



PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE RESILIENCE DU GRAND

ANTANANARIVO

(PRODUIR)



Financement : Banque Mondiale / Crédit N°6245MG

PROJET DE DÉVELOPPEMENT URBAIN INTERNE ET DE RÉSILIENCE DU GRAND

ANTANANARIVO (PRODUIR)

**COMPOSANTE 1 : AMÉLIORATION DU CADRE URBAIN ET DE LA RÉSILIENCE DANS LA ZONE
D'ATTÉNUATION PRÉCAIRE CIBLE**

**SOUS COMPOSANTE 1.2 : RÉHABILITATION ET AMÉNAGEMENT DES ZONES VULNÉRABLES
ET PRÉCAIRES**

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ENTREPRISE

CONSTRUCTION DE BATIMENT COMMUNAUTAIRE IARINARIVO

**Intitulé du micro-projet : Activités sociales « Porte d'entrée à
Iarinarivo »**

*15 février 2022
Version provisoire*



TABLEAU DE SUIVI DU RAPPORT

Rév	Date	Description	Auteur	Vérification	Approbation
0	15 février 2022	Version 0	OLR/ TAAE	LNT/ASA Taratra	

SOMMAIRE

TABLEAU DE SUIVI DU RAPPORT	2
ACRONYME	6
RESUME NON TECHNIQUE	8
FAMINTINANA	13
1 INTRODUCTION	17
1.1 Contexte	17
1.2 Objectifs du document	17
1.3 Contenu du document PGESE Bâtiment communautaire Iarinarivo.....	17
2 POLITIQUE ESSH	18
3 LES MOYENS AFFECTES A LA GESTION ESSH	20
3.1 Personnel	20
3.2 Matériels HSS.....	21
3.3 Matériels de communication et déplacement	21
4 CADRE JURIDIQUE	23
4.1 Cadres réglementaires nationaux sur la protection de l'environnement	23
4.2 Autres textes nationaux applicables au projet.....	24
4.3 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale applicables au projet.....	28
4.4 Cadre normatif.....	29
5 DESCRIPTION DU PROJET	31
5.1 Objectif du projet.....	31
5.2 Localisation et situation foncière	31
5.3 Description du bâtiment à construire.....	32
5.4 Les travaux à entreprendre	34
5.5 Les matériels à utiliser	34
5.6 La base-vie	34
6 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE	35
6.1 Sol	35
6.2 Couverture végétale	35

6.3	Hydrographie	35
6.4	Milieu socioéconomique.....	37
6.4.1	Population.....	37
6.4.2	Organismes confessionnels	37
6.4.3	Enseignement.....	37
6.4.4	Infrastructures routières	38
6.4.5	Santé	38
6.4.6	Communication.....	38
6.4.7	Autres infrastructures.....	38
6.4.8	Caractéristique économique	39
7	PRINCIPAUX PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX LIES AU PROJET	40
8	IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR.....	41
8.1	Impacts Positifs.....	41
8.2	Impacts négatifs et mesures d'atténuation	41
9	DIVERS PLANS À METTRE EN ŒUVRE PENDANT LES TRAVAUX.....	45
9.1	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE.....	45
9.1.1	Plan de gestion de déchets solides.....	45
9.1.2	Plan de gestion des effluents	49
9.1.3	Plan d'urgence en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure.....	51
9.1.4	Plan de protection de la ressource naturelle	53
9.1.5	Gestion de bruit et vibration	54
9.1.6	Remise en état du site	54
9.2	PLAN SOCIAL	55
9.2.1	Communication et relation de bon voisinage.....	55
9.2.2	Respect des us et coutumes, des conventions et règles sociales	56
9.2.3	Mesures à prendre en cas de découverte de vestige archéologique ou tombeau au cours de la fouille	56
9.2.4	Recrutement local de HIMO.....	56
9.2.5	Responsabilité sociétale de l'Entreprise.....	57
9.2.6	Prévention contre la Violence basée sur le genre et la violence contre les enfants.....	58
9.2.7	Gestion des plaintes	58

9.3	PLAN HYGIENE SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL.....	58
9.3.1	Mesures d'hygiène sur site	59
9.3.2	Plan et procédures de sécurité	59
9.3.3	Plan de santé.....	66
9.3.4	Plan de Formation	67
9.3.5	Programme de suivi et de contrôle HSS	68
9.4	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	71
10	LE BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE L'ENTREPRISE	73
	ANNEXES.....	74
	ANNEXE 1 : Plan de masse de l'enceinte de la commune Iarinarivo et plans du bâtiment communautaire à construire	75
	ANNEXE 2 : Modèle de bordereau d'enlèvement de déchets.....	77
	ANNEXE 3 : Code de conduite de l'Entreprise et code de conduite individuel.....	78
	ANNEXE 4 : Procédure des travaux par points chauds et Instruction en cas de départ de feu	84
	Annexe 5 : Instructions en cas d'électrification	86

ACRONYME

AGETIPA	Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public et d'Aménagement
CSB	Centre de santé de base
CCE	Cahier des charges environnementales
DBO	Demande Biologique en Oxygène.
DCO	Demande Chimique en Oxygène
CNaPS	Caisse de Prévoyance Sociale
EPC	Equipement de protection collective
EPI	Equipement de protection individuelle
ESSH	Environnement santé sécurité hygiène
FDS	Fiche des données de sécurité
HSS	Hygiène Sécurité Santé
HIMO	Haute intensité de main d'œuvre
IST	Infection sexuellement transmissible
MATSF	Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Services Fonciers
MDC	Mission de Contrôle
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes.
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESE	Plan de Gestion Environnementale et Sociale Entreprise
PRODUIR	Projet de Développement Urbain Intégré et de Résilience
UGP	Unité de Gestion de Projet
VBG	Violence basée sur le genre
VCE	Violence contre les enfants

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site sur une carte google earth	31
Figure 2 : réseau hydrographique dans la zone du projet	36
Figure 3 : Mécanisme de recrutement local	57
Figure 4 : Circuit des camions transporteurs de matériaux rocheux entre la Carrière vers Iarinarivo .	64
Figure 5 : Plan de circulation des camions pour l’approvisionnement en matériaux des sites dans la commune d’Iarinarivo à partir de la route RN4	65

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : liste des matériels HSS	21
Tableau 2 : Postes informatiques et communication	21
Tableau 3 : Autres matériels de suivi	22
Tableau 4 : Véhicule ESSH.....	22
Tableau 5 : Applicabilité des politiques opérationnelles de sauvegarde de la Banque Mondiale	28
Tableau 6. Paramètres physico-chimiques des eaux de rejets.....	29
Tableau 7 : Directives de l’OMS sur les rejets atmosphériques.....	30
Tableau 8 : Moyens en personnel.....	33
Tableau 9 : Ressources en eau	36
Tableau 10 : Organismes confessionnels	37
Tableau 11 : Infrastructures scolaires	37
Tableau 12 : Autres infrastructures	38
Tableau 13 : Estimation de quantité de déchets.....	46
Tableau 14 : Mode de collecte de déchets.....	47
Tableau 15 : Mode de traitement de déchets	48
Tableau 16 : Planning d’approvisionnement des matériaux de construction	66
Tableau 17 : Programme de suivi impliquant l’Entreprise de travaux	71
Tableau 18 : Budget de la mise en œuvre du PGESE relatif aux travaux de construction du bâtiment communautaire d’Iarinarivo.....	73

RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de la réalisation du projet PRODUIR, composante TRAVAUX URBAINS, il est prévu la construction d'un bâtiment à usage communautaire dans le Fokontany Iarinarivo, commune Iarinarivo, district Ambohidratrimo, Région Analamanga.

Le bâtiment sera construit sur un terrain communal dans l'enceinte des bureaux de la commune Iarinarivo. Il s'agit d'un bâtiment de type R+1 destiné à pallier au manque de bureaux administratifs de la commune et aussi comme un magasin de stockage des produits agricoles collectés dans la zone avant leur enlèvement.

Le présent document constitue le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise (PGESE) SINOHYDRO Corporation Ltd qui est le titulaire du marché des travaux. Le présent PGESE est spécifique à la construction du bâtiment communautaire d'Iarinarivo.

L'objectif du projet est de diminuer le temps consacré au service administratif communal et au stockage des produits locaux. En effet, actuellement, il n'y a pas assez de salle de dépôt dans la zone et cela engendre une incidence considérable sur la collecte des produits locaux. Par ailleurs, les salles administratives communales sont insuffisantes.

LA DESCRIPTION DU PROJET :

Le site est inclus dans le domaine clôturé des bâtiments administratifs de la commune d'Iarinarivo où on trouve à proximité le bureau du Fokontany d'Iarinarivo, le bureau de la commune d'Iarinarivo, et le centre de santé de base (CSBII).

Le bâtiment communautaire à ériger est un bâtiment en dur avec un étage et composé de six pièces, dont :

- Au rez-de-chaussée : un magasin de stockage, un bureau de magasinier et un bureau d'impôts.
- A l'étage : une salle de réunion, un bureau de secrétariat, et un bureau d'Agent technique.

La surface totale occupée par le bâtiment à construire est de 37,60 m² (L=9,40 m x l=4,00 m)

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Ltd est en charge des travaux de la construction du bâtiment communautaire ; la durée des travaux est de trois mois.

Les ouvriers de l'entreprise en provenance d'autres zones seront basés dans le local du bureau du Fokontany Iarinarivo qui est dans la même enceinte que le site du projet.

La réalisation des travaux nécessitera l'approvisionnement des matériaux de quincaillerie, des matériaux rocheux issus de la carrière d'Ambatomirahavavy et des matériaux locaux (sable, briques).

L'entreprise recrutera de la main d'œuvre locale pour les travaux de fouille, de nettoyage et de la gestion de circulation.

