de la construction et de l'installation pour atténuer les impacts de tels incidents.

Concluant dans la phase d'exploration des bâtiments, le bruit et les vibrations des machines et des équipements en fonctionnement provoqueront des impacts négatifs de grande importance, irréversibles, durables, certains et partiellement évitables, et des mesures devraient être prises pour les atténuer (Décret-loi n ° 34 / VIII / 2013 - régime de prévention et de contrôle de la pollution sonore).

Dans la législation capverdienne, en raison du classement d'une zone mixte ou sensible, les valeurs limites d'exposition suivantes doivent être respectées :

- a) Les zones mixtes ne doivent pas être exposées à un bruit ambiant extérieur supérieur à 65 dB (A), exprimé par l'indicateur Lden , et supérieur à 55 dB (A), exprimé par l'indicateur Ln ;
- b) Les zones sensibles ne doivent pas être exposées à un bruit ambiant externe supérieur à 55 dB (A), exprimé par l'indicateur Lden , et supérieur à 45 dB (A), exprimé par l'indicateur Ln ;

Classification de l'impact:

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Moyen a long terme
Intensité	Réduit
Signification	Peu Significatif

Mesures de mitigation:

Tous les travailleurs doivent utiliser un équipement de protection individuelle et l'utilisation obligatoire d'écouteurs protecteurs dans toutes les zones où le bruit local dépasse 85 dB (A);

Surveillance périodique des niveaux de bruit ;

2. L'installation de silencieux dans les équipements susceptibles de générer des niveaux de bruit plus élevés ;
3. Comme les véhicules lourds sont nuisibles au bruit, leur vitesse doit être contrôlée, car à partir de 60 km / h, les pneus de la voiture sont les principaux générateurs de bruit du véhicule ;
4. Dans la législation du Cap-Vert, selon la classification d'une zone mixte ou sensible, les valeurs limites d'exposition suivantes doivent être respectées: a) Les zones mixtes ne doivent pas être exposées à un bruit ambiant externe supérieur à 65 dB (A) exprimé par l'indicateur Lden , et supérieur à 55 dB (A), exprimé par l'indicateur Lden ; (b) Les zones sensibles ne doivent pas être exposées à un bruit ambiant externe supérieur à 55 dB (A), exprimé par l'indicateur Lden , et supérieur à 45 dB (A), exprimé par l'indicateur Ln . Pour le projet, compte tenu de la zone mixte, le bruit ambiant externe ne doit pas dépasser 65 dB ;
5. Formation, sensibilisation ou information pour tout le personnel en matière de prévention des risques ;
6. Les moteurs diesel devraient être installés dans des bâtiments équipés d'une isolation phonique ;
7. Mise en place d'un plan d'urgence
8. Installation de silencieux pour ventilateurs
9. Renforcement de la performance acoustique des bâtiments construits grâce à l'insonorisation ;
10. Installation d'isolation contre les vibrations pour les équipements mécaniques ;

11. Évitez de placer des portes et autres ouvertures sur le côté du bâtiment ou devant les récepteurs sensibles les plus proches ;
12. Création d'un mécanisme d'enregistrement des plaintes et de réponse aux plaintes.

Principaux impacts socio-économiques

Qualité de vie des populations

Dans la phase de mise en œuvre, l'augmentation des niveaux de bruit et l'émission de gaz nocifs ainsi que l'exposition des travailleurs et des personnes impliquées à certaines substances peuvent avoir des impacts négatifs sur leur santé (cancer).

Une autre préoccupation est le risque de déversements accidentels ou d'explosions de substances stockées sur le site (déchets).

En outre, la contamination possible de la mer et de ses ressources provient du traitement inefficace des déchets avant d'être jetés dans la mer.

En résumé, les impacts sur la qualité de vie des travailleurs et des personnes vivant dans l'environnement sont considérés comme négatifs, de grande importance, non permanents, immédiats, probables et partiellement évitables, à condition que des mesures d'atténuation sont pris.

Création de postes de travail

Les bâtiments d'appui au Port de Palmeira prévoit la création de nouveaux emplois temporaires et / ou fixes. On pense qu'une partie de ceux-ci sera occupée par des travailleurs recrutés localement.

L'embauche de travailleurs nationaux résidant près de la centrale de Palmeira ou même au niveau de l'île contribuera à réduire le chômage au niveau local et / ou national, améliorant ainsi les conditions de vie des familles.

Classification de l'impact:

Statut	Positif
Probabilité	Probable
Extension	Local a sub-régional
Durée de vie	Court a Moyen terme
Intensité	Élevé

Signification	Significatif
---------------	--------------

Mesures d'amélioration:

1. Lors de l'embauche des travailleurs, la priorité devrait être donnée aux résidents de Palmeira ;
2. Les contrats doivent être établis selon des paramètres clairs, non exclusifs et dûment publicisés, tels que le type de travail à effectuer par les candidats éligibles, le format et la durée du contrat, etc.
3. La main-d'œuvre locale non qualifiée devrait recevoir une formation spécifique adaptée aux tâches à accomplir afin de réduire le nombre de travailleurs à recruter hors site ; et
4. Les gestionnaires des bâtiments doivent vérifier si l'engagement des citoyens nationaux et / ou des résidents sont compris.

Promouvoir l'économie formelle aux niveaux local, régional et national

Pendant la phase d'exploitation, les entrepreneurs et les entreprises capverdiens auront la possibilité d'offrir des biens et services.

De telles opportunités peuvent inclure des sociétés de maintenance et des fournisseurs d'autres services.

Si des contrats de sous-traitance sont attribués pour la fourniture de biens et de services, un stimulus sera créé pour l'économie locale, régionale et éventuellement nationale.

Classification de l'impact:

Statut	Positif
Probabilité	Probable
Extension	Local a sub-régional
Durée de vie	Moyen à long terme
Intensité	Moyen
Signification	Significatif

Mesures d'amélioration:

Dans la mesure du possible, les bâtiments d'appui devraient sous-traiter des entrepreneurs nationaux pour fournir des biens et des services.

Diffusion des infections sexuellement transmissibles et du VIH / sida

La zone d'insertion des bâtiments est située près du port de Palmeira et d'autres unités industrielles. Le mouvement constant des personnes est un phénomène normalement accepté par la société comme facteur de propagation du VIH / SIDA et des infections sexuellement transmissibles.

Ces situations peuvent amener les résidents de la zone d'influence directe (Palmeira) et indirecte (municipalité de Sal) de la zone du projet, ainsi que les personnes employées dans le port, à devenir un groupe cible pour la propagation des maladies sexuellement transmissibles.

Classification de l'impact:

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	National et international
Durée de vie	Long terme
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

Dans leurs relations sexuelles, les travailleurs employés dans les bâtiments d'appui ainsi que les habitants de Palmeira devraient être encouragés à utiliser des préservatifs, qui devraient être mis à leur disposition sur le lieu de travail et dans les lieux publics tels que les centres de santé. Le groupe cible doit avoir accès à ce moyen de protection ;

Les dirigeants doivent établir et mettre en œuvre un ensemble de normes et de codes de conduite à suivre par les travailleurs ;

Les gestionnaires, avec le soutien des autorités administratives locales, devraient développer une prise de conscience des risques du travail allié au VIH à travers des conférences, des affiches avec des messages d'encouragement à l'ensemble du groupe de risque ressentent le besoin de subir Dépistage du VIH / SIDA ; et

Encourager l'ensemble du groupe à risque à subir un traitement de MST le plus tôt possible afin d'éviter le VIH / SIDA et de diriger les travailleurs vers le traitement et le suivi de leurs MST.

Impacts potentiels sur la santé et la sécurité au travail

Accidents au travail

Les activités industrielles présentent un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs. De cette façon, il est important d'établir des mesures pour maintenir leur intégrité physique.

Classification de l'impact:

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Permanent
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures de mitigation:

Afin de réduire le risque d'accidents du travail, il est recommandé :

1. Vérification de l'équipement avant le début des activités ;
2. Formation périodique pour tous les travailleurs en santé et sécurité au travail. La sensibilisation à la santé et à la sécurité joue un rôle important dans la mise en conformité avec la législation capverdienne sur la santé et la sécurité des travailleurs, ainsi que sur la prévention des accidents ;
3. La fourniture d'équipement de premiers soins et de formation personnelle pour son utilisation ;
4. L'utilisation d'équipements de protection individuelle (vêtements de travail, bottes, gants, écouteurs, lunettes, etc.) en fonction de la zone de travail doit être obligatoire.
5. L'entreprise devrait mettre en œuvre des procédures internes, y compris celles visant à traiter les accidents, les incidents et les urgences par écrit. Ceux-ci doivent être affichés dans un endroit où tous les travailleurs peuvent avoir accès ;
6. Placer des panneaux de sécurité dans des endroits visibles ;
7. Il est également recommandé d'avoir des issues de secours dans les unités de production. Ceux-ci devraient être bien marqués et marqués et devraient être généralement connus. Les issues de secours doivent être claires et accessibles de manière à permettre une évacuation rapide ; et
8. Le placement et l'entretien régulier des extincteurs.

Risques associés aux travaux de maintenance

Les travailleurs affectés à des travaux d'entretien (dans les diverses infrastructures du projet) peuvent être victimes d'accidents du travail.

Classification de l'impact:

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Permanent
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

1. Embaucher des entreprises qualifiées pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation ;
2. Assurez-vous de l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI).

Blessures musculosquelettiques dues au non-respect des principes ergonomiques

Les blessures musculosquelettiques peuvent résulter de postures incorrectes lors de diverses activités ou peuvent être dues au volume et au poids des charges manutentionnées manuellement. Ces blessures peuvent aussi être dues à des difficultés d'atteinte ou à des plans de travail bas par rapport aux dimensions anthropométriques des travailleurs et également dues aux vibrations résultant du mouvement et de l'installation des générateurs.

Classification de l'impact:

Statut	Négatif
Probabilité	Probable
Extension	Local
Durée de vie	Permanent
Intensité	Moyenne
Signification	Significatif

Mesures d'atténuation

1. Utiliser des moyens mécaniques de transport et de manutention des charges, par exemple des ponts roulants, des treuils, des voitures électriques et des transpalettes électriques ;

2. Garder les moyens auxiliaires de transport et de manutention des charges avec les roues propres et en bon état évitant ainsi l'effort excessif dans leur mouvement ;
3. Informer les travailleurs des bonnes postures pendant l'exécution des différentes tâches ;
4. Automatiser les processus dans la mesure du possible, notamment l'équipement de chargement et de déchargement ;
5. Dimensionner la hauteur du plan de travail en fonction des dimensions anthropométriques des travailleurs ;
6. Utiliser des installations qui facilitent l'accès à la zone de travail, comme les plates-formes ;
7. La surface de l'équipement doit être placée sur des supports antivibratoires, en particulier des hydro-extracteurs.