IMPACTS DU PROJET

A. Impacts positifs

Les impacts positifs attendus du projet sont principalement :

1. *Amélioration de l'accès au service administratif,*
2. *La création d'emplois temporaire pendant la durée des travaux,*
3. *Le développement d'activités commerciales et génération de revenus au cours des travaux (fourniture de matériaux locaux, petits commerces autour du chantier)*

B. Impacts négatifs

La réalisation du projet peut porter atteinte à l'environnement du site. Les impacts négatifs potentiels identifiés pour les différentes phases du projet sont :

Pendant la phase des travaux

- Perturbation de la mobilité des usagers et des activités de la commune,
- Risque de pollution du sol, air et destruction de la végétation,
- Déstabilisation / Modification / Sédimentation,
- Risque d'inhalation de gaz d'échappement et de poussière et les bruits,...
- Risques d'accident de circulation
- Bruits des travaux et brouhaha des ouvriers
- Risques d'accident de travail,
- Risque d'augmentation de la transmission des IST/SIDA et COVID 19 et de recrudescence des violences sur les femmes (VBG), l'exploitation sexuelle des enfants (ESE), et le travail des enfants,
- Risque de conflits sociaux et plaintes de voisinage,
- Risques liés à l'insécurité,
- Dégradation de l'environnement au niveau de gîtes et de la carrière

Pendant la phase d'exploitation du bâtiment

- Déformation du paysage naturel par la présence du bâti,
- Risque de propagation de maladie telle que la Covid-19 suite à l'augmentation des visiteurs qui viennent pour bénéficier des services de la mairie

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ENTREPRISE

Pour atténuer ces impacts négatifs ainsi que les risques et les dangers liés à la réalisation du projet. L'entreprise mettra en œuvre un plan de gestion environnementale, un plan social et un plan sur l'hygiène, la sécurité et la santé.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE :

Le plan de gestion environnementale a pour objectif de protéger les milieux biophysiques, la ressource naturelle ainsi que la biodiversité contre la dégradation engendrée par les activités du projet.

Pour atteindre ces objectifs, des activités, des dispositions et des dispositifs sont à mettre en œuvre afin de :

- i. Bien gérer toutes sources de contamination de l'environnement liées aux travaux telles que les déchets, les effluents, le déversement accidentel des produits dangereux. Pour ce faire, SINOHYDRO va mettre en œuvre le plan de gestion de déchets, le plan de gestion des effluents et le plan de prévention contre le déversement accidentel,
- ii. Protéger contre la dégradation de la ressource naturelle, notamment (i) le sol contre l'érosion, le prélèvement d'eau, et la destruction de la végétation. Dans ce sens, l'entreprise mettra en œuvre le plan de protection de la ressource naturelle ainsi que la remise en état du site après la fermeture du chantier.

Plan de gestion de déchets : qui consiste au tri de déchets à la source à l'aide de bacs étiquetés et au traitement correspondant aux types déchets,

Plan de gestion des effluents : aucun effluent ne sera rejeté directement dans la nature. En effet, l'eau de lavage de béton constituant le principal effluent sur chantier sera réutilisé dans le processus de bétonnage. En cas de déversement accidentel, des mesures seront prises pour maîtriser les effluents y afférents.

Plan d'urgence en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure : une série de mesures à réaliser par l'entreprise permettra de limiter la contamination du sol et de l'eau lorsque de tel cas se produit. Il s'agit des attitudes à prendre, de l'utilisation des matériels de ramassage du sol contaminé, l'envoi des produits au prestataire spécialisé.

Plan de protection des ressources naturelles : il s'agit de limiter le décapage de la végétation au strict minimum et la terre végétale issue de la fouille sera étalée autour du bâtiment en vue de l'embellissement. Le besoin en eau sera satisfait par le point d'eau dans l'enceinte de la commune sans porter atteinte ni à la quantité ni à la qualité de la nappe phréatique.

La gestion de bruit et vibration : afin d'atténuer le gêne causé par le bruit du chantier, l'horaire de travail de 6h à 18h sera respecté, la vitesse de circulation des camions est limité à 20 km/h au passage des route en pavé et des zones habitées.

Plan de remise en état du site : L'entreprise SINOHYDRO remettra en état tous les sites ayant été perturbés par les travaux, avant la réception provisoire des travaux : enlèvement de toute installation provisoire, aménagement du terrain pour éviter la stagnation d'eau, et éviter le risque d'accident.

PLAN SOCIAL

Les impacts négatifs sur le plan social sont généralement les conflits sociaux et la frustration de la communauté. Pour minimiser ces cas, le plan social à mettre en œuvre comprend les aspects ci-après :

La communication et relation de bon voisinage : qui consiste en des réunions d'information et d'échange avec la communauté sous l'égide des autorités locales. L'entreprise intégrera les préoccupations de la communauté pour la mise à jour du présent PGESE.

Le respect des us et coutumes ainsi que le Dina : L'Entreprise SINOHYDRO Corporation Limited respecte les us et coutumes sur le site du chantier. Cet aspect fera l'objet d'une sensibilisation continue du personnel de l'entreprise.

Les mesures à prendre en cas de découverte de vestige ou tombeau lors de la fouille : Si éventuellement le cas apparaît, les travaux seront suspendus dans la zone de découverte. Sous la direction des autorités locales, le manager ESSH établira un état des lieux et présentera un rapport y afférent à la Mission de contrôle qui à son tour enverra le rapport au Maître de l'ouvrage délégué. Ce dernier fournira les instructions à suivre.

Le recrutement local : Une quinzaine de main d'œuvre locale sera recrutée pour les travaux de fouille, de nettoyage de chantier et de la gestion de la circulation.

La responsabilité sociétale de l'entreprise : SINOHYDRO participera au développement socio-économique de la commune bénéficiaire du projet. Dans ce sens, elle est ouverte au dialogue avec le Maire d'Iarinarivo afin de déterminer les actions sociales.

La prévention contre la violence basée sur le genre et la violence contre les enfants : Les employés du chantier seront informés/formés et sensibilisés pour l'application des mesures dans le code de conduite individuel afin de lutter contre la violence basée sur le genre et la violence contre les enfants

La gestion des plaintes : Dans le cadre du mécanisme de gestion des plaintes du projet PRODUIR, l'entreprise fait partie de l'entité réceptrice de plaintes. Dans ce sens, elle enregistre les plaintes reçues et les transmettent au comité de gestion des plaintes en vue du traitement. De plus, l'entreprise est un acteur dans la résolution des plaintes.

PLAN HYGIENE SECURITE SANTE

D'après la loi de travail en vigueur, il est prescrit à tout employeur de fournir les équipements et les habillements adéquats pour protéger collectivement et individuellement la vie et la santé des travailleurs contre tous les risques inhérents au poste de travail. Le plan hygiène – Sécurité et Santé est donc élaboré pour se conformer aux réglementations nationales et internationales.

Ce plan est composé des éléments suivants :

Les mesures d'hygiènes sur site : l'entreprise assure la fourniture d'eau potable suffisante pour le nombre des travailleurs, le dispositif de lavage de mains au savon, l'accès à la toilette mise à disposition par la commune.

Les procédures de sécurité :

Le chantier est interdit au public. Toutefois, étant donné que le CSB et le site utilisent le même accès, le chemin pour piétons vers le CSB sera balisé et réglementé.

Pour la sécurité des employés : ils seront dotés d'équipement de protection individuel et collective.

Procédure de lutte contre l'incendie : des mesures préventives seront appliquées : stockage minimum de carburant sur site, deux extincteurs à mettre en place respectivement dans le local de la base-vie et à proximité du compresseur.

Les dispositions en cas d'urgence : la situation d'urgence comprend le cas d'accident, le départ de feu, le déversement accidentel d'hydrocarbure et le cas d'électrification. Des procédures correspondantes sont établies. Les employés de l'entreprise sont formés régulièrement pour l'application de ces procédures.

Le plan de circulation : ensemble des dispositions à mettre en place afin de prévenir les accidents de circulation. Dans ce sens, les véhicules du chantier respecteront le code de la route. En plus, deux flagmen seront disposés respectivement aux points de bifurcation RN4 et à la bifurcation de la piste en terre vers le chef-lieu de la commune Iarinarivo

Le plan de santé :

Il comprend les mesures de prévention de la santé, les différentes mesures contre la transmission des infections sexuellement transmissibles et le VIH SIDA, les mesures contre la propagation de la pandémie du COVID-19 conformément aux instructions du Ministère de la santé et à celles de l'OMS.

Le coût de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale de l'entreprise est évalué à 4 063 700 Ariary

FAMINTINANA

Ao anatin'ny fanatanterahana ny tetikasa PRODUIR mikasika ny Rafitrasa Andrenivohitra dia haorina ny trano ho an'ny Kaominina ao anatin'ny fokontany Iarinarivo, Kaominina Iarinarivo, Distrika Ambohidratrimo, Faritra Analamanga.

Ny trano dia haorina eo amin'ny tanin'ny kaominina Iarinarivo, ao anatin'ny faritry ny Kaominina ihany. Trano misy rihana iray no haorina, izany dia mba hanampy ireo biraom-panjakana ny raharaham-panjakana ary koa hisy efitra ho an'ny fitehirizam-bokatra.

Ity atontan-kevitra ity no mirakitra ny Drafitra itantanana ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina arahin'ny orinasa SINOHYDRO mandritra ny fanatanterahana ny asa.

Ny tanjona kendren'ny tetikasa dia ny hampihena ny fotoana lanin'ny mponina amin'ny fiakararana taratasim-panjakana eo anivon'ny Kaominina Iarinarivo sy mba hananana toby fametraham-bokatra. Ny antony dia tsy ampy ankehitriny ny efitra fiasana eo amin'ny biraom-panjakana sy ny toerana fametraham-bokatra ka misy fiantraikany ratsy amin'ny fanangonam-bokatra izany

NY MOMBAMOMBA NY TETIKASA

Ny toerana hanorenana ny trano dia ao anatin'ny faritra mifefy misy ireo biraom-panjakana an'ny kaominina Iarinarivo toy ny biraom-panjakana, ny tobim-pahasalamana, ary ny biraom-panjakana.

Ny trano izay haorina dia vita amin'ny biriky, misy rihana iray ary ny efitrano dia mitontaly enina ka toy izao :

- Ao ambany rihana : trano fitehirizam-bokatra, biraom-panjakana ho an'ny mpitantana ary biraom-panjakana hetra,
- Ao ambony rihana : efitrano fivoriana, biraom-panjakana mpitan-tsoratra, biraom-panjakana ireo tompon'andraikitra ara-teknika eo amin'ny kaominina.