Le tableau 18 ci-dessous montre la synthèse d'impact pour la phase d'exploitation / maintenance.

Tableau 8: Synthèse des impacts pour la phase d'exploitation / maintenance

Composants environnementaux		Impacts		Description/Commentaires
		Oui	Non	
Lito- Cuvettes	Morphologie		x	ne s'applique pas
	Couches d'interaction		x	ne s'applique pas
	Écosystèmes constructif	x		Intégration urbaine adéquate. Harmonie parfaite avec les constructions existantes (positif).
	Qualité de l'eau	x		La création de zones imperméabilisées augmentera le volume des eaux de ruissellement et, par conséquent, augmentera le ruissellement de surface.
	Écosystèmes de marge		x	Correct maintenance des installations techniques.
	Pêche	x		ne s'applique pas
	Couverture végétal	x		L'entretien des espaces verts suppose quelque consommation de d'eau.
	Faune	x		ne s'applique pas
	Aires protégés			Aucune interférence significative.
		x		Certaine pollution de l'air due au fonctionnement de l'équipement. Aucune influence significative en raison de la dimension du projet.
	Effets locaux	x		Une attention particulière devrait être accordée à l'encadrement du paysage. L'utilisation de matériaux locaux facilitera la réalisation de cet objectif.
	Usage récréatif	x		Nouvelles opportunités

	Coûts	x		Coûts de maintenance des infrastructures et équipements.
	Socio-Economie	x		Génération d'emploi.
	Systèmes opérationnel	x		Création d'avantages compétitifs. Nouveaux centres d'attraction touristique.
	Activités économiques parallèles			Attractivité. Fixer les activités économiques. Effet multiplicateur.
Système	Population locale	x		Acceptation des travaux. Nouvelles opportunités. Valorisation patrimoniale. Formation du personnel, lutte contre le chômage. Réduction de la pauvreté
	Population Flottant	x		Nouvelles opportunités. Augmentation significative de l'offre touristique.

11. PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES

Dans la phase d'exploitation des infrastructures d'appui au Port de Palmeira il existe des risques technologiques liés à la mise en œuvre des activités et les accidents qui peuvent survenir.

La nature des risques qui peut accourir est d'origine diverse et peut être regroupée de différentes manières : accidents, incendie, explosion, dégagement de substances nocives, etc.

Les risques mentionnés ci-dessus sont associés aux risques naturels (tempêtes, soleil, vents, pluie, ...) qui peuvent avoir un impact sur le site. Les conséquences de tels accidents peuvent être sévères et nécessiter la mise en place de zones d'isolement autour des sites pour éviter que la population ne s'installe dans ces zones dangereuses.

11.1 Évaluation des risques liés à l'environnement naturel

Ces risques surviennent indépendamment de la volonté humaine et des interférences, c'est-à-dire qu'ils échappent à notre contrôle.

Vents forts

Les vents forts peuvent être dangereux pour les installations, en particulier pour les infrastructures qui, avec le phénomène des vibrations induites par le vent, sont plus à risque.

Pluie

Les précipitations peuvent entraîner un risque de lessivage des polluants du sol et de contamination des eaux souterraines (diesel, huile, etc.). En outre, il peut causer des inondations qui peuvent menacer l'installation.

Foudre

Dans la phase d'exploration, la décharge de la foudre est l'une des sources d'inflammation les plus courantes. En raison de sa capacité à provoquer des incendies électriques, la libération de matériaux polluants, les explosions, l'effondrement et la projection de l'équipement. Les effets varient en fonction des caractéristiques électriques des conducteurs parcourus par le courant.

Sismicité

Ne s'applique pas dans cette île.

11.2 Évaluation des risques du produit

d. Évaluation des risques liés à l'activité humaine

Avec la présence de l'aéroport international dans les environs, il existe un risque d'accident d'avion dans la zone industrielle. L'écrasement d'un aéronef sur le site peut provoquer une explosion des réservoirs de stockage ainsi que des incendies accompagnés de projections de fragments de métal.

De plus, il y a le risque de vol d'une part parce qu'il y a des produits stockés et d'autre part à cause de l'isolement du site.

f. Évaluation des risques des équipements électriques et non électriques

a. Générateurs

Les générateurs sont constitués d'une partie mécanique et d'une partie électrique. La partie mécanique est un moteur à rotation mécanique par une combustion interne de gas-oil ou de fioul lourd. Un dysfonctionnement de cette pièce peut provoquer des incendies ou même une explosion de l'ensemble. La partie électrique composée d'un alternateur et d'un moteur, qui peut provoquer un choc électrique à haute tension, ainsi qu'un court-circuit provoquant un incendie.

Restrictions sur ces appareils : ils peuvent potentiellement présenter un risque de surchauffe.

b. Réservoirs de stockage de diesel et d'huile diesel

Les réservoirs conçus pour le stockage de carburant diesel et de fioul lourd présentent des risques potentiels. Le risque de confinement des incendies et des explosions et le phénomène d'ébullition dans les réservoirs sont assez courants et liés aux caractéristiques des produits stockés : diesel et fioul lourd.

c. Réservoirs d'eau

La quantité d'eau stockée est importante, cela exerce une pression sur les parois du réservoir qui peut provoquer la rupture de celui-ci.

d. Les pompes

L'utilisation de pompes est, avant tout, dédiée au système de distribution de carburant et d'alimentation en eau. La contrainte mécanique dans le corps de la pompe peut entraîner une défaillance mécanique et un court-circuit pouvant provoquer un incendie dans la partie électrique.

11.3 Mesures de protection

Pour assurer la protection des différentes unités du site, les mesures suivantes seront appliquées :

Infrastructures - Connexion au réseau au sol au fond de l'excavation ; Interconnexion et maillage de masse (protection contre les effets indirects) afin d'assurer une bonne connexion.

Équipement de procédé, réservoirs :

Tout l'équipement métallique sera mis à la terre, ce qui éliminera les effets directs de la foudre. Une entreprise spécialisée vérifiera périodiquement l'état du réseau de connexion.

Une attention particulière doit être portée aux zones de risque en cas d'inflammation, telles qu'identifiées dans les plans pour les zones classées (zones sensibles aux atmosphères explosives). La présence d'un paratonnerre en place minimisera les risques associés à la foudre.

Accident d'avion - Les structures élevées doivent être munies d'étiquettes indiquant l'existence d'installations, telles que des réservoirs de stockage.

Dangers associés à l'incendie et à l'explosion - Pour réduire les risques d'incendie et d'explosion lors du stockage, il est recommandé d'équiper l'aire de stockage de moyens fixes de protection contre l'incendie.

D'autres aides fixes et mobiles peuvent également être recommandées pour réduire la gravité d'un accident, tels que des canons en mousse et des rideaux d'eau pour protéger les installations voisines, etc.

Protection des travailleurs

Dans les environs et à l'extérieur des zones de stockage des équipements de sécurité tels qu'un appareil respiratoire autonome, une station d'écoulement d'eau, des douches de sécurité et des laveurs d'yeux seront fournis ;

Des équipements de protection individuelle doivent être mis à la disposition des opérateurs (vêtements de protection, gants, lunettes de protection) ;

Le personnel doit être informé des dangers potentiels des produits, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident.

Risques électriques à haute tension

L'accès aux zones électriques est autorisé uniquement pour les personnes suivantes :

Personnel qualifié, désigné, chargé de prendre des précautions, observer l'application des règles de sécurité et prendre des mesures en cas d'accident, y compris la pratique de la respiration artificielle ;

Maintenance et personnel qualifié;

Si nécessaire, d'autres personnes ayant été informées des risques peuvent être autorisées, mais resteront sous la surveillance constante d'une personne qualifiée.

Équipement de sécurité pour les installations haute tension (HT)

Les matériaux pour l'exécution d'opérations ou d'interventions dans le cas d'un accident devraient être disponibles dans les locaux du HT: des pieds et des tapis isolants, pôle d'exploitation / isolation, pôle sauvetage isolé, gants isolants, court - circuit et l'équipement de mise à la terre, testeur équipement d'immobilisation de tension, équipement de contrôle Dispositifs: magnéto pour contrôler l'absence de testeur de tension, testeur pneumatique pour détecter des perforations dans des gants isolés. Ces matériaux doivent être adaptés à la tension de fonctionnement et maintenus en parfait état.

Équipement de prévention des risques :

- Capteurs d'hydrocarbures liquides et gazeux
- Unité de récupération de fumée
- Écrans flottants dans des réservoirs
- Sonde de prévention de remplissage de réservoir
- Matériau électrique sûr, détection de la foudre et matériel de protection
- Réservoirs de décantation et puits de surveillance des eaux souterraines.

- Procédures de sélection des entrepreneurs externes et de contrôle de la construction

11. ANALYSE DE LA SITUATION "SANS PROJET"

La situation "non planifiée" entraînerait une continuation de la situation actuelle qui impliquerait des effets négatifs induits par la saturation de l'espace de soutien au Port de Palmeira, manque de place pour le stockage et le mécontentement des usagers, diminution des niveaux de confort et sécurité des passagers.

Rester dans la situation actuelle aurait un impact négatif sur l'efficacité et l'efficience d'ENAPOR et serait un obstacle aux stratégies de développement durable de l'île.

12. DISPOSITIONS GÉNÉRALES/CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SPÉCIFIQUES (PGES)

Les clauses environnementales et sociales suivantes concernent toutes les activités de travail constituant des sources potentielles de pollution environnementale et sociale. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités qui génèrent des impacts environnementaux et sociaux et doivent faire partie intégrante des Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) et des Cahiers des Charges ou Contrats de Travaux.

12.1. Dispositions préliminaires pour l'exécution des travaux

Respect des lois et règlements nationaux :

L'entrepreneur et les sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et sur l'environnement, la gestion des déchets solides, les normes

d'émission et de bruit, les heures de travail, etc.. ; prendre toutes les mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée à la non-conformité de l'environnement.

Autorisations et approbations avant de commencer le travail

Tout travail à effectuer doit faire l'objet de procédures d'information préalable et d'autorisations administratives.

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit obtenir tous les permis nécessaires pour réaliser le projet dans le cadre du contrat de construction des infrastructures d'appui au Port de Palmeira: autorisations délivrées par les autorités locales, services forestiers (en cas de déforestation, d'élagage, etc.), Direction générale de l'environnement (carrières, zones de prêt), Institut routier (réseaux d'infrastructure) Agence nationale de l'eau et de l'assainissement (évacuation des eaux usées et gestion des déchets), et Electra (en cas d'utilisation de l'eau publique), l'inspection générale du travail, etc.

Avant de commencer les travaux, le contractant devrait consulter les propriétaires et les résidents des localités avec lesquelles il peut établir des accords éventuels pour faciliter l'avancement des travaux.

Réunion Initial

Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur et Supervision, sous la supervision du Maitre d'œuvre, organisera des réunions avec les représentants des autorités locales, les services déconcentrés de l'Etat ainsi que les représentants des populations dans la zone du projet et les services techniques concernés des informations sur les travaux à effectuer, en particulier la durée, les itinéraires et les emplacements susceptibles d'être affectés.

Cette réunion permettra également au Maitre d'œuvre d'enregistrer les observations et les préoccupations soulevées par les populations. Il servira également à sensibiliser aux questions environnementales et sociales et aux relations avec les travailleurs.

Préparation et mise à disposition de terrain

L'Entrepreneur doit informer les populations concernées avant toute intervention ou détournement de routes/chemins. Le début des travaux doit se faire selon un calendrier défini en fonction de la population affectée et du client.

Procédures de réparation des dommages aux réseaux d'infrastructure

Avant l'affectation et le début des travaux, l'entrepreneur doit préparer les procédures de réparation des dommages aux réseaux d'infrastructure (eau, électricité, téléphone, eaux usées, etc.), qui doivent être officialisées par des protocoles signés par toutes les parties concernées (entrepreneur, Supervision, sociétés de services).

Utilisations de domaine public et prive

L'entrepreneur doit savoir que le travail doit être effectué dans le domaine public. Les interventions sur des terrains privés ne peuvent avoir lieu qu'après leur disponibilité et l'achèvement des procédures de passation de marchés.

Plan de gestion environnementale et sociale

L'entrepreneur doit mettre en œuvre ce plan et suivre les lignes directrices présentées dans ce PGES.

12.2. Installations du chantier naval

Règles de localisation

L'Entrepreneur doit construire des installations de triage temporaires afin de perturber le moins possible l'environnement, de préférence dans les zones déjà intervenues lorsque ces zones existent, ou dans des zones qui seront réutilisées ultérieurement à d'autres fins.

Affichage des règlements internes et de la sensibilisation des travailleurs

L'Entrepreneur doit afficher de manière visible dans les installations de triage une réglementation interne précisant : le respect des coutumes et coutumes locales ; protection contre les IST / VIH / SIDA; normes d'hygiène et mesures de sécurité. Le contractant doit être sensibilisé à son personnel, notamment par le respect des coutumes, traditions et traditions de la population de Palmeira et des risques de MST et de VIH / SIDA.

Emploi de la main-d'œuvre locale

L'entrepreneur doit s'engager dans le recrutement du nombre maximum de travailleurs locaux. Ne pas trouver de personnel qualifié sur place peut engager du personnel non local.

Respect des heures de travail

L'entrepreneur doit s'assurer que les heures de travail sont conformes aux lois et règlements nationaux applicables. Tout changement est soumis à l'approbation de l'inspection. Dans la mesure du possible (sauf cas exceptionnel, avec l'approbation de l'inspection), le contractant évite d'effectuer des travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection des travailleurs

L'entrepreneur doit mettre à la disposition de tout le personnel affecté à l'ouvrage les équipements de travail appropriés et tous les accessoires de sécurité et de protection appropriés à l'activité (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes de protection, etc.). L'entrepreneur doit s'assurer de l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle. Un contrôle permanent doit être effectué à cette fin et, en cas de violation, des

mesures de réprimande (avertissement, licenciement) doivent être appliquées aux délinquants.

Responsable de la santé, de la sécurité et de l'environnement

Le contractant désignera un responsable de la santé/sécurité/environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient strictement respectées par tous et à tous les niveaux de performance, tant pour les travailleurs que pour la population avec le site. Il est nécessaire d'établir une urgence médicale, adaptée à la taille de votre équipe. L'entrepreneur doit interdire l'accès aux lieux pour le public, interdire le lieu de travail, avec des rubans et des panneaux, indiquant les détournements et les accès alternatifs, et prendre toutes les mesures nécessaires de sécurité et d'ordre pour éviter les accidents.

Garde au travail

L'entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien de la sécurité du travail, y compris pendant les périodes de travail. Pendant toute la durée de la construction, l'entrepreneur doit avoir du personnel de nuit, en dehors des heures de travail, tous les jours, sans exception (samedi, dimanche et jours fériés), jour et nuit, pour compenser tout incident et / ou accident lié au travail.

Mesures visant à réduire les obstacles à l'accès du public

L'entrepreneur doit éviter de créer des obstacles à l'accès du public. Il doit assurer l'entretien continu des accès des résidents pendant la construction. L'entrepreneur doit s'assurer qu'aucune excavation ou tranchée n'est laissée ouverte pendant la nuit, sans signalisation adéquate approuvée par la supervision. L'entrepreneur doit s'assurer que les déviations temporaires permettent un mouvement sécuritaire. Des signalisations pour les sorties de camions du lieu de travail devriez être installés.

12.3 Démobilisation et nettoyage

Règles générales

Pour toute situation de démobilisation, le contractant doit laisser les locaux en état d'utilisation immédiate. La libération du terrain des installations ne peut être réalisée sans la prise en charge des responsabilités et des obligations quant à son utilisation, sans avoir été formellement vérifiée du bon état. L'entrepreneur doit effectuer toutes les interventions nécessaires à la réhabilitation du site. Les entrepreneurs sont obligés d'enlever tous ses équipements et matériels et ne pouvez pas les laisser sur les lieux ou dans le voisinage immédiat.

Une fois les travaux terminés, l'entrepreneur doit: (i) enlever les installations temporaires, l'équipement, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures,

etc. (ii) corriger les défauts de drainage et de traitement de toutes les zones excavées, (iii) protéger les ouvrages qui restent dangereux (puits, tranchées ouvertes, etc.), (iv) laisser des sols fonctionnels, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages (v) décontaminer les sols contaminés (les parties contaminées doivent être enlevées et remplies de sable), et (vi) nettoyer et détruire les fosses de drainage.

S'il est dans l'intérêt de l'Inspection ou des autorités locales de récupérer des installations fixes en vue d'une utilisation future, le contractant les cède sans rémunération lors de leur réception. Les installations permanentes endommagées doivent être réparées par l'entrepreneur et récupérer le statut équivalent à l'état initial avant le début des travaux. Les voies d'accès seront livrées et réhabilitées de sorte qu'elles soient comme dans l'état initial.

Dans les zones soumises au compactage des sols (zones de travail, routes, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol d'au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les trottoirs en béton, les trottoirs et les dalles doivent être enlevés et les matériaux expédiés à l'entrepôt autorisé. Le site devrait être recouvert de matériaux locaux.

En cas de défaillance du contractant dans l'exécution des travaux de construction, ceux-ci seront exécutés par une entreprise, l'inspection étant sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Après l'enlèvement de tout l'équipement, un rapport devrait être préparé indiquant la réhabilitation du site et attaché à l'acte de réception du travail. Le défaut de rétablir la condition initiale constitue une raison pour refuser de recevoir les travaux. Dans ce cas, le pourcentage de la quantité de travail qui n'a pas encore été effectuée sera retenu en garantie pour assurer l'achèvement des travaux.

Contrôle du respect des clauses environnementales et sociales

L'inspecteur doit superviser la conformité et l'efficacité de la mise en œuvre des clauses sociales et environnementales par le contractant, dont l'équipe doit comprendre un spécialiste de l'environnement qui fait partie de l'équipe d'inspection.

Notification

La Supervision doit informer le Contractant par écrit de tout non-respect des mesures environnementales et sociales. L'entrepreneur doit aviser par écrit toute violation des règlements vérifiée par la supervision. Les travaux de reconstruction ou de réparation supplémentaires résultant du non-respect des clauses environnementales et sociales sont à la charge du contractant.

Pénalités

Conformément aux dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales dûment indiquées par la Fiscalisation peut constituer un motif de résiliation du contrat. Entrepreneur sujet à la résiliation du contrat en raison du non-respect des clauses environnementales et sociales seront soumis à des sanctions même la suspension du droit de participer à des compétitions pour une période déterminée par la supervision, avec la conservation de la garantie bancaire.

Réception du travail

Le non-respect de ces normes exposera l'entrepreneur au refus d'acceptation provisoire ou définitive des travaux par le comité d'accueil. La mise en œuvre de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services concernés.

11.4. Normes environnementales et sociales spécifiques

Signalisation de l'œuvre

L'entrepreneur doit, avant d'ouvrir les lieux de travail et si nécessaire, pré-signaliser et signaler les lieux de travail à longue distance (carrière, cheminement ou sortie des installations du chantier naval, circuit utilisé par les machines, etc.) qui se rapportent aux lois et règlements en vigueur.

Mesures pour les travaux de terrassement

L'entrepreneur doit minimiser les travaux d'excavation, de décapage, d'enfouissement et de mise à niveau de la zone de travail pour respecter la topographie naturelle et prévenir l'érosion. Après l'enlèvement de la terre végétale, l'entrepreneur doit déposer les sols enlevés et les utiliser pour la reclassification des pentes et d'autres zones touchées. L'entrepreneur ne doit pas déposer les zones réutilisées inutilisées dans des zones de stockage si elles sont destinées à une utilisation ultérieure, sinon elles doivent être transportées vers des sites d'enfouissement précédemment autorisés.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

Pendant l'exécution des travaux, le contractant doit : (i) limiter la vitesse des véhicules sur le site, installer des panneaux de signalisation et des banderoles, (ii) arroser régulièrement les

routes dans les zones résidentielles (s'il s'agit d'un chemin de terre) (iii) prédire les déviations à travers les pistes et les pistes existantes autant que possible.

Dans les zones résidentielles, l'entrepreneur doit établir l'horaire et les itinéraires des véhicules lourds devant circuler à l'extérieur des zones d'intervention afin de minimiser les perturbations (bruit, poussière et embouteillages) et les soumettre à l'approbation de la supervision.