Ny velarana hisy ny trano aorina dia 37, 60 m² ka 9,40m ny lavany ary 4m ny sakany. Maharitra telo volana eo ny asa fanorenana ka ny orinasa SINOHYDRO Corporation Ltd no manatanteraka azy

Ireo mpiasa vitsivitsy avy amin'ny orinasa dia hipetraka ao amin'ny biraom-panjakana fokontany Iarinarivo izay natolotry ny ben'ny Tanàna mba hampiasaina ho amin'ny asa.

Ny fanatanterahana ny asa dia mila famatsiana fitaovana sy akora fanorenana toy ny simenitra, ny vatokely sy vato malao alaina avy amin'ny kariera any Ambatomirahavavy, ary fasika sy biriky hovidiana eny an-toerana.

Hisy fandraisana mpiasa maromaro avy eny an-toerana hanao asa tana-maromaro amin'ny fangadiana fototra sy ny fanadiovana ny faritry ny asa ary hanampy amin'ny fandrindrana ny fifamoivoizana.

NY FIANTRAIKAN'NY TETIKASA

Ireo tombontsoa ho azo :

- Fanatsaràna ny fitantanana-draharaham-panjakana,
- Famoronana asa mandritra ny fanatanterahana,
- Fivoaran'ny fiharian'ny olona izay manao varotra eny amin'ny faritra manodidina ny toerana iasana

Ny fiantraika ratsin'ny tetikasa eo amin'ny tontolo iainana

Ny mety ho fiantraika ratsy eo amin'ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina vokatry ny fanatanterahana ny tetikasa dia ireto avy :

Mandritra ny asa :

- Fanelingelenana ny fivezivezen'ny olona eo amin'ny faritry ny asa,
- Mety ho fandotoana ny tany, ny rivotre ary ny rano, sy ny fanimbàna zava-maniry,
- Fiovan'ny rafitry ny tany ka mety hiteraka atsanga any amin'ny toerana iva,
- Fahalotoan'ny rivotra avy amin'ny entona avoakan'ny fiara sy ireo fitaovana mandeha motera, ny vovoka ary ny tabataba,
- Ny tabataba
- Ny mety hisian'ny lozam-pifamoivoizana,
- Ny mety ho fihanaky ny aretina azo avy amin'ny firaisana ara-nofo sy ny VIH/SIDA ary ny COVID-19,
- Ny mety ho firongatry ny fanararaotana ara-nofo eo amin'ireo olona marefo sy ny ankizy,
- Ny mety hisian'ny disadisa ara-piaraha-monina,
- Ny mety ho firongatry ny fandriam-pahalemana,
- Ny faharatsian'ny tontolo iainana any amin'ny toby fangalana vato sy fasika

Mandritra ny fotoana fampiasana ny fotodrafitrasa

- Fiovana eo amin'ny taza-maso noho ny fisian'ny trano vaovao,
- Ny mety ho firongatry ny areti-mifindra COVID vokatry ny fivezivezen'ny olona maro mampiasa ny fotodrafitrasa.

DRAFITRA ITANTANANA NY TONTOLO IAINANA SY NY FIARAHA-MONINA AN'NY ORINASA

Mba ho fanalefahana ireo fiantraika ratsy miseho mandritra ny fanatanterahana ny asa ireo dia atsongana sy hotanterahina ireto drafitra ara-tontolo iainana sy ara-piaraha-monina ary ny aro-loza sy fahadiovana ary fitandremam-pahasalamana ireto :

DRAFITRA ITANTANANA NY TONTOLO IAINANA

Ny zava-kendren'ity drafitra ity dia ny fiarovana ny tontolo ara-boajanahary amin'ireo asa tanterahina mba :

- Hifehezana araka ny tokony ho izy ny asa mety handoto ny tontolo iainana mandritra ny fanatanterahana ny asa, toy ny fako, ny rano maloto ary ny mety ho fahaverezana tsy nahin'ny solika, ny tabataba sy ny hovitrovitra. Misy drafitra arahina mikasika ny fitantanana ny tsirairay amin'ireo,
- Hiarovana ny singa mandrafitra ny tontolo iainana amin'ny mety ho fahasimbana : ny tany mba tsy ho kaohin'ny riaka, ny rano mba tsy hisy fandanium-poana, ary ny zava-maniry mba ho voafehy ny fanimbàna an'ireny. Ankoatr'izay dia misy lamina apetraka mba ho famerenana amin'ny laoniny ny toerana avy niasana.

Ny drafitra fitantanana ny fako : mifototra amin'ny fanasarahana ny karazam-pako dieny any amin'ny fotony ka ny fomba fanariana azy dia arakaraka ny karazan'ny fako mba hisorohana ny fanaparitahana ny loto.

Drafitra fitantanana ny rano maloto : tsy hatao mihitsy ny fanariana mivantana ny rano maloto eny amin'ny tany na any anaty rano. Ny rano avy anasana ireo fitaovam-piasàna fanaovana béton dia angonina amin'ny barika ary averina indray ampiasaina amin'ny manaraka. Raha sendra misy kosa fahaverezana tsy nahy amin'ny solika dia arahina ny toro lalana mifanaraka amin'izany.

Drafitra vonjaitra raha misy fahaverezana solika tsy nahy : Misy toro-lalana efa voafaritra arahin'ny mpiasan'ny orinasa SINOHYDRO raha misy ny tranga toy izany mikasika ny fihetsika tokony atao, ny fampiasana ny fitaovana fanangonana ny tany azon'ny solika

Drafitra fiarovana ny singa voa-janahary : toy ny famerana ny faritra avaina ho eo amin'izay tena ilaina amin'ny fanorenana, ny fanatobiana ny tany avy amin'ny hady fototra mba haverina indray eo amin'ny tokotanin'ilay fotodrafitrasa rehefa vita ny asa. Ny rano ampiasaina dia halaina eo amin'ny vovo eo an-toerana ihany satria tsy dia betsaka izany

Fanalefahana ny tabataba sy ny hovitrovitra ateraky ny asa : ferana ho amin'ny andro no fanatanterahana ny asa; ny hafainganam-pandehan'ny fiara vaventy dia ferana ho 20km isan'ora rehefa mandala lalana pave sy faritra fonenana.

Drafitra famerenana amin'ny laoniny ny toerana avy niasàna : ny orinasa SINOHYDRO dia manajary ny toerana avy niasana alohan'ny fandraisana ny asa ka tafiditra amin'ny asa atao ny fanesorana ireo fitaovana avy nampiasaina, fanajariana ny tany mba tsy hanangon-drano, fanesorana izay mety hampidi-doza rehetra.

DRAFITRA ARA-PIARAHA-MONINA

Ny fikorontanana ara-piaraha-monina sy ny fahasorenana eo amin'ny mpiara-belona no matetika mitranga vokatry ny fanatanterahana ny asa fanorenana toy izao. Mba ho fisorohana sy fanalefahana izany dia raisina ireto fepetra ireto :

Serasera sy fifandraisana amin'ny mpiara-monina : izany dia tanterahina amin'ny alalan'ny fivoriana tarihin'ireo manam-pahefana eny an-toerana ho fampahafantarana ny tetikasa sy fifanakalozan-kevitra mba handraisana ny soso-kevotra arosan'ny mponina.

Ny fanajana ny fomba amam-panao ara-drazana sy ny dinam-piaraha-monina : Araka ireo fampahafantarana ataon'ny mponina sy ny ben'ny tanàna, ny mpiasa rehetra dia manaja ireo lamina ara-piaraha-monina ireo.

Ny fepetra raisina raha sendra mahita fasana na harena ara-kolo-tsaina mandritra ny fihadiana fototra : ajanona ny asa eo amin'ny toerana ahitana izany ka mampahafantatra avy hatrany ireo antanan-tohatra toy ny manam-pahefana eny an-toerana, ny mpanara-maso ny asa izay manao tatitra any amin'ny AGETIPA. Ny SINOHYDRO dia manaraka ny torolalana avy amin'ireo antanan-tohatra ireo.

Fandraisana mpiasa : Manodidina ny 15 isa ireo mpiasa horaisina eny an-toerana ka miaraka amin'ny Fokontany ny fanatanterahana ny fampidirana mpiasa.

Andraikitra ara-piaraha-monina ataon'ny orinasa SINOHYDRO : ho fandraisana anjara amin'ny fampivoarana ny faritra misy ny tetikasa, ny orinasa dia misokatra amin'izay mety ho soso-kevitra avy amin'ny tompon'andraikity ny kaominina.

Fisorohana ny herisetra atao amin'ny olona marefo sy ny ankizy : ny mpiasa rehetra dia entanina sy ofanina mba hanaja ny fitondran-tena ka hisoroka ary tsy hanatanteraka herisetra na fanararaotana ara-nofo amin'ny olona marefo eny an-toerana.

Ny fitantanana ny fitarainana : Ny orinasa SINOHYDRO dia anisan'ny mandray anjara ao amin'ny rafitra fitantanana ny fitarainana arahana amin'ny tetikasa PRODUIR ka ny andraikiny amin'izany dia ny fandraisana fitarainana eny an-toerana sy ny fampitàna izany any amin'ny rafitra mahefa. Mandray anjara koa izy amin'ny famahana ny olona mifandraika amin'ny fitarainan'ny mponina raha mahakasika ny asa sy ny mpiasa ao aminy izany.

DRAFITRA FAHADIOVANA, ARO-LOZA ARY FAHASALAMANA

Ny lalàna mifehy ny asa dia manery ireo mpampiasa mba hanome ho an'ny mpiasa ny fitaovana aroloza rehetra ho an'ny tsirairay sy hoan'ny daholobe mba ho fiarovana azy amin'ny loza sy fiarovana ny fahasalamany. Mba ho fanarahana ny lalàna velona dia tanterahin'ny orinasa SINOHYDRO ny drafitra mahakasika izay fitambaran'ny fepetra sy drafitra maromaro tanisaina eto ambany :

Ny fepetra mikasika ny fahadiovana eo amin'ny faritry ny asa : rano fisotro madio ho an'ny mpiasa, fitaovana fanasana Tanana amin'ny rano sy savony, fampiasana lavapinga izay natokan' ny kaominina ho an'ny mpiasa.

Drafitra aroloza :

- Tsy azo idiran'olon-kafa ivelan'ny mpiasa ny faritra iasàna. Noho izany dia hasiana fefy manokana arahin'ny olona miditra ao amin'ny tobim-pahasalamana izay miara-mampiasa ny lalana amin'ny mpiasan'ny SINOHYDRO.
- Ny mpiasa rehetra dia omena fitafiana manokana sy fiarovan-doha ary kiraro miaro araka ny fenitra iraisam-pirenena.
- Fisorohana ny firehetana : ferana ho kely araka izay azo atao ny fitahirizana solika ao amin'ny faritry ny asa. Izay tsy maintsy hotehirizina dia hatao anaty bidon mihidy ka misy soratra "solika" ho famantarana azy ary tsy azo ifohana sigara ao amin'ny toerana fitahirizana. Manomana fitaovana famonoana afo roa ka ny iray ao amin'ny efitra misy ny solika ary ny iray eo akaikin'ny compresseur rehefa miasa ity farany.
- Raha misy fahamaizana : toy ny loza mitranga, na firehetana afo, na fahaverezana solika tsy nahy, na fahamaizana avy amin'ny herinaratra dia misy toro lalana arahin'ny mpiasa ka ampiofanana azy ireo mialoha sy mandritra ny asa.

Drafitra fiarovana ny fahasalamana : Fitambaran'ny fepetra ho fiarovana ny fahasalamana amin'ny ankapobeny sy ny fisorohana ny fihanaky ny aretina azo avy amin'ny firaisana ara-nofo sy ny areti-mifindra COVID-19, manaraka ny toro-lalana omen'ny ministeran'ny fahasalamana sy ny OMS

Drafitra fitantanana ny fifamoivoizana : fitambaran'ireo lamina apetraka mba hisorohana ny lozam-pifamoivoizana. Araka izany, ny fiara ampiasain'ny tetikasa dia manaraka ny lalànan'ny fifamoivoizana. Ankoatr'izay dia mametraka olona roa handrindra ny fifamoivoizana mandritra ny fivezivezen'ny fiara mpamatsy fitaovana ny asa ka iray avy eo amin'ny fiviliana eo Ambohidratrimo sy amin'ny lalan-tany mivily any amin'ny kaominina Iarinarivo.

Ny mari-bola ho fanatanterahana izao drafitra fitantanana ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina izao dia mitentina 4 063 700 Ariary

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Dans le cadre de la réalisation du projet PRODUIR, la construction d'un bâtiment à usage communautaire dans le Fokontany Iarinarivo, commune Iarinarivo, district Ambohidratrimo, Région Analamanga est incluse dans sous-projet TRAVAUX URBAINS.

Le bâtiment sera construit sur un terrain communal dans l'enceinte des bureaux de la commune Iarinarivo. Il s'agit d'un bâtiment de type R+1 destiné à pallier au manque de bureaux administratifs de la commune et aussi comme un magasin de stockage des produits agricoles collectés dans la zone.

Le présent document constitue le Plan de Gestion environnementale et sociale de l'Entreprise (PGESE) SINOHYDRO Corporation Ltd qui est le titulaire du marché des travaux. Le présent PGESE est spécifique à la construction du bâtiment communautaire d'Iarinarivo.

1.2 Objectifs du document

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise (PGESE) a pour principal objectif d'assurer que les impacts négatifs du projet sur l'environnement liés à l'exécution des travaux soient atténués par des mesures adéquates à mettre en œuvre durant les travaux.

Le PGESE est un outil de gestion environnementale et sociale qui contribue à la réalisation des prescriptions du CCE et de la Politique de sauvegarde de la Banque Mondiale en matière de gestion environnementale des investissements dans les pays emprunteurs.

1.3 Contenu du document PGESE Bâtiment communautaire Iarinarivo

Le présent document PGESE est constitué par :

- La Politique ESSH de l'entreprise SINOHYDRO Corporation Ltd
- La description du projet de construction communautaire Iarinarivo,
- La description de l'environnement du site,
- Les principaux problèmes environnementaux liés aux travaux
- Les impacts du projet sur l'environnement aussi bien positifs que négatifs
- Les mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels
- Les divers plans à mettre en œuvre
- Le plan de suivi environnemental
- Le budget de la mise en œuvre du PGESE

2 POLITIQUE ESSH

SINOHYDRO Corporation Ltd a adopté une politique ESSH au sein de l'entreprise afin d'intégrer la dimension environnementale, sociale, santé et sécurité dans l'ensemble de ses activités. La lettre de la politique ESSH est la suivante :

 中国水电建设集团国际工程有限公司 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED	POLITIQUE QUALITÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT	Code	SHL/PESSEH/2022
		Version	1
		Date	21/012022

Déclaration de Politique ESSH

000~O~000

1 Introduction

Dans le contexte actuel mondial difficile et incertain, le développement de nos activités est tributaire de notre capacité à comprendre les opportunités et les menaces liées au contexte externe à l'Entreprise, ainsi que nos forces et faiblesses.

SinoHydro Corporation Limited étant une société de notoriété internationale et de renommée mondiale, spécialisée dans les études et constructions de Projets clés en main des infrastructures dans le secteur de l'Énergie, des travaux de génie civil et de génie rural et de l'Eau, notamment la construction de tous types de centrales de production d'énergie électrique, de routes et d'autoroutes, et d'adduction d'eau industrielle et potable.

Pour anticiper nos développements futurs, nous devons continuer à faire progresser notre structure et notre organisation selon des standards internationaux reconnus.

A cet effet, nous nous engageons dans des démarches « Qualité, Sécurité et Environnement » basées sur les référentiels ISO 9001 et ISO 14001.

2 Déclaration de Politique ESSH

Au-delà de la certification de management intégré, la présente lettre de politique environnementale résume les orientations, objectifs et stratégies adoptés pour la mise en œuvre de ces démarches de progrès vise à atteindre, dans les stricts respects des exigences des Maîtres de l'Ouvrage, réglementaires et légales, et autres, les objectifs suivants :

- Respecter la législation, la réglementation, les normes et autres exigences ;
- Établir les objectifs cohérents au sein de l'entreprise ;
- Donner les moyens nécessaires à ses équipes afin d'atteindre les objectifs fixés ;
- Donner la possibilité à ses collaborateurs par l'intermédiaire d'une formation interne ou externe, de développer leurs compétences.
- Conduire une démarche d'amélioration continue des performances ;
- Mesurer les performances réalisées, et en cas de non atteinte des résultats, planifiés, proposer actions préventives et correctives afin d'y remédier ;
- Impliquer et responsabiliser le personnel dans toute l'organisation

L'Entreprise s'engage à appliquer les principes QHSE ci-après :

i) Qualité

- Accroître notre réactivité face aux demandes de nos clients ;

VF8 Fitroafana Talatamaty Antananarivo 105



e-mail: sinohydromadagascar@126.com



- Améliorer la qualité de nos produits et de nos services ;
- Développer les compétences de nos employés ;
- Garantir le meilleur niveau de satisfaction possible pour ses clients, son personnel et l'entreprise elle-même ;

ii) Sécurité et santé

- Tendre vers le « Zéro Accident » ;
- Prévenir les maladies professionnelles ;
- Réduire les risques aux postes de travail ;
- Prévenir les crises majeures ;

iii) Environnement

- Prévenir les impacts environnementaux ;
- Réduire nos déchets et améliorer leur valorisation ;
- Optimiser notre utilisation des ressources naturelles ;
- Garantir la gestion et la provenance de toutes les substances

Nous nous engageons à contribuer activement à la réalisation de ces axes de progrès en matière :

- a) de gestion ESSH des travaux dans le cadre de nos activités ci-dessus mentionnées, et
- b) de respect des Spécifications ESSH du Marché N° 05 – AG/BM/2021 pour les travaux de Réhabilitation des Infrastructures Sanitaires et de Mobilité dans les Communes de : Bemasoandro, Anosizato Ouest, Iarinarivo et des 1er et 4eme Arrondissements de la Commune Urbaine d'Antananarivo - PREMIERE PHASE,

et à mettre à disposition tous les moyens nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés.

Le succès et la pérennité de l'Entreprise sur la rigueur et l'implication de tous au quotidien, et nous invitons tous les collaborateurs a continuer à nous accompagner, afin que ces principes de management soient ancrées dans nos habitudes et continuent à nous permettre de progresser. ✕

Antananarivo, le 21 JAN 2022

Le Directeur Générale de Sinohydro Corporation Limited,



FENG CHAO



VF8 Fitroafana Talatamaty Antananarivo 105

e-mail: sinohyromadagascar@126.com

3 LES MOYENS AFFECTES A LA GESTION ESSH

3.1 Personnel

Le Directeur de Projet

Le Directeur, en tant que premier Responsable du chantier, est le mandataire de la Politique QHSSE et assure le respect de l'engagement de la Direction en matière de Qualité, Sécurité, Santé et Environnement. Il sera donc un exemple à suivre et assurera par cela la sensibilisation de tous au respect des consignes.

La Direction technique et Travaux

Le Directeur technique et Travaux, sera un interlocuteur direct et proche des ouvriers, il sera également un bon exemple de respect de la Politique et assurera la sensibilisation de ses équipes à tout moment et à toute heure. Il veillera à l'application des règles de sécurité et le respect des exigences environnementales dans la réalisation de ses tâches.