Afin d'assurer l'ordre de circulation et la sécurité routière, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être hermétiquement fermés pendant le transport pour empêcher la diffusion et le dépôt de poussière. Les matériaux contenant de fines particules doivent être recouverts d'une toile correctement doublée. L'Entrepreneur doit prendre des mesures spéciales de protection (filets, bâches) contre les risques de projection, de fumée et de chute d'objets.

L'entrepreneur peut préparer des zones secondaires pour le stationnement des véhicules qui ne sont pas autorisés à stationner dans la rue en dehors des heures de travail et des emplacements de contrôle. Ces zones peuvent également inclure un espace pour le soudage, l'assemblage, les réparations mineures et l'entretien du petit équipement. Il ne doit pas y avoir de stockage d'hydrocarbures dans ces zones.

Le stockage de tout type d'hydrocarbures est strictement interdit dans le milieu environnant, en dehors des zones d'intervention et dans des zones prédéfinies.

Mesures pour la circulation des véhicules et des machines à la cour

Seuls les matériaux strictement nécessaires sont admis à l'œuvre. En dehors des accès, des lieux de passage et de travail autorisés, la circulation des véhicules et des machines est interdite.

L'Entrepreneur doit assurer la limitation de vitesse pour tous les véhicules sur la voie publique, avec un maximum de 60 km / h sur les routes rurales et de 40 km / h dans les zones urbaines et dans la traversée des villages. Les conducteurs qui dépassent ces limites seront soumis à des mesures disciplinaires jusqu'à la saisie du permis de conduire.

Il est recommandé d'installer des coudes à ressort à l'entrée des centres de population.

Les véhicules de la société doivent en toutes circonstances respecter les exigences du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules chargés.

L'entrepreneur doit, pendant la saison sèche et en fonction de la disponibilité en eau, arroser les routes utilisées par son équipement de transport pour éviter la poussière, en particulier dans les zones habitées.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel contaminants et soumettre à l'inspection avant le début des travaux. Les mesures de contrôle contre les fuites de contaminants au travail et dans les chantiers navals doivent être clairement identifiées et connues des travailleurs et être en mesure de les mettre en œuvre en cas d'accident.

L'Entrepreneur doit mettre en œuvre sur le site : (i) des équipements de contrôle des déversements (tels que des absorbants de tourbe, des pelles, des pompes, des machines, des conteneurs, des gants, des isolants, etc.) ; (ii) équipement de communication (émetteur radio, téléphone, etc.) (iii) équipement de sécurité (signalisation, etc.).

Gestion des déchets

Les bureaux et les installations doivent être équipés d'installations sanitaires suffisantes (latrines, fosses septiques, toilettes et douches). L'entrepreneur doit se conformer à la réglementation sanitaire en vigueur. Les installations sanitaires sont définies en accord avec l'Inspection.

Il n'est pas permis de rejeter des effluents liquides susceptibles de provoquer une stagnation et une gêne dans le voisinage, ni de polluer les eaux marines, de surface ou souterraines. L'entrepreneur doit installer un système d'assainissement adéquat et autonome (fosse septique ou bassin, etc.).

L'entrepreneur doit éviter tout déversement ou déversement d'eaux usées, d'eaux de drainage des puits, de boues, d'huiles et de tout polluant dans les eaux de surface ou

souterraines, les égouts, les fossés de drainage ou en mer. Les points de rejet ou de drainage doivent être indiqués à l'entrepreneur par l'inspectorat et le conseil municipal, en consultation avec le département local de la santé.

Gestion des déchets solides

Le contractant se conformera aux dispositions du décret-loi n ° 56/2015 du 17 octobre relatif à la gestion des déchets et à la préparation d'un plan interne de prévention et de gestion des déchets.

L'entrepreneur doit éliminer les déchets dans des conteneurs fermés afin qu'ils puissent être vidés périodiquement. En cas d'évacuation par camion, les conteneurs doivent être fermés de manière à éviter les fuites de déchets.

Pour des raisons d'hygiène et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, en particulier pendant les périodes chaudes. L'entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les sites d'enfouissement existants, les sites d'enfouissement.

Protection contre la pollution sonore

L'entrepreneur doit limiter les bruits de construction susceptibles de causer de graves perturbations aux occupants, soit pour une durée déraisonnablement longue, soit pour une prolongation au-delà des heures normales de travail. Les seuils ne doivent pas dépasser 55-60 décibels pendant la journée et 40 décibels la nuit.

Prévention des MST / VIH / SIDA et des maladies professionnelles

L'entrepreneur doit informer et sensibiliser les travailleurs sur les risques de DST / VIH / SIDA. Il devrait permettre aux travailleurs d'utiliser le préservatif contre les DST et le VIH / SIDA.

Le contractant doit informer et sensibiliser les travailleurs sur la sécurité et l'hygiène au travail. Elle devrait promouvoir la préservation de la santé des travailleurs et des populations locales en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies professionnelles et l'environnement dans lequel elles se produisent: maladies respiratoires, en particulier dues à de grandes quantités de poussière et de gaz pendant le travail; le paludisme, la dengue, la gastro-entérite et d'autres maladies diarrhéiques en raison de la forte prolifération des moustiques, des changements climatiques et de la qualité de la nourriture et de l'eau consommées; maladies endémiques aux zones.

L'entrepreneur doit prendre les mesures préventives suivantes contre le risque de maladie : (i) imposer l'utilisation de masques, d'uniformes et de chaussures appropriés ; (ii) installer des trousseaux de premiers soins et fournir aux travailleurs les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Déviations et routes d'accès temporaires

L'utilisation des routes locales doit faire l'objet d'un accord préalable avec les autorités locales. Afin d'éviter une détérioration précoce, l'entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état pendant la construction et les livrer dans le même état que celui initial à la fin des travaux.

L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures et obtenir l'approbation nécessaire de l'Institut des Routes pour le détournement et le contrôle temporaires de la circulation sur les voies publiques. Au cas où le contractant, malgré ses efforts, n'obtiendrait pas l'approbation nécessaire des autorités pour le détournement temporaire et le contrôle des routes publiques, le contractant fera tout son possible pour faciliter la recherche d'une telle approbation, mais sans assumer responsabilités.

Les dispositifs de contrôle et de circulation temporaire seront inspectés et entretenus régulièrement, tant le jour que la nuit. Les lumières et les signaux doivent rester propres et lisibles. L'équipement endommagé, sale ou mal positionné doit être réparé ou remplacé rapidement.

Passerelles piétonnières et accès aux propriétés

L'Entrepreneur doit assurer l'accès permanent aux propriétés adjacentes et assurer l'entrée des garages, l'accès aux vitrines, à travers des passerelles temporaires équipées de garde-corps, placés au-dessus des tranchées et autres obstacles dus à l'exécution des travaux.

Premiers secours

L'entrepreneur doit maintenir les services essentiels de premiers soins sur tous les sites d'intervention. En cas de blocage d'une rue en circulation, l'Entrepreneur doit analyser avec l'Inspection les dispositions nécessaires pour l'accès aux camions de pompiers et aux ambulances.

Lettre d'information

L'entrepreneur doit tenir un bulletin d'information où les rapports seront affichés, les incidents qui ont un impact important sur l'environnement ou un incident avec la population. Le bulletin des travaux est exclusif à l'œuvre et les notes doivent être écrites à l'encre. Le contractant informe le grand public et la population, en particulier, de l'existence de ce bulletin en indiquant le lieu où il peut être consulté.

Entretien des véhicules et de l'équipement de construction

L'entrepreneur doit se conformer aux normes d'entretien des véhicules et de l'équipement de construction et faire le plein de carburants et de lubrifiants dans un endroit désigné. Sur le lieu de travail, l'approvisionnement en matériaux absorbants et isolants (feuilles, tubes et fibres de tourbe), ainsi que des conteneurs fermés et bien identifiés destinés au dépôt des résidus et résidus pétroliers devraient être disponibles. L'entrepreneur doit effectuer, sous surveillance permanente, la manipulation du mazout ou d'autres contaminants, y compris le transfert pour éviter les déversements. L'entrepreneur doit recueillir, traiter et recycler toutes les huiles, les huiles usagées et les déchets provenant de l'exploitation et de l'entretien ou de la réparation des machines. La décharge dans l'environnement ou sur le chantier est interdite.

L'entrepreneur doit se vider dans des contenants fermés et entreposer les huiles usées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres utilisations. Les pièces de rechange utilisées doivent être envoyées à la décharge.

Les zones de lavage et d'entretien des équipements doivent être revêtues de béton et équipées de collecteurs de graisse et d'huile, avec une pente orientée pour empêcher l'écoulement des polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les appareils de transport et de pose du béton doivent être lavés aux endroits prévus à cet effet.

Combattre la pollution de l'air

L'entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et de l'équipement similaire en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. L'utilisation de lunettes et de masques anti-poussière est obligatoire.

13. GESTION ET SURVEILLANCE

Un programme de surveillance sera défini pour compléter le PGES. Le programme visera à surveiller et enregistrer la qualité de l'air et les niveaux de bruit, pendant les phases de

construction et d'exploitation. Le programme distinguera la phase de construction des activités de surveillance de la phase opérationnelle des infrastructures terrestre du Port de Palmeira.

Pour chaque point nécessitant un suivi, des indicateurs et des supports de rapport seront mis à disposition pour permettre un bon suivi du PGES.

13.1 Surveillance du PGES

Le suivi, la vérification et l'évaluation de l'application des mesures d'atténuation définies ci-dessus permettent le suivi du PGES et, par conséquent, de la performance environnementale et sociale du projet, dans ses phases de construction et d'exploitation.

Pendant la phase de **construction**, le **contractant** sera le principal responsable de la surveillance de l'application des mesures d'atténuation recommandées dans le PGES.