Le Responsable ESSH

Le Responsable ESSH, en la personne de Madame TSIRISAMBATRA Elia, contact : 0320588145 est le représentant du service ESSH de l'entreprise sur le chantier et a pour missions de :

- Assurer la mise en œuvre et la mise à jour du présent PGESE ;
- Développer les plans de réaction aux urgences et assurer qu'ils soient opérationnels ;
- Préparer et mettre en place des programmes de sensibilisation à destination du personnel (sous-traitant y compris) aux différents aspects ESSH ;
- Participer et veiller à la mise à jour de l'évaluation des risques et l'analyse environnementale du chantier ;
- Effectuer régulièrement une inspection ESSH des Sites en évaluant le besoin de mettre en place des actions de prévention pour assurer la santé et la sécurité du personnel et la minimisation des impacts environnementaux des activités ;
- Mettre en place et assurer le reporting des accidents et incidents ESSH, avec une recherche des causes et la mise en œuvre des mesures préventives associées ;
- Réaliser le reporting périodique (dont les rapports mensuels y compris les statistiques) ;
- Contrôler la mise en application de la réglementation et des exigences contractuelles,
- Dans le cas où les règles pour la sécurité et la protection de l'environnement ne sont pas respectées, mettre en place les actions correctives nécessaires et arrêter les opérations jusqu'à un niveau satisfaisant ;
- Enregistrer et contrôler les matériels et les installations nécessitant un suivi périodique ;
- Veiller à la réalisation et à la compréhension des activités de prédémarrage du chantier (Toolbox meeting, pré-start) ;
- Participer à la gestion du matériel de protection de l'individu et/ou collective.

Le Responsable ESSH a l'autorité d'arrêter le chantier en cas de problèmes graves liés au respect de l'hygiène, de l'environnement et de la sécurité.

Personnel médical

Sur chantier, une personne sera formée en secourisme par le Responsable ESSH. Il assurera les premiers soins avec la trousse mise à disposition sur le site. En cas d'accident grave, la victime sera transférée au centre de santé de base ou centre hospitalier le plus proche du site par une ambulance.

Par ailleurs, l'entreprise dispose d'un système médical mobile composé d'un médecin et d'un infirmier.

Le personnel médical animera les sensibilisations aux premiers secours et sur des thématiques de santé publique (IST/SIDA, diarrhée, paludisme, ...).

Le Médecin consultant et responsable hygiène, santé des employés aura la charge de la vérification des dispositifs d'hygiène, de santé disponible sur site. Son contact sera mis à disposition des équipes du chantier pour prise de conseil en cas de nécessité. En plus, il sera déployé sur chantier en cas de besoin

3.2 Matériels HSS

Tableau 1 : liste des matériels HSS

Type	Description	Fréquence d'utilisation	Indicateur
Alcootest	Appareil/Test permettant d'évaluer le taux d'alcool dans le sang	Journalier/ en cas de suspicion	Fiche de contrôle et tableau de suivi
Extincteur	Matériel à combattre contre le feu	Au besoin	Fiche d'utilisation
Trousse de secours bureau	Contenant à la fois médicaments et instruments permettant d'offrir les premiers soins en cas de maladie ou d'accident	Journalier	Fiche de contrôle et tableau de suivi
Trousse de secours voiture		Journalier	Fiche de contrôle et tableau de suivi
Trousse de secours chantier		Journalier	Fiche de contrôle et tableau de suivi
Thermomètre laser	Appareil pour la prise de température à distance durant la période de pandémie COVID-19	Journalier	Fiche de contrôle et tableau de suivi

3.3 Matériels de communication et déplacement

Tableau 2 : Postes informatiques et communication

Matériels	Catégorie	Nombre
Ordinateur de bureau	Dell Vostro Core i3	01
Ordinateur portable	Lenovo Core i3	01
Poste téléphone avec flotte de l'entreprise		Un par personnel

Tableau 3 : Autres matériels de suivi

Matériels	Utilisations	Nombre
Appareil photo numérique	Pour prendre les photos à l'état 0	01
GPS	Pour prendre les coordonnées des lieux des ouvrages	01
PM10	Pour prendre des mesures des particules dont le diamètre est inférieur à 10micromètre	01
PM2.5	Pour prendre des mesures des particules fines dont le diamètre est inférieur à 2.5 et à 1 micromètre	01
Sonomètre	Pour mesurer le niveau de pression acoustique, une grandeur physique liée au volume sonore	01
PH-mètre	Mesurer le pH de l'eau	01
Débitmètre	Mesurer le débit de l'eau	01

Véhicules

Un véhicule est affecté aux activités ESSH de l'Entreprise.

Tableau 4 : Véhicule ESSH

N°: immatriculation	Catégorie	Nombre
45772WWT	Véhicule léger	01

4 CADRE JURIDIQUE

4.1 Cadres réglementaires nationaux sur la protection de l'environnement

Charte de l'Environnement Malagasy, loi n° 2015-003 du 19 Février 2015

La Charte de l'environnement Malagasy stipule les règles et principes fondamentaux pour la gestion de l'environnement. Elle implique les acteurs environnementaux et les acteurs de développement à adopter une même vision selon les principes et les orientations stratégiques de la politique environnementale du pays. La loi stipule que toute personne physique ou morale ayant causé un dommage à l'environnement doit supporter la réparation du préjudice et réhabiliter le milieu endommagé le cas échéant.

Le projet TRAVAUX URBAINS se conforme à la disposition de l'article 13 exigeant l'exécution d'une étude d'impact sur l'environnement pour les projets d'investissements publics ou privés. Les modalités de cette étude sont fixées par le décret pour la Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement.

Décret n° 99-954 du 15 Décembre 1999 modifiée par le décret n° 2004-167 du 03 Février 2004 portant Mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE),

Le décret pour la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement fixe les règles et procédures à suivre pour le projet notamment : la réalisation d'un Programme d'engagement environnemental et l'acquisition d'une autorisation environnementale délivrée par le Ministère technique et la délivrance d'un plan de gestion environnementale et sociale du projet (PGES-P).

Pour le cas du projet TRAVAUX URBAINS, l'autorisation environnementale et le cahier de charges environnemental y afférent délivré par le MATSF est acquis. Le présent PGESE se conforme aux prescriptions du CCE relatives à l'exécution des travaux.

Politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles, loi n° 99-021 du 19 Août 1999

Selon les termes de l'article 4 de cette loi, la pollution industrielle est la conséquence de la production de substance polluante (déchets, rejets, émanations et nuisances de toutes sortes) sur le milieu (air, sol, eau...) par des activités industrielles.

Pour se conformer à l'article 9 de cette loi, le PGESE du projet TRAVAUX URBAINS intégrera des plans de gestion relatifs au traitement et à l'élimination des déchets (solides, liquides et gazeux) sans négliger les troubles de voisinage et les nuisances sonores. Les incinérations seront à éviter. Les déchets solides seront mis en décharge, les effluents liquides seront traités pour se conformer aux valeurs limitées acceptable des rejets. Ces valeurs se référeront aux normes recommandées par les organismes internationaux affiliés aux Nations Unies en attendant la publication des normes environnementales nationales de référence selon l'article 54.

Arrêté n° 6830/2001 du 28 Juin 2001 fixant les modalités et procédures de participation du public à l'évaluation environnementale

L'arrêté 6830/2001 du 28 Juin 2001 conforte les dispositions de la charte de l'environnement et du décret MECIE sur le droit à l'information et les modalités de participation du public à l'évaluation environnementale. Cette participation du public se fait soit par consultation sur place des documents, soit par enquête publique soit par audience publique. La forme de la participation du public dépend de la décision de l'ONE.

Actuellement, le projet TRAVAUX URBAINS est en phase de construction, la participation du public sera maintenue tout au long de l'exécution du projet.

Arrêté interministériel n° 4355/97 du 13 Mai 1997 portant la définition et la délimitation des zones sensibles

L'arrêté interministériel n° 4355/97 du 13 Mai 1997 appuie les dispositions du décret MECIE par rapport aux zones sensibles.

Selon la définition stipulée par les articles 2 et 3 du présent arrêté, aucune zone sensible n'est touchée par les activités du projet de TRAVAUX URBAINS Phase 1.

4.2 Autres textes nationaux applicables au projet

Code de l'urbanisme, loi n° 2015-052 du 16 Décembre 2015

Selon l'article 2 de ladite loi, l'urbanisme est défini comme étant l'art et la technique de construire, d'organiser et d'aménager les villes en tenant en compte des règles de commodité, d'esthétique et de l'hygiène.

Le projet TRAVAUX URBAINS découle de l'étude du phénomène urbain dans le but d'améliorer le développement urbain intégré et la résilience. Il doit alors se conformer au plan d'urbanisme pour optimiser la gestion de l'espace et prévenir les risques naturels tout en répondant aux besoins futurs en matière d'habitats, d'infrastructures et d'équipements. Ainsi, le plan d'urbanisme directeur de l'agglomération d'Antananarivo sera considéré pour les prévisions d'expansion et d'organisation de l'espace pour la Commune d'Iarinarivo. En effet, l'article 53 du code de l'urbanisme stipule qu'aucun travail public ou privé ne peut être réalisé que s'il est compatible avec le plan d'urbanisme.

Lutte contre la violence basée sur le genre (VBG), loi n° 2019-008 du 13 Décembre 2019

La loi sur la lutte contre la violence basée sur le genre régit le mécanisme visant à réprimer les auteurs et à protéger les victimes d'actes de VBG (viol conjugal, pratiques traditionnelles préjudiciables, outrages sexistes, violences économiques etc.)

Le plan d'actions de lutte contre les actes de VBG intégré dans le présent PGESE se traduit par le code de conduite individuel qui cadre le comportement interne et externe du personnel. Les termes du contrat stipuleront les mesures de sanction pour les auteurs des actes de VBG et l'acceptation des mesures d'assistance pour les victimes. Les auteurs peuvent encourir au licenciement et à des poursuites judiciaires si les investigations prouvent leur culpabilité. En outre, les thèmes de formation et sensibilisation du personnel sur chantier comprendront l'aspect VBG et VCE.

Code de la route à Madagascar, loi n° 2017-002 du 31 Mai 2017

Le code de la route fixe les règles générales applicables aux usagers de la route. Dans ce sens, les usagers devront se conformer aux règles de la circulation et respecter les prescriptions pour leur sécurité.

Dans le cadre de l'exécution du projet TRAVAUX URBAINS, les dispositions stipulées par l'article L2.1-2 du code de la route seront appliquées. Les usagers des voies ouvertes à la circulation publique et des voies privées exploitées pour le projet devront exclusivement utiliser les chaussées, pistes cyclables ou trottoirs qui leurs sont réservés.

En outre, les conducteurs des véhicules du projet auront à signer le code de conduite et doivent impérativement avoir le permis de conduire adéquat à la catégorie du véhicule à conduire.

Ils suivront également la réunion de sécurité et feront un test d'alcoolémie avant le début de la journée. La consommation d'alcool et tout autre substance ayant un effet sur les réflexes du conducteur est interdite durant les heures de travail.

Les sanctions seront proportionnelles à la gravité relative aux délits.

Code de la santé, loi n° 2011-002 du 15 Juillet 2011

Le code de la santé considère les mesures sanitaires et d'hygiène générales qui prennent en compte les mesures relatives à la protection de l'environnement.

L'article 29 exige l'adoption des mesures pour prévenir et/ou atténuer les impacts de ses activités. Par ailleurs, l'article 34 exige la prise de mesures pour l'élimination des déchets pouvant polluer les eaux et porter atteinte à la santé de l'homme. Conformément aux dispositions de l'article 36, les déchets seront éliminés de manière appropriée. Pour le projet TRAVAUX URBAINS, un plan de gestion de déchets sera établi et mis en œuvre.

Code minier, loi n° 2005-021 du 17 Octobre 2005

L'aménagement des différentes composantes du projet nécessitent l'approvisionnement en produits de carrière et à l'exploitation de gîtes d'emprunt. Ainsi, les sites à exploiter dans le cadre du projet TRAVAUX URBAINS disposeront des autorisations correspondantes émanant des Communes concernées. SINOHYDRO établira une convention avec les fournisseurs agréés.

Code du travail, loi n° 2003-044 du 10 Janvier 2004

Le code du travail sera considéré dans le cadre de gestion des ressources humaines au sein du projet. Il s'applique à l'employeur et à l'employé quel que soit le contrat de travail, la nationalité et le statut des deux parties.

Chaque travailleur devra avoir un contrat individuel de travail définissant les conditions de travail et les avantages y afférents. Ce contrat est soumis aux dispositions du code du travail.

La détermination du salaire se conformera à la valeur du point d'indice, du salaire minimum d'embauche et de l'ancienneté par catégorie professionnelle. Le salaire est égal pour tous les employés indépendamment de leur origine, leur couleur, leur ascendance nationale, leur sexe, leur âge, leur appartenance syndicale, leur opinion et leur statut.

La durée légale du travail des employés ne va pas excéder 173,33h par mois sauf cas de dérogation ou instruction de la MDC ou des parties prenantes. Les heures effectuées au-delà de la durée légale du travail, les dimanches et jours fériés sont définis en heures supplémentaires.

Les femmes jouiront de conditions particulières en situation de grossesse et durant l'allaitement de leur enfant.

Le projet n'emploiera pas des enfants en dessous de l'âge légal à l'emploi soit 15ans. Les personnes en dessous de 18ans ne travailleront pas au-delà de 8h par jour et ils devront acquérir une autorisation émanant de l'inspecteur de travail. Ce dernier effectuera les constatations requises garantissant la santé et la sécurité en tenant compte des tâches assignés à l'enfant.

Les personnes handicapées ne seront pas exclues du projet. Leur handicap ne sera pas un facteur de frein pour le bon fonctionnement du projet.

Par ailleurs, un plan d'hygiène, la sécurité sera mise en œuvre dans le cadre du projet TRAVAUX URBAINS.

Maîtrise d'ouvrage publique et maîtrise d'œuvre privée, loi n° 99-023 du 30 Juillet 1999

La loi réglementant la maîtrise d'ouvrage publique et la maîtrise d'œuvre privée pour les travaux d'intérêt général définit les rôles et attributions respectifs du maître d'ouvrage (MATSF), maître d'ouvrage délégué (AGETIPA), du maître d'œuvre (Asa taratra) et de l'entreprise (SINOHYDRO Corporation Ltd). Ceci permet d'éviter les confusions dans la mise en œuvre du projet TRAVAUX URBAINS phase 1.

Code de l'eau, loi n° 98-029 du 20 Janvier 1999

Le code de l'eau exige des dispositions de protection de la quantité et de la qualité de l'eau. Le projet TRAVAUX URBAINS Phase 1 qui est un ensemble de 206 petites infrastructures réparties dans cinq communes ne requière que de quantité relativement faible pour la réalisation des ouvrages. Néanmoins, l'entreprise veillera à respecter les normes environnementales pour le prélèvement d'eau ainsi que les prescriptions de l'ANDEA.

Code d'hygiène de sécurité et d'environnement au travail, loi n° 94-027 du 17 Novembre 1994

La loi n° 94-027 du 17 Novembre 1994 conforte les dispositions des lois sur le code du travail et le code de la santé en matière d'hygiène et de sécurité au travail.

SINOHYDRO s'assure de fournir :

- L'eau potable que les travailleurs auront besoins sur site,
- Les dispositifs de lavage de main au savon,
- Les installations sanitaires nécessaires aux travailleurs
- Les équipements de protection individuelle (EPI) adéquats et conformes aux normes pour l'exécution des tâches en toute sécurité

Les mesures et dispositions prises à cet effet seront détaillées dans le plan hygiène – sécurité - santé.

Code de protection sociale, loi n° 94-026 du 17 Novembre 1994

Le code de protection sociale complète les dispositions du code de travail exigeant une protection sociale des travailleurs. Il fixe les avantages auxquels chaque travailleur aura droit.

Les employés de SINOHYDRO sont inscrits à la CNAPS.

Loi sur la lutte contre la traite des Êtres Humains, loi n° 2014-040 du 20 Janvier 2015

En plus de la conformité avec le code du travail, SINOHYDRO veille au respect de l'être humain dans les tâches assignées aux employés. En effet Il n'y aura aucune forme d'exploitation de la prostitution, ni d'exploitation du travail domestique, ni travail forcé ou pratique analogue à l'esclavage, ni servitude pour dette civile, ni exploitation de la mendicité d'autrui ni trafic d'organe.

Décret n° 2007-563 du 03/07/07 portant la forme de travail des enfants

SINOHYDRO recrutera les travailleurs majeurs de plus de 18 ans pour éviter que les enfants en âge scolaire exercent des travaux sur le chantier.

Conventions internationales et guides considérés dans le cadre du projet

Convention cadre de Vienne et le protocole de Montréal pour la protection de la couche d'ozone ratifiés respectivement par le décret n° 95-032 du 11 Janvier 1995 et le décret n° 96-321 du 02 Mai 1996)

La convention de Vienne et le protocole de Montréal sont axés sur la problématique de diminution de la couche d'ozone ainsi que les conséquences de ce phénomène sur la santé humaine. Madagascar est visé par l'article 5 stipulant son engagement sur la réduction des substances appauvrissant la couche d'ozone en particulier les gaz à effet de serre.

De ces faits, SINOHYDRO s'engage à utiliser des matériels et équipements moins polluants. Ils seront systématiquement entretenus pour se conformer aux normes d'émission pour chaque machine, véhicule et engins à déployer pour le projet.

Convention cadre des Nations Unies et le protocole de Kyoto sur les changements climatiques ratifié par le décret n°98-1062 du 18 Décembre 1998 et le décret n° 2003-909 du 03 Septembre 2003

La Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique et le protocole de Kyoto sont axés sur les effets globaux du changement climatique. En tant que Partie prenante, Madagascar s'aligne sur la mise en place d'une stratégie de limitation de l'émission des gaz à effets de serre.

En conséquence, SINOHYDRO met en œuvre des actions pour réduire l'émission de gaz à effet de serre en assurant que les véhicules utilisés soient bien entretenus pour limiter le gaz d'échappement.

Directives de l'OMS sur la protection de la santé

Les plans d'actions sur la santé dans le cadre du présent PGESE s'appuie principalement sur les directives de l'OMS relative à la protection de la santé qui comprend les mesures pour la préservation de la santé, la lutte contre la propagation de la COVID-19 et la lutte contre la transmission de l'IST/VIH SIDA. Le plan sur la santé sera appliquée à l'ensemble du personnel de l'entreprise sans distinction entre femme - homme

Directives EHS générales et Directives EHS spécifiques du groupe de la Banque mondiale

Les Directives EHS pour les routes à péage accessibles au lien ci-après peuvent être appliquées

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/435bb11f-6488-492a-a1c1-cbb84f0c2b86/048_Toll%2Broads.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeDarF&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Les Directives EHS pour l'extraction de matériaux de construction du lien ci-après sont également applicables:

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e1c73d0a-6af5-47c8-b4a6-762e2585b9e9/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqevBTQ&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

Le plan HSS et les mesures environnementales à mettre en œuvre par SINOHYDRO dans le cadre du projet TRAVAUX URBAINS Phase 1 se conforme à ces directives du groupe de la Banque Mondiale.

Guides des bonnes pratiques VIH-IST de la SFI

Le Guide des bonnes pratiques VIH-IST de la SFI recueille les mesures de ripostes recommandées pour la gestion et la limitation de la propagation des IST et VIH/SIDA au sein des entreprises. Il propose la protection des employés et de leur famille tout en évitant la stigmatisation des personnes atteintes de ces maladies.

Dans le présent PGESE, le plan de riposte s'appuiera sur :

- la sensibilisation
- la prévention de la discrimination aux personnes vivant avec le VIH/SIDA
- le suivi médical du personnel.

4.3 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale applicables au projet

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale sont constituées des politiques opérationnelles (PO) et des Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde ont été élaborées dans le but de protéger l'environnement et la société à l'égard des impacts négatifs des projets, plans, programmes et politiques financés par la Banque Mondiale.

Les politiques opérationnelles déclenchées par le projet TRAVAUX URBAINS Phase 1 sont :

- PO/PB 4.01 : Evaluation environnementale
- PO/PB 4.04 : Habitats naturels
- PO/PB 4.11 : Patrimoine culturel

Le tableau ci-après fait état de l'analyse de l'applicabilité des politiques opérationnelles dans le projet TRAVAUX URBAINS Phase 1.