Par conséquent, l'entrepreneur doit :

- Inspecter quotidiennement les fronts de travail et le Chantier d'ouvrages ;
- Consigner la conformité (ou non) des spécifications environnementales dans la fiche de contrôle d'exploitation respective, y compris le dossier photographique des événements les plus importants et décrire les accidents ou les difficultés qui se sont produits ;
- Agir le plus rapidement possible afin de corriger d'éventuels incidents ou non-conformités avec le PGES, demander l'aide de l'auditeur environnemental, si nécessaire et toujours avec l'autorisation du promoteur ;
- Recueillir toute la documentation associée à l'application du PGES ;
- Conservez une copie des informations fournies dans les actions de sensibilisation ;
- Engager des présences dans des actions de formation et de sensibilisation ;
- Obtenir la preuve des entités autorisées pour la fourniture de matériaux combustibles ou toxiques ;
- Tenir des dossiers sur la gestion des déchets, conformément à la législation ;
- Conservez une copie des documents d'examen des véhicules et de l'équipement ;
- Élaborer une liste de présences dans les séances de clarification de la population ;
- Préparer un dossier des plaintes, qui devrait inclure la date, la plainte elle-même et l'ensemble du processus de réponse à cette situation ;
- Conserver une copie de l'information concernant les risques pour la santé publique ;
- Mettre à jour chaque semaine le promoteur sur le développement de l'application du PGES, au moyen de réunions ou de rapports verbaux ;
- Fournir au promoteur les rapports d'étape et compiler, avec l'auditeur environnemental, un rapport final avec un résumé des activités de construction, montrant les accidents possibles et la méthodologie de résolution.

L'auditeur **environnemental** doit :

- Surveiller la mise en œuvre du PGES et proposer des mises à jour chaque fois qu'il le juge pertinent ;
- Assurer la liaison avec la communauté et les autorités locales afin de s'assurer qu'elles sont au courant des préoccupations et résoudre les plaintes liées au projet ;
- Conseiller l'entrepreneur sur les matériaux et les techniques, chaque fois que cela est demandé ;
- Signaler au soumissionnaire toute non-conformité possible à la PGES ;
- Accompagner le promoteur et les autorités locales et nationales dans des visites dans la zone du projet ;
- Surveiller la réhabilitation correcte de la zone du projet, en particulier les zones accidentées ;
- Examiner et approuver les rapports d'étape de l'entrepreneur ;
- Participer activement à la préparation du rapport final, travailler en concertation avec l'entrepreneur et fournir à DNE.

Le **soumissionnaire** doit :

- Comprendre l'évolution de la mise en œuvre du PGE, mettre à disposition pour contacter l'entrepreneur et recevoir de lui les mises à jour du processus de demande du PGE et des rapports de progress ;
- Inspecter le processus de mise en œuvre du PGES de façon indépendante et moins fréquente que l'entrepreneur, en l'avisant du besoin éventuel d'ajuster les procédures ;
- Articuler le contact entre l'entrepreneur et d'autres entités, telles que la municipalité de Sal, afin d'accélérer l'application de certaines spécifications environnementales ;
- Examiner, approuver et soumettre un rapport final à la Direction nationale de l'environnement avec un résumé des activités de construction, y compris les accidents et la méthodologie de résolution ;

Durant la phase d'exploitation, le **promoteur** sera principalement responsable de la surveillance de l'application des mesures de PGES.

À ce stade, le soumissionnaire doit :

- Inspecter, à des intervalles appropriés, les activités de la phase opérationnelle du projet, en évaluant son adéquation au PGES ;
- Consigner la conformité (ou non) des spécifications environnementales dans la fiche de contrôle d'exploitation respective, y compris le dossier photographique des événements les plus importants et décrire les accidents ou les difficultés qui se sont produits ;

- Agir, le plus rapidement possible, pour corriger d'éventuels incidents ou non-conformités avec les établis dans la PGES, en cherchant l'aide d'entités telles que le Mairie de Sal, si nécessaire ;
- Recueillir toute la documentation associée à l'application du PGES ;
- Conservez une copie des informations fournies dans les actions de sensibilisation ;
- Elaborer la liste de présence dans les actions de formation et de sensibilisation ;
- Obtenir la preuve des entités autorisées pour la fourniture de matériaux combustibles ou toxiques ;
- Effectuer l'enregistrement de la gestion des déchets, conformément à la législation nationale ;
- Conserver des copies des documents de révision du véhicule et de l'équipement ;
- Conserver une copie de l'information concernant les risques pour la santé publique ;
- Compiler les fiches de contrôle d'exploitation et la documentation visée au paragraphe précédent, par exemple dans un dossier, et évaluer les informations contenues dans ces documents, en préparant un rapport d'avancement chaque mois, y compris les futures lignes directrices ;
- Préparer de courts rapports annuels résumant l'évolution de la phase d'exploitation, y compris la référence à tout accident environnemental survenu entre-temps et la procédure appliquée pour les résoudre.

13.2 Plan de surveillance

Lors de la mise en œuvre des actions, il est nécessaire de vérifier si ce processus se déroule comme défini et, si ce n'est pas le cas, de prendre des mesures correctives. Cette tâche utilise la surveillance, les enregistrements et les audits comme outils de sauvegarde.

Le suivi des impacts les plus significatifs est une étape cruciale pour le succès du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). À des fins de contrôle opérationnel, les mesures proposées et les paramètres à évaluer (indicateurs) sont présentés pour chacune des mesures recommandées. L'évaluation de ces paramètres permettra de conclure sur l'application appropriée (conformité) ou l'application inadéquate (non-conformité) des mesures.

En ce qui concerne la qualité de l'air, il convient également de noter que, dans les environs de la zone d'implantation des infrastructures, il n'existe actuellement aucune donnée de surveillance.

De cette manière, il est suggéré la mise en place d'un programme de suivi spécifique de la qualité de l'air, utilisant des échantillonneurs passifs, permettant le suivi des niveaux de qualité de l'air.

Cette surveillance doit être effectuée avant et après le début de l'exploitation des infrastructures, dans une zone de 5x5 km, les bâtiments dans le centre, y compris les polluants NOx et O3.

Le plan de surveillance est résumé au tableau suivant.

Tableau 9: Plan de surveillance et control opérationnel des mesures

Composante environnementale et sociale	Description de l'aspect principal à contrôler	Mesures	Indicateur (préliminaire)	Phase	Périodicité	Responsabilité
Bien-être de la communauté	Établir de bonnes relations avec la communauté locale	Privilégier la population locale dans le recrutement des travailleurs	Exigences contractuelles définies entre ENAPOR et l'entrepreneur. Vérification des conditions de recrutement Observation directe des sessions de formation	Travaux préparatoires	Avant le début du travail	Entrepreneur ENAPOR
		Évitez l'utilisation de la terre pour les installations temporaires qui ont déjà été utilisées à d'autres fins.	Procéder à une étude préliminaire des utilisations des terres dans la zone couverte et s'assurer qu'elles sont remplacées en temps utile avant le début des travaux Vérification de l'occurrence de la réclamation D'autres indicateurs peuvent être développés dans les procédures opérationnelles associées à cette mesure, qui seront développées dans la Phase 2 de ce PGAS.	Avant le début du travail Pendant la phase de construction	Avant le début du travail	Entrepreneur ;
		Évitez l'utilisation de la terre pour les installations temporaires qui ont déjà été utilisées à d'autres fins.	Vérification du nombre de visites et de leur suivi	Travaux préparatoires Phase de construction Phase d'opération	Quotidien	ENAPOR
		Avertir la population potentiellement la plus affectée des principales caractéristiques du projet et des bonnes pratiques de santé et de sécurité	Vérification des informations fournies pour clarifier la population Liste des participants (en comptant) aux réunions d'information organisées par ENAPOR	Travaux préparatoires Phase de construction	Par semaine	ENAPOR
	Réduire les nuisances causées par le bruit pendant la phase de construction	Eviter l'installation de chantiers de construction ou d'équipements fixes dans des zones sensibles (zones habitées, écoles, lieux de culte ou zones d'importance symbolique)	Inventaire et suivi du nombre et de l'emplacement de tous les équipements bruyants.	Travaux préparatoires Phase de construction	Par semaine	Entrepreneur ;
		Restreindre l'horaire d'exécution des activités de transport et les activités de construction et d'entretien les plus bruyantes du projet	Imposition de l'horaire de réalisation des activités les plus bruyantes dans les exigences contractuelles définies entre ENAPOR et l'entrepreneur.	Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur ;

	Réduire les émissions de particules pend	Minimiser la suspension de poussière en limitant la vitesse de déplacement	Observation directe de la présence de poussière et de ses effets sur les bâtiments, les cultures et la végétation	Phase de construction	Quotidien (saison sèche); Chaque semaine (saison des pluies)	Entrepreneur
Santé / sécurité des travailleurs	Assurer la santé des travailleurs	Observation directe de la disponibilité de l'eau, du papier toilette et des toilettes pour les travailleurs;	inventaire et suivi des consommables et de la disponibilité de l'eau	Travaux préparatoires Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
		Sensibilisation des employés aux risques de la santé publique	inventaire et suivi des sessions de sensibilisation.	Travaux préparatoires Phase de construction	Hebdomadaire	Entrepreneur
		Fourniture de matériaux combustibles ou toxiques provenant d'entités agréées	Vérification de la source de matériaux combustibles ou toxiques	Travaux préparatoires Phase de construction	Hebdomadaire	Entrepreneur
		En outre, la mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et de la sécurité par l'entrepreneur pour assurer les conditions de santé des travailleurs.	Les procédures opérationnelles seront élaborées en fonction de ce plan de gestion de la santé et de la sécurité pour la phase 2 de ce PGAS.	Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
	Assurer la sécurité des travailleurs et de la zone de travail	Clôture de chantier	La clôture de chantier est l'une des exigences de l'employeur	Travaux préparatoires Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
		Equipement de protection individuelle	Suivi de la distribution, de l'état et de l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI).	Travaux préparatoires Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur

		Mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et de la sécurité par l'entrepreneur, y compris des dispositions sur l'utilisation de l'équipement d'urgence et d'accident; Ce plan comprend également la formation des employés pour répondre aux situations d'urgence et d'accident.	Les procédures d'exploitation seront élaborées en fonction du plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur pour la phase 2 de ce PGAS.	Travaux préparatoires Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
		Vérification de l'absence de personnes portant des armes à feu ou sous l'influence de l'alcool ou de la drogue	Identité et contrôle du magasin à l'entrée des lieux	Travaux préparatoires Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
Les déchets solides	Stocker temporairement tous les déchets produits	Vérification des conditions de stockage des déchets produits, notamment: présence de zones délimitées par type de déchets; utilisation de contenants étanches pour les produits dangereux; signalisation des zones de stockage; présence de zones étanches et couvertes pour la manipulation de substances dangereuses; existence de taches pouvant indiquer l'apparition de déversements; besoin de remplacer le conteneur de stockage des déchets.	Le contractant mettra en œuvre un plan de gestion des déchets comprenant la séparation des déchets, représentant les quantités produites et la traçabilité après l'expédition vers le secteur de traitement ou de déchargement. Les procédures opérationnelles, y compris d'autres indicateurs de suivi, seront élaborées sur la base du plan de gestion des déchets pour la phase 2 de ce PGAS.	Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
	Nettoyer les routes chaque fois qu'il y a une chute de débris.	Observation directe de la présence de résidus dans la voie de circulation		Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
	Envoyer les déchets produits à la destination finale appropriée	Vérification de la pertinence du destin donné aux déchets solides et aux effluents		Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur

	Gardez le chantier de ouvrage au travail (phase de construction) et la plateforme du projet (phase d'opération) sont toujours propres et organisées	Vérification des conditions, organisation et nettoyage Observation directe de l'existence de résidus dans la zone du projet et ses environs ;		Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
	Collecter tous les déchets produits dans les activités associées au projet	Observation directe de l'existence de résidus dans la zone du projet et ses environs ;		Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
	Gestion des déchets en général	Outre les mesures décrites ci-dessus, le contractant proposera un plan de gestion des déchets pour la phase de mise en œuvre.		Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
Bruit	Contrôler les émissions acoustiques des nouveaux équipements en phase d'exploitation	Puissance acoustique des équipements : Conception des installations selon les normes de la Banque mondiale	Mesure du niveau acoustique au niveau du récepteur	Phase d'exploration	Trimestriel	ENAPOR
Polluants atmosphériques	Réduire les émissions de polluants atmosphériques des véhicules et des équipements liés au projet	Réaliser des revues des véhicules et équipements liés au projet (avec un accent particulier sur ceux qui ont une vie plus longue)	Les indicateurs seront développés dans les procédures opérationnelles associées à cette mesure au cours de la phase 2 de ce PGAS.	Phase construction	Mensuel	Entrepreneur

Effluents	Maîtriser les émissions de contrôle des rejets aqueux pendant la phase de construction	Recueillir tous les effluents produits dans les activités associées au projet afin d'éviter l'entraînement du sol et la dégradation de la qualité de l'eau qui en résulte	Les indicateurs seront développés dans les procédures opérationnelles associées à cette mesure au cours de la phase 2 de cette PEV.	Phase de construction Phase de	Tous les jours (saison des pluies); Chaque semaine (saison sèche)	Entrepreneur
	Prévenir et contenir les déversements accidentels de polluants ou de matières inflammables dans des installations temporaires liées à la construction.	Dispositifs pour contenir tout déversement de polluants conformément au plan de gestion de l'environnement de construction de l'entrepreneur.	Maintenance et vérification du bon état des dispositifs de confinement	Phase de construction	Par semaine	Entrepreneur
			Observation directe des taches de substances dangereuses	Phase de construction	Quotidien	Entrepreneur
			Enregistrer la survenue de déversements possibles de substances dangereuses, telles que les huiles, les carburants et les lubrifiants, et noter les mesures mises en œuvre	Phase de construction	En cas de déversement	Entrepreneur
	Contrôle des émissions de rejets aqueux pendant la phase d'exploitation	Recueillir tous les effluents produits dans les activités associées au projet, afin d'éviter l'entraînement du sol et la dégradation de la qualité de l'eau qui en résulte;	Conception d'installations conformes aux exigences de la BAD.	Phase d'opération	Quotidien	ENAPOR
		Proposer un traitement adapté à chaque type de déchet. Valeurs limites de lancement: Conception d'installations conformes aux normes de la Banque mondiale				
		Limiter les points de rejet			Quotidien	ENAPOR

	Prévenir et contenir les déversements accidentels de polluants dans les nouvelles installations	Dispositifs de confinement pour les déversements éventuels de polluants	Dispositifs de confinement pour les déversements éventuels de substances dangereuses intégrés dans la conception des installations	Phase d'opération	Quotidien	ENAPOR
		Procédures d'exploitation mises en œuvre par ENAPOR	Des indicateurs pour le suivi de ces mesures seront développés lors de la phase 2 de ce PGAS.	Phase d'opération	Quotidien	ENAPOR

Indicateurs de suivi

Les indicateurs sont des paramètres qui fournissent des informations quantitatives et qualitatives sur les impacts et les avantages environnementaux et sociaux du projet.

Voici les indicateurs à surveiller par l'ENAPOR (services de contrôle et environnementaux) et DNE, dans la phase de construction :

- Efficacité de l'intégration des clauses environnementales dans les fichiers de mise en œuvre
- Des systèmes efficaces pour l'élimination des déchets sur le lieu de travail
- Respect des dispositions environnementales
- Niveau de mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales et sociales
- Nombre d'emplois créés localement (main-d'œuvre locale utilisée pour les travaux)
- Nombre de séances d'information et de sensibilisation
- Nombre d'accidents causés par les travaux de construction
- Nombre de plaintes enregistrées pendant la construction (hommes et femmes)
- Nombre d'emploi crée et occupé par les femmes
- Surveillance régulière et efficace.

Pour la phase opérationnelle, les indicateurs environnementaux à suivre sont présentés sous forme matricielle.

Tableau 10: Indicateurs environnementaux à suivre dans la phase opérationnelle

Les éléments de surveillance	Paramètres	Périodicité	Responsable
Qualité de l'air	NO2 et SO2, CO2	Une fois tous les trois mois	Electra Mairie de Sal Direction nationale de l'environnement
Contrôle des émissions	PM 10 et poussière totale, NOx, SOx	Dans la première année, puis une fois tous les deux ans	Electra, DNE
Bruit et vibration	Niveau de dB continu	Tous les 6 mois dans une année	Electra, DNE, Laboratoires

Environnement	<p>Types et qualité de la gestion des déchets (liquide, solide)</p> <p>Niveau de conformité à l'hygiène et à la sécurité locales</p> <p>Existence d'instructions de sécurité</p> <p>Nombre d'emplois créés localement (main-d'œuvre locale utilisée pour les travaux de construction)</p> <p>Nombre de campagnes de sensibilisation</p> <p>Nombre d'accidents causés par les travaux</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées pendant les travaux de construction</p>	Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"> • ENAPOR • Municipalité de Sal • DNE
---------------	---	-------------------	--

Pendant les travaux, le suivi sera effectué "en interne" par l'Entrepreneur / Inspection et dans la phase de fonctionnement par ENAPOR (suivi périodique).

L'évaluation sera effectuée « à l'extérieur » par la DNE, le Ministère des infrastructures, Aménagement et Habitat, le Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement, le Ministère de la Santé, l'AMP et des consultants indépendants (évaluation à mi-parcours et évaluation finale).

Mesures environnementales et sociales dans la phase de mise en œuvre

Organiser une campagne d'information avant le début des travaux pour informer tous les résidents sur les activités du projet.

Suivi et Surveillance de l'environnement.

Mesures environnementales et sociales en phase opérationnelle

- Dispositif de contrôle des risques et de lutte contre l'incendie
- Protection d'équipement
- Mesures pour la gestion des déchets solides
- Information et formation du personnel de santé et de sécurité
- Paramètres de surveillance externe (DNE) et d'analyse (bruit et qualité de l'air).

13.3 Dossiers

La mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement sera basée sur la création de dossiers de procédures, des données de surveillance, les résultats de la vérification, les exigences juridiques, entre autres documents. Le but de ces documents est de permettre la vérification de la conformité des activités de production d'électricité avec les hypothèses exposées dans le présent travail. Dans ce type de système, une production excessive de documents papier est fréquente, ce qui rend difficile la gestion et la gestion des dossiers. Par conséquent, l'utilisation d'enregistrements informatiques est proposée ici dans la mesure du possible.

13.4 Audit des PGES

Les audits sont à la base d'un PGES, car ils permettent de vérifier le fonctionnement du système, de détecter les inefficacités et de suggérer des corrections. Il est proposé dans le présent document un programme d'audit qui fournit les responsables de l'ENAPOR les informations nécessaires à l'évaluation de la performance environnementale des infrastructures terrestre du Port de Palmeira et de l'efficacité dans la mise en œuvre du PGES, à diverses étapes de la construction et de l'exploitation.

Ainsi, il est proposé de réaliser des audits internes de manière périodique. À cette fin, le soumissionnaire doit engager une firme externe pour réaliser l'audit, ou demander la collaboration de l'association des pêcheurs locaux et d'établissements d'enseignement et de recherche qualifiés. Après l'audit, un rapport devrait contenir un certain nombre d'informations sur l'audit, y compris les aspects audités et les résultats de l'audit.

Les résultats de ces audits devraient être communiqués aux structures régionales et les recommandations mises en œuvre par le proposant sur la base des exigences incluses dans les rapports d'audit. Il est également proposé que l'ENAPOR envoie des rapports d'audit au Ministère des Infrastructures Aménagement du Territoire et Logement, à la Direction Nationale de l'Environnement et aux ONG environnementales au minimum.

14. STRUCTURE DE GESTION DU PGES. AFFECTATIONS ET RESPONSABILITÉS

Au niveau organisationnel, les principaux acteurs sont ENAPOR, l'entrepreneur, les sociétés d'inspection, l'opérateur et le consultant environnemental et social.

Le succès de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale exige que toutes les activités soient mises en œuvre de manière concertée entre les différentes entités qui participent au processus.

Au niveau organisationnel, et compte tenu des impacts potentiels du Projet sur la composante environnementale et sociale, la chaîne de responsabilités pour la mise en œuvre du PGES devrait être établie en fonction des responsabilités administratives et opérationnelles de chaque entité.

Alors que chacun des acteurs a des responsabilités techniques et administratives spécifiques, il doit individuellement suivre les directives suivantes du PGES:

- Assurer la planification, l'exécution et l'exploitation du projet, conformément aux objectifs du développement durable, en satisfaisant aux exigences légales et réglementaires applicables ;
- Respecter les engagements prévus envers les autorités gouvernementales, ainsi que les réglementations existantes en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement ;
- Fournir les moyens nécessaires et assurer la mise en œuvre des engagements visant à protéger l'environnement définis dans le PGES.

La structure et la responsabilité doivent être clairement identifiées :

- Les acteurs par nom, position et entité ;
- Quelles sont les responsabilités.
- Les qualifications techniques et les ressources dont ils disposent pour soutenir la mise en œuvre du PGES.

Le tableau suivant présente un résumé des responsabilités de chacun des acteurs, pendant les phases de construction, d'exploitation et de désactivation.

Tableau 11: Responsabilités des acteurs

INTERVENANT	RESPONSABILITE
ENAPOR (Maitre d'œuvre délégué)	Conformité avec l'établi dans le PGES ; Articulation avec les différentes entités officielles impliquées, notamment la DNE.
Entrepreneurs	Supervision de la fiscalisation, et seront ainsi les principaux agents de la génération d'impacts environnementaux et sociaux pendant la phase de construction. Dans votre organisation, vous aurez les ressources nécessaires pour produire les travaux et gérer les

	différents domaines concernés, tels que la qualité, la sécurité et l'environnement.
Entreprises d'inspection (DGASE)	Supervision de la fiscalisation, et seront ainsi les principaux agents de la génération d'impacts environnementaux et sociaux pendant la phase de construction. Dans l'organisation, ils auront les ressources nécessaires pour produire les travaux et gérer les différents domaines concernés, tels que la qualité, la sécurité et l'environnement.
Consultant environnemental et social	Le consultant ayant une expérience et une expérience pertinente en gestion de l'environnement conseillera l'ENAPOR afin de garantir la mise en œuvre du projet en conformité avec les exigences et les niveaux de performance prévus.
Opérateur	Responsabilité pour la gestion environnementale et sociale à long terme.

15. MÉCANISMES DE RÉCLAMATION

15.1. Introduction

Les Mécanismes de réclamation permettent au projet d'aider les personnes / institutions / entreprises concernées à faire face aux préoccupations qui peuvent surgir lors de l'exécution et mise en œuvre et, le cas échéant, de définir des actions correctives à mettre en œuvre dans les délais. De tels mécanismes sont fondamentaux pour assurer la transparence dans le processus, en dépit du fait qu'aucune réinstallation n'est trouvée.

15.2. Participants

Le processus de règlement des griefs comprendra des intervenants clés tels que les dirigeants locaux, la Mairie, l'Association des pêcheurs, la fiscalisation, l'ENAPOR et l'unité de coordination du projet.

Au cas où les acteurs locaux ne pourraient pas résoudre les plaintes présentées, ils seront référés à la Direction Générale du Patrimoine de l'Etat.

Il est intéressant que, lors des consultations liées au projet, les procédures de plainte et le courrier électronique et téléphonique soient rendus publics. Dans ce contexte, les contacts de l'équipe de Consultante ont été rendus publics au niveau de la communauté et, toujours

confrontés à toute gêne, ils l'ont résolue de la meilleure façon, par le dialogue et la concertation avec les institutions / entreprises / privés.

15.3. Processus

Le processus général sera organisé comme suit : le plaignant lors de la présentation de sa plainte au chef local ou au conseil municipal devrait être étudié et présenté une solution.

Si le problème de l'inventaire ou de l'évaluation n'est pas résolu localement, l'équipe locale ou même le plaignant doit informer l'équipe de fiscalisation environnementale et sociale qui, conformément à la législation nationale, demande à l'ENAPOR ou le Patrimoine de résoudre la situation. L'inventaire ou l'évaluation des plaintes qui ne peuvent pas être résolues avec l'ENAPOR sera résolu par le tribunal, sur la base d'un accord signé.

15.4. Inventaire des plaintes

Les communautés locales ont été invitées à commenter et corriger les questionnaires utilisés pour l'évaluation et l'étude socio-économique et environnementale. Les acteurs locaux ont eu l'occasion d'identifier les écarts d'inventaire lors des visites de l'équipe d'évaluation sur place. Les visites sur le terrain de l'équipe consultative ont donné l'occasion d'une audience supplémentaire pour les plaignants, dont la plainte au chef local qui a assisté à l'inventaire initial n'a pas entraîné de changement.

L'équipe de consultants a le pouvoir de résoudre les problèmes de fond, sur la base d'inspections et de discussions avec les différents acteurs, le responsable local et d'autres membres de la communauté. Si le problème n'est pas résolu lors de la deuxième visite, l'équipe - par l'intermédiaire du représentant municipal - demandera au responsable local de rechercher les informations nécessaires avec l'aide des autorités municipales et d'atteindre une solution dans les trois semaines. Si une solution ne peut être trouvée, l'équipe inclura son meilleur jugement dans la proposition à envoyer au plaignant dans le cadre de la résolution à l'amiable. Le plaignant peut offrir une contre-offre et si les deux parties ne sont pas d'accord, l'affaire sera soumise au processus d'expropriation litigieux.

15.5. Évaluation des plaintes

Dans la phase de négociation finale pour minimiser les plaintes et fournir une solution rapide, les possibles plaignants ont été encouragés à participer à dans le processus de levée des données au niveau du terrain. L'équipe doit documenter tout désaccord qui n'est pas résolu pendant la visite d'évaluation ou dans les trois semaines. Les plaignants peuvent également déposer des plaintes auprès des membres de l'équipe de vérification lors des visites sur le terrain. Dans ces cas, les auditeurs et les membres de l'équipe de consultants doivent fournir des observations pertinentes à l'évaluateur et demander une réponse aux

plaignant par l'intermédiaire du responsable local dans un délai de trois semaines. Pour les cas non résolus, l'équipe d'évaluation inclura son meilleur jugement dans la proposition à envoyer au plaignant dans le cadre du processus d'expropriation à l'amiable. Le plaignant peut proposer une contre-proposition et si les deux parties ne sont pas d'accord, l'affaire sera soumise au processus d'expropriation litigieux.

15.6. Réponse aux plaintes

Les plaignants soumettront leurs griefs au chef local ou au représentant du conseil municipal, qui communiquera avec le conseil municipal ou ENAPOR, tel qu'établi. L'équipe de consultants ou ENAPOR doit fournir un exposé des motifs ou fournir la compensation appropriée dans les trois semaines. Si l'équipe de consultants ou ENAPOR n'est pas en mesure de résoudre la situation, elle doit renvoyer la plainte au Patrimoine, qui émettra un avis dans les 30 jours. Si le résultat ne plaît pas au PAP, il devrait porter plainte auprès des tribunaux.

16. CONSULTATION PUBLIQUE

Le processus de consultation publique fait partie de la mise en œuvre de la stratégie du PGES, et a pour objectif l'engagement effectif de toutes les institutions directement impliquées dans la mise en œuvre du projet et à l'assumption des responsabilités inhérentes aux respectives attributions et compétences.

En plus des objectifs d'information des institutions publiques et des populations locales, les principaux objectifs à atteindre grâce à la consultation publique sont :

L'établissement consensualiste du degré d'implication de la population dans la mise en œuvre du PGES ; et

La collecte des recommandations spécifiques en matière de suivi des activités de transport maritime et construction des infrastructures portuaires en ce qui concerne la surveillance des impacts et des mesures d'atténuation associées.

Lors de la préparation du PGES ont été organisées, en temps opportuns, les articulations et réunions appropriées avec les institutions publiques directement impliquées dans la mise en œuvre du projet.

Afin d'établir une approche participative et responsable dans la définition, la conception et les méthodes de la gestion future de la route, au moment de la construction des supra infrastructures terrestre du Port de Palmeira seront réalisées des réunions individuelles et en groupes avec les délégations locales du Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement, les autorités municipales, les représentants du secteur des transports maritimes, les groupes communautaires, les associations des pêcheurs locales et les populations des zones concernées.

16.1. Articulations avec les institutions publiques directement impliquées dans le projet

Il est recommandé une articulation étroite avec les différentes institutions impliquées, visant à la diffusion des actions planifiées et de leur planification et programmation.

Les institutions directement liées à la mise en œuvre du projet et des actions de suivi et de surveillance ont été identifiées. Il est recommandé une étroite coordination avec les différentes parties prenantes, visant à la divulgation des actions prévues et de leur programmation et planification.

Les principales institutions à être contactées sont :

- Le Ministère des Infrastructures, d'Aménagement du Territoire et Logement ;
- Le Ministère de l'Agriculture et Environnement / DNE ;
- La Mairie du Sal ;
- La Délégation locale du Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement ;
- L'Agence Maritime Portuaire ;
- L'ENAPOR ; et
- Les ONG et les associations communautaires locales.

16.2. Procédures de rapport avec les populations locales

Bien que le projet se développe dans une zone préétablie, les populations locales doivent être informées des éventuelles interférences du projet, en particulier dans la phase de construction.

Comme mentionné, des perturbations localisées peuvent se produire, en raison des détournements de la circulation, du bruit, de la collecte de la poussière, des risques d'accidents dus au mouvement des camions et des machines.

Si nécessaire, des séances publiques peuvent être organisées afin de diffuser la planification générale des travaux, à savoir la période d'exécution, le nombre de travailleurs, les heures de travail, le type d'équipement, les bruits prévus, la collecte de poussière, etc. Les mêmes séances devraient être utilisées pour fournir des informations sur les procédures de référence pour les plaintes éventuelles des populations.

Enfin, il est recommandé que la relation avec les populations soit menée en collaboration avec la municipalité de Sal et les associations communautaires locales.

17. PLAN DE REINSTALLATION INVOLONTAIRE ABREGE (PRIA)

La préparation d'un plan de réinstallation involontaire (PRIA), des populations affectées par le projet vise à l'étude et à la quantification des terrains et des bâtiments résidentiels ou infrastructures publiques dans les zones d'intervention du projet et le calcul des indemnités.

Le Projet de construction des travaux terrestre d'appui au port de Palmeira n'affectera pas les propriétés privées compte tenu que les infrastructures vont être implanté dans un terrain qui appartient à l'ENACOL, conformément à la déclaration officielle émise par l'ENACOL.

Nous concluons donc que, globalement, le projet d'appui ne présente pas, à ce niveau, des impacts significatifs ou directs sur les populations ou propriétés privées, de sorte que, conformément aux procédures en vigueur, l'élaboration d'un plan de réinstallation involontaire n'est pas nécessaire.

18. CALENDRIER ET COUT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

La mise en œuvre du PGES implique la mobilisation des ressources humaines et matérielles visant à matérialiser les mesures établies, minimiser les impacts environnementaux identifiés, ainsi que le suivi environnemental et social de l'exécution du projet, tant dans la phase de construction que dans la phase opérationnelle. Sur la base des estimations des délais et des prix normalement pratiqués pour ce type d'activité, un budget prévisionnel a été préparé, qui peut être corrigé en temps utile par les entités responsables sur la base de données plus réalistes.