Tableau 5 : Applicabilité des politiques opérationnelles de sauvegarde de la Banque Mondiale

Politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale	Description de l'application des politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale concernant les activités du projet
PO/PB 4.01 : Evaluation environnementale	<p>La PO 4.01 a pour objectif d'assurer la viabilité et la faisabilité sur le plan environnemental des projets financés par la Banque Mondiale. L'évaluation environnementale participe à l'amélioration des décisions à prendre selon l'analyse appropriée des activités et des impacts sur l'environnement. La PO 4.01 concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les impacts sur l'environnement physique (air, eau et sol), - les impacts sur le milieu humain (le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations, les ressources culturelles physiques) <p>La politique opérationnelle sur l'évaluation environnementale peut enclencher d'autres politiques opérationnelles si le processus d'évaluation environnementale touche des éléments des politiques de sauvegarde. Elle a besoin de la participation du public et d'une transparence à l'égard du processus.</p> <p>Le sous-projet TRAVAUX URBAINS Phase 1 aura des effets négatifs sur les populations humaines et les zones d'importance environnementale, l' PO/PB 4.01</p>
PO/PB 4.11 : Patrimoine culturel	<p>Les activités du projet comportant la fouille lors de la construction des ouvrages peuvent amener à une découverte de vestige ou de tombeau. En conséquence, la PO 4.11 est déclenchée.</p> <p>Si tel cas apparaît, SINOHYDRO se concertera avec toutes les parties prenantes pour suivre les procédures dictées par cette Politique opérationnelle</p>

Politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale	Description de l'application des politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale concernant les activités du projet
PO/PB 4.04 : Habitats naturels	Même à très moindre importance, les activités du projet TRAVAUX URBAINS Phase 1 peuvent amener à modifier les habitats du site du projet par l'implantation d'une nouvelle infrastructure. Dans ce cas, la PO/PB 4.04 est déclenchée

4.4 Cadre normatif

Le décret n° 2003-943 du 09 Septembre 2003 définit les valeurs limites des paramètres physico-chimiques des rejets qui sont montrés dans le tableau ci-après :

Tableau 6. Paramètres physico-chimiques des eaux de rejets

Paramètres	Normes de référence
Couleur	Incolore
Température (°C)	<30
PH	5.5<pH<9.5
MES (mg/l)	<60
Turbidité (NTU)	<25
DBO5 (mg/l)	< 150
DCO (mg/l)	< 50
Nitrite (mg/l)	< 0.2
Nitrate (mg/l)	< 20
Phosphate (mg/l)	< 10
Plomb (mg/l)	<0.2
Mercure SZZ (mg/l)	< 0.005
Huiles et graisses	< 10
Echerichia Coli (calories)	100
Coliformes totaux (calories)	500

Directives de l'OMS sur les rejets atmosphériques

Tableau 7 : Directives de l’OMS sur les rejets atmosphériques

Substance	Durée moyenne d'exposition	Valeur ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Dioxyde de soufre (SO_2)	24 heures 10 minutes	125 (1 ^{ère} cible intermédiaire) 50 (2 ^è cible intermédiaire) 20 (lignes directrices) 500 (lignes directrices)
Dioxyde d'azote (NO_2)	1 an 1 heure	40 (lignes directrices) 200 (lignes directrices)
Matières particulaires PM_{10}	1 an 1 heure	70 (1 ^{ère} cible intermédiaire) 50 (2 ^è cible intermédiaire) 30 (3 ^è cible intermédiaire) 20 (lignes directrices) 150 (1 ^{ère} cible intermédiaire) 100 (2 ^è cible intermédiaire) 75 (3 ^è cible intermédiaire) 50 (lignes directrices)
Matières particulaires $\text{PM}_{2,5}$	1 an 24 heures	35 (1 ^{ère} cible intermédiaire) 25 (2 ^è cible intermédiaire) 15 (3 ^è cible intermédiaire) 10 (lignes directrices) 75 (1 ^{ère} cible intermédiaire) 50 (2 ^è cible intermédiaire) 37,5 (3 ^è cible intermédiaire) 25 (lignes directrices)
Ozone	8 heures par jour au maximum	180 (1 ^{ère} cible intermédiaire) 100 (lignes directrices)

Directives de l’OMS sur le bruit

La norme ISO 1999 implique que l'exposition à long terme aux niveaux de bruit à LAeq, pendant 24 heures jusqu'à 70 dB(A) ne provoquera pas de déficit auditif. Pour éviter la perte d'audition due à une exposition au bruit impulsif, les pressions acoustiques ne devraient jamais excéder 140 dB pour des adultes, et 120 dB pour des enfants.

Gêne. La capacité d'un bruit à induire une gêne dépend de ses caractéristiques physiques, y compris le niveau de pression acoustique, ses caractéristiques spectrales et les variations de ces propriétés avec le temps. Pendant la journée, peu de gens sont fortement gênés à des niveaux de LAeq en dessous de 55 dB(A), et peu sont modérément gênés aux niveaux de LAeq en-dessous de 50 dB(A).

5 DESCRIPTION DU PROJET

5.1 Objectif du projet

La construction du bâtiment communautaire diminuera considérablement le temps consacré aux services administratifs communaux et au stockage des produits locaux. Actuellement, il n'y a pas assez de salle de dépôt dans la zone et cela engendre une incidence considérable sur la collecte des produits locaux. Par ailleurs, les salles administratives communales sont insuffisantes.

5.2 Localisation et situation foncière

Localisation administrative :

La Commune Rurale d'Iarinarivo se trouve au Nord-Ouest d'Antananarivo, dans le district d'Ambohidratrimo, Région Analamanga. Elle est à 20 km environ de la capitale. Il faut emprunter la RN4 jusqu'à la Commune Rurale d'Ambohidratrimo pour prendre ensuite la route d'une longueur de 9 km qui y mène.

Elle couvre une superficie d'environ 24,5 km² et est composée de neuf fokontany : Andriantany, Antanatanana, Maroloha, Iarinarivo, Amboasary, Ambohinanjakàna, Manonilahy I, Tanjondroa et Ambatomaity.

Le site du projet, qui se situe dans le fokontany Iarinarivo, est inclus dans le domaine clôturé des bâtiments administratifs de la commune d'Iarinarivo (coordonnées décimales : S 18,496 – latitude et E 47,241 – longitude). On trouve à proximité le bureau du Fokontany d'Iarinarivo, le bureau de la commune d'Iarinarivo et le centre de santé de base (CSBII).

La carte extrait de google earth ci-après montre la localisation du site du projet.



Figure 1 : Localisation du site sur une carte google earth

Situation foncière du site

Types de propriété	Mode d'acquisition
✓ Terrain privé :	À l'amiable sous forme de « Donation »

5.3 Description du bâtiment à construire

Nombre de local de bureaux :	<p>Le bâtiment communautaire à ériger est un bâtiment R+1 en dur, composé de six pièces, dont :</p> <ul style="list-style-type: none">- Au rez-de-chaussée : un magasin de stockage, un bureau de magasinier et un bureau d'impôts.- A l'étage : une salle de réunion, un bureau de secrétariat, et un bureau d'Agent technique
Dimension des locaux et bureaux :	<ul style="list-style-type: none">- Un magasin de stockage : 3.80 x 3.60 m- Un bureau de magasinier : 3.60 x 2.40 m- Un bureau d'impôts : 3.60 x 2.40 m- Une salle de réunion : 3.80 x 3.60 m- Un bureau de secrétariat : 3.60 x 2.40 m- Un bureau d'Agent technique : 3.60 x 2.40 m.
Annexes :	<p>Pour les structures annexes :</p> <p>Abris gardien et latrines : on négociera avec les responsables locaux pour l'utilisation de ceux du local de la Mairie;</p> <p>Point d'eau : on puisera l'eau de la rivière Ikopa avec des camions citernes pour les travaux et on approvisionnera journalièrement les ouvriers avec des bidons d'eau potable.</p> <p>Le fokontany larinarivo n'est pas encore électrifié</p>
Piste d'accès :	<p>Le nouveau bâtiment sera sis au niveau du chef-lieu de la commune, son accès principal se fera ainsi par la piste reliant le fokontany d'larinarivo avec le fokontany d'Ambatomitsangana. La réfection de cette piste est aussi incluse dans les activités sociales « Porte d'entrée à larinarivo ».</p>
Superficie totale occupée par les ouvrages :	<p>La surface totale occupée par le bâtiment (L=9,40 m x l=4,00 m) à construire est de 37,60 m².</p>

Les composantes du bâtiment, objet des travaux d'aménagements portent sur les éléments suivants (Voir les plans de masse et plan du bâtiment en annexe 1) :

- Fondation : semelles isolées sous poteaux ;
- Murs porteurs ;
- Chaînages comme ceintures horizontaux ;
- Murs pignons pour supporter la toiture en deux pentes ;

- Chéneau en BA au droit de la façade principale et de la façade postérieure ;
- Dallage au rez-de-chaussée et véranda ;
- Dalle pleine à l'étage et véranda ;
- Plafond de l'étage en volige ;
- Escalier extérieur en BA en deux volets ;
- Portes et fenêtres extérieurs en métallique demi-persienne ;
- Doublage intérieur portes en bois à panneau demi-litre et châssis en bois vitré

La mise en œuvre du projet Iarinarivo nécessite l'utilisation de différents matériaux à savoir les matériaux de quincaillerie et les matériaux locaux.

Les besoins en matériaux de construction pour ce bâtiment se résument comme suit

- Brique : 21 000 unités
- Moellons : 1 250 unités
- Caillasse : 6 m3
- Gravillon : 19 m3
- Sable : 20 m3
- Ciment : 200 sacs

Approvisionnement en matériaux

Pour le sable, le gîte à utiliser provient de la rivière d'Ikopa et se trouve environ à 1 km au Nord-Ouest du Chef-lieu de la commune. Afin de faciliter l'approvisionnement, une portion de son accès devra être réparée provisoirement.

Pour les briques, ils se trouvent à moins de 1 km au Nord-Ouest du Chef-lieu de la commune et utilisent le même accès que l'approvisionnement en sable.