Le budget indicatif pour la mise en œuvre du PGES est d'environ **5700.000,00** (cinq millions et sept cent mille escudos capverdiens), comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12: Budget indicatif et chronogramme de mise en œuvre du PGES

	Mesures	Coût (ECV)	Phases
--	---------	------------	--------

N °			Lancement	Construction	Exploitation
1	Plan de communication, d'information et de sensibilisation (y compris une campagne d'information avant le début des travaux pour informer tous les résidents des activités du projet)	300 000,00			
2	Mesures générales d'atténuation des impacts	Inclus dans le projet			
3	Mesures d'atténuation des impacts du a la pollution atmosphériques et sonore et les perturbations pendant la construction	Inclus dans le projet			
4	Mesures spécifiques pour les travaux du projet (équipement de sécurité, etc.)	Inclus dans le projet			
5	Mesures d'ordre et de sécurité des travaux	Inclus dans le projet			
6	Formation du personnel d'ENAPOR sur les politiques de sauvegarde opérationnel de la Banque Africaine de Développement	200,000.00			
7	Suivi environnemental et social des travaux	2.000.000,00			
	Total: mesures au stade de la mise en œuvre du travail	2.5000.000,00			
	Phase d'exploration				
8	Prévisions pour le suivi de la mise en œuvre de la PGES, y compris le suivi de santé (par an)				
8.1	Spécialiste en santé, sécurité et environnement	600 000,00			
8.2	Dispositif de contrôle des risques et de lutte contre l'incendie	500 000,00			
8.3	Protection d'équipement	100 000,00			
8.4	Information et formation du personnel de santé et de sécurité	500,000,00			
8.6	Paramètres de surveillance externe (DNE) et d'analyse	1.500.000,00			

	Total: mesures au stade d'exploitation	3.200.000,00			
	Totaux: mesures en phase d'exploration	5.700.000,00			

Afin d'optimiser la gestion des aspects environnementaux et sociaux, il est proposé qu'un plan de consultation et un programme de suivi soient élaborés par les bureaux de suivi en collaboration avec l'association des pêcheurs local.

L'exécution du Projet et la mise en œuvre du PGES seront effectuées principalement par l'ENAPOR par l'intermédiaire d'une société embauchée à cet effet.

Les entreprises en charge de l'exécution des travaux seront les responsables directs de la mise en œuvre du PGES. Le suivi quotidien de la bonne mise en œuvre du PGES sera assuré par les bureaux de contrôle, dans le respect des dispositions contractuelles et de la législation en vigueur. Les entreprises et les bureaux de supervision devraient recruter du personnel qualifié.

19. CONCLUSIONS

Ce plan de gestion environnementale et sociale a été réalisé pour le projet de construction des infrastructures terrestre du Port de Palmeira (finalisation de la 2ème phase).

L'objectif du projet de construction des infrastructures du Port de Palmeira est de rendre fonctionnel le port de Palmeira e d'améliorer les conditions de transport de et vers Sal.

Comme objectifs spécifiques du projet il est à énumérer :

- i) la construction du bâtiment pour le stockage des charges ;
- ii) la construction du bâtiment pour l'installation de l'atelier ;
- iii) la construction de la gare maritime ;
- iv) la construction du bâtiment pour l'installation des services administratifs ;
- v) la construction de la route d'accès.

Ce plan de gestion environnementale et sociale (PGES) poursuit les études réalisées dans la première phase du projet et est élaboré en vue d'obtenir la licence environnementale pour le projet de construction des infrastructures terrestre du Port de Palmeira.

Pour mener à bien cette PGES, une société avec une équipe de spécialistes techniques dans les différents domaines environnementaux a été rassemblée, rassemblant un ensemble d'informations à travers des recherches bibliographiques, des études, des enquêtes de terrain et un contact direct avec les différents acteurs afin de définir la zone étudiée, analyser les conditions environnementales existantes, identifier et évaluer les impacts potentiels, en particulier ceux considérés comme ayant une importance majeure, ainsi que de recommander et de proposer des mesures d'atténuation et d'augmentation

des impacts évaluées dans le but principal de contribuer au développement et à la mise en œuvre d'un projet plus respectueux de l'environnement.

Il convient de noter que pour la mise en œuvre du projet, il ne sera pas nécessaire d'acquérir des terrains car il s'agit d'une extension qui sera exécutée dans un espace réservé dans le complexe actuel. Il n'y aura pas d'expropriation/compensation.

La méthodologie utilisée tout au long du travail visait à permettre d'assimiler les enjeux fondamentaux, qui ressortent de l'analyse intégrée des différents descripteurs environnementaux étudiés, visant à la réalisation des objectifs recommandés.

Le projet de construction des supra infrastructures terrestres du Port de Palmeira présente un bilan positif clair de ses impacts. Pour les impacts considérés comme négatifs, des mesures de gestion des impacts ont été proposées tant pour la phase de construction que pour la phase opérationnelle.

Pendant la phase de construction, l'entrepreneur responsable des travaux préparera une déclaration de méthode pour approbation par l'ENAPOR, décrivant la gestion des effluents qui comprendra, sans s'y limiter :

- Effluents attendus ;
- Comment les effluents sont-ils stockés avant leur traitement,
- Comment les effluents seront traités pour répondre aux normes nationales requises,
- Mesures pour s'assurer qu'il n'y a pas de rejets d'effluents pollués provenant du site.

Pendant la phase d'exploitation, ce projet mettra en œuvre des mesures pour minimiser les impacts environnementaux qui peuvent y être associés, à savoir la minimisation de la consommation d'eau, la réduction de la pollution atmosphérique, bruit et la gestion écologiquement rationnelle des déchets.

Les émissions atmosphériques et bruit représentent les principaux impacts négatifs de ce projet. Pour toutes les répercussions négatives, un ensemble de mesures d'atténuation devrait être adopté dans le plan de gestion de l'environnement et dans le plan de surveillance.

Le lien effectif avec la communauté est un élément clé des activités du projet. Il est impératif que l'ENAPOR et tous les entrepreneurs/sous-traitants établissent et entretiennent de bonnes relations avec l'association des pêcheurs. Les communautés devraient être pleinement informées des activités et du calendrier du projet, des impacts potentiels sur leur vie, de la façon dont ils peuvent enregistrer leurs préoccupations et de la façon dont leurs préoccupations seront prises en compte.

Dans la sphère socio-économique, parmi les avantages les plus importants que le projet de construction des travaux terrestre du Port de Palmeira apportera à l'île de Sal sont les suivants :

- Amélioration de la qualité de transport maritime vers et à partir de Sal ainsi que l'approvisionnement de l'île ;
- Création d'emplois temporaires et permanents sur l'île ;
- Contribution à l'amélioration de l'environnement des affaires et des investissements locaux ; et

- Transfert de technologie et de connaissances à long terme, apportant le développement économique et améliorant la qualité de vie des habitants, considérant que tout travail non qualifié doit être attribué à la communauté locale directement affectée par le projet.

Enfin, et comme décrit dans la présente étude, le projet de construction des super infrastructures terrestre d'appui au Port de Palmeira est d'une grande utilité publique et les résultats obtenus dans ce plan peut être considéré comme viable du point de vue environnemental et socio-économique.

Référence bibliographique

ANMCV. Plano Ambiental Municipal, Município do Sal
Assembleia nacional: Lei n.º 17/II/87, de 3 de Agosto
Assembleia Nacional: Resolução n.º 98/IV/95, de 8 de Março
Assembleia Nacional: Resolução n.º 72/IV/94, de 20 de Outubro
Assembleia Nacional: Resolução n.º 73/IV/94, de 20 de Outubro
Assembleia Nacional: Resolução n.º 38/V/96, de 30 de Dezembro
Assembleia Nacional: Resolução n.º 74/IV/94, de 20 de Outubro
Banco Mundial - OP 4.01 - Avaliação Ambiental
Banco Mundial - OP 4.12 - Reassentamento involuntário das populações
Conselho de Ministros: Decreto nº 4 /2004 de 18 de Novembro
Conselho de Ministros: Decreto nº 1 /2005 de 21 de Março
Conselho de Ministros: Decreto nº 16/2005 de 19 de Dezembro
Conselho de Ministros: Decreto nº 13 /2005 de 5 de Dezembro
Conselho de Ministros: Decreto nº 17/2005 de 28 de Dezembro
Diniz, A. C. & Matos, G. C. De (1994) - Carta de Zonagem Agro-Ecológica e da Vegetação de Cabo Verde - Ilha do Sal.
Decreto-Lei nº 56/2015, de 17 de Outubro – Estabelece o novo regime de gestão de resíduos em Cabo Verde
Environmental, Health and Safety General Guidelines, April 2007
Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (ENSAN) publicada na Resolução nº69/2015, de 27 de Julho
ERM-Electra Palmeira, Sal Cape Verde-Environmental, Health & Safety Audit
GOVERNO. Decreto-Lei nº 86/93 – Estudos de Impacte Ambiental.
GOVERNO. Decreto-Lei nº 3/2003 – Espaços naturais.
GOVERNO. Decreto-Lei nº 29/2006 – Avaliação de Impactes Ambientais.
GOVERNO. Lei nº 86 /IV/93 de 26 de Junho – Lei das Bases do Ambiente.
GOVERNO. Decreto-Legislativo nº 14/97, de 1 de Junho – Regulamentação da Lei das Bases da Política do Ambiente.
Hazardous Materials Management Guidelines, December 2001
IFC-Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) World Bank Group
IFC-Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) Central Thermiques
INIDA, (1993) – Aves de Cabo Verde.
Instituto Nacional de Estatística – Cabo Verde – CENSO 2000
Instituto Nacional de Estatística – Cabo Verde – CENSO 2010.
Instituto Nacional de Estatística, QUIBB 2007
Instituto Nacional de Estatística, IMC 2014
Livro Branco sobre o Estado do Ambiente, Volume I, Ministério da Agricultura, Alimentação e Ambiente, Secretariado Executivo para o Ambiente, 2000
PANA (Plano de Acção Nacional para o Ambiente), Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção Geral do Ambiente, Praia, Abril de 2002
PARTIDÁRIO, M. R. JESUS, J. (1994) – Avaliação do Impacte Ambiental, GEPGA, Lisboa. Portugal.
PARTIDÁRIO, M. R. & PINHO, PAULO (2000) – Guia de Apoio a Novo Regime de Avaliação do Impacte Ambiental. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território – IPAMP. Portugal.

Plano Estratégico Nacional de Água e Saneamento (PLENAS) foi publicado pela Resolução nº 10/2015, de 20 de Fevereiro
Polychlorinated Biphenyls (PCBs), July 1998