Pour les produits de carrière, on s'approvisionnera à Ambohiboahangy, dans le Fokontany Miakotsorano - Commune rurale d'Ambatomirahavavy :

Moyens humains

Le besoin en main d'œuvre est présenté dans le tableau ci-après :

Tableau 8 : Moyens en personnel

Désignation	Nombre de personnels (H/J)
Manœuvres	24
Ouvriers : Chef de chantier, Manager EHSS, Chef d'équipe, Aide Topographe, Ouvriers spécialisés et Chauffeurs	118
Cadre de Chantier : Conducteur de chantier, RQHSE, Laborantin et Topographe	80

5.4 Les travaux à entreprendre

Les travaux à entreprendre comprennent :

- La fouille pour la fondation et la mise en dépôt des produits de fouille,
- Des travaux du génie civil : ferrailage, coffrage, bétonnage, maçonnerie de moellons, mur en maçonnerie de briques, pose de toiture
- Pose de menuiserie en bois et métallique
- Finition : Enduit, Peinture

5.5 Les matériels à utiliser

Les matériels utilisés par l'entreprise SINOHYDRO sont composés de :

- Une bétonnière de 500 litre,
- Un pervibrateur,
- Un compresseur
- Des outillages de maçonnerie
- Des brouettes,
- Echafaudage métallique,
- Des coffrages en bois et métalliques

Les véhicules du chantier sont :

- Un camion 12m3 transporteur de matériaux qui fera en moyenne trois (03) voyages par mois pour l'approvisionnement du chantier au cours des travaux qui durent 3 mois,
- Un véhicule léger qui sert de liaison entre le site et la base-vie principale.

5.6 La base-vie

La Mairie met à disposition de l'entreprise le local du bureau du Fokontany Iarinarivo qui est situé dans l'enceinte de la commune et à proximité du site pour servir de base-vie. Ce local est équipé d'un point d'eau. La latrine des bâtiments administratifs seront à la disposition de l'entreprise.



Photo 1 : Local qui va servir de base vie Iarinarivo

6 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

Le bâtiment sera construit dans l'enceinte de la mairie d'Iarinarivo. Le site prévu pour son installation ne comporte que peu de couverture végétale limitée à une petite formation graminéenne. Raisonnablement éloigné des exploitations agricoles et des habitations, le site est localisé dans un espace tenu à distance de la population en générale.

Il est à noter que la Mairie n'a pas d'autre terrain disponible pour construire ce bâtiment communautaire. C'est pourquoi la dimension de ce bâtiment doit être intégrée dans l'espace disponible de l'enceinte du bureau de la Commune.



Photo 2 Site du bâtiment communautaire Iarinarivo

6.1 Sol

Le site du projet est un terrain plat dont le sol est constitué par de la latérite rouge bien stable en dessous d'une couche de terre végétale. De ces faits, le site ne présente aucun risque d'érosion.

6.2 Couverture végétale

Le terrain du site est actuellement couvert d'herbes. Cette couverture a un rôle sur la protection contre l'érosion du sol et atténue l'envolée de poussière dans l'enceinte de la commune.

Dans cet habitat, on s'attend à l'existence des petits insectes et des nématodes qui vivent dans la partie superficielle du sol.

6.3 Hydrographie

Ikopa, Andriantany et Mamba sillonnent la Commune d'Iarinarivo dont les longueurs sont montrées dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Ressources en eau

N°	Cours d'eau	Longueur de la partie traversant la CR (km)
1	Rivière Ikopa	4
2	Rivière Imamba	3
3	Canal Andriantany	3

Par ailleurs, il y a un étang de 0,10 ha dans le fokontany Andriantany Tsarazaza.

On note la diminution régulière de la profondeur des rivières de la zone. Ce phénomène peut être dû à la réduction de la pluviométrie et l'érosion. La rivière d'Andriantany est asséchée en saison fraîche. En revanche, l'Imamba déborde à l'Est pour inonder une partie des plaines du fokontany Ambatomainity et Antananana ainsi que la jetée en forme de digue reliant les deux villages.

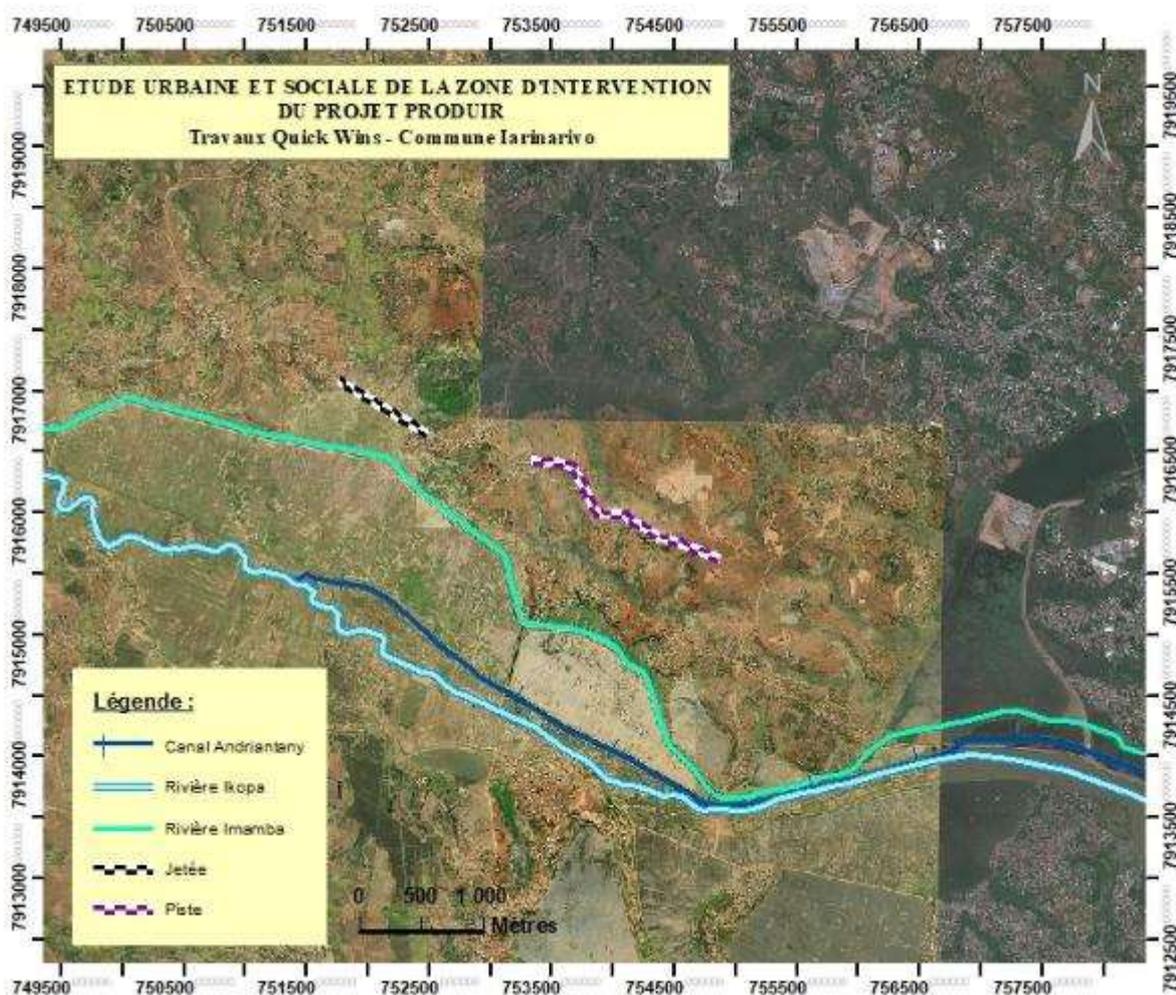


Figure 2 : réseau hydrographique dans la zone du projet

Malgré cette situation, la plaine est parfois mal drainée à cause de la pente trop faible. Les rivières sortent de leurs lits quasiment à chaque saison de pluie durant laquelle les risques d'inondation sont très élevés.

6.4 Milieu socioéconomique

6.4.1 Population

La population de la commune d'Iarinarivo s'élève à 12 600 en 2020 et la taille moyenne du ménage est de cinq personnes (Source : Autorités locales).

De ce fait, la densité de la population résidente de la zone est de 514,28 hbts/km² (année 2020). Iarinarivo présente une densité relativement élevée par rapport à l'ensemble de Madagascar, qui est de l'ordre de 43,7 hbts/km² (source RGPH 3 2019).

L'ethnie dominante dans la zone est le Merina.

6.4.2 Organismes confessionnels

Les organismes confessionnels existants dans la commune d'Iarinarivo sont montrés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Organismes confessionnels

Organismes confessionnels	Nombre
FJKM	3
ECAR	2
Autres Organismes confessionnels chrétiens	5

Le nombre de croyants par organisme confessionnel varie d'un village à un autre.

6.4.3 Enseignement

La population d'âge scolaire (6 à 14 ans) est de 3 790 en 2020 dont plus de 65% suivent l'école primaire et 30% les études secondaires du 1^{er} cycle (Source : Autorité locale).

Les enfants des fokontany fréquentent les établissements scolaires primaires chez eux ou dans le fokontany de proximité. Le tableau ci-après donne le nombre d'infrastructures scolaires de la zone d'étude.

Tableau 11 : Infrastructures scolaires

Désignation	Etablissement public	Etablissement privé confessionnel	Etablissement privé non confessionnel
Préscolaire		5	2
Primaire	5	5	3
Secondaire 1er cycle	1	1	1
Secondaire 2ème cycle			1

Il n'y a pas de centre de formation dans la localité. La majorité des collégiens, qui suivent les études de 2ème cycle, vont à Ambohidratrimo. Ceux qui poursuivent leurs études supérieures sont obligés d'aller à Antananarivo-ville.

6.4.4 Infrastructures routières

Les infrastructures routières existantes, notamment les pistes desservant les fokontany, sont généralement praticables malgré l'absence d'entretien. Toutefois pendant la saison pluvieuse elles peuvent devenir glissantes. Il est à noter qu'une réhabilitation est nécessaire afin de développer la zone.

6.4.5 Santé

La commune Iarinarivo est dotée d'un CSB II (Centre de Santé de Base niveau II) ; dont le personnel est composé de 02 Médecins, 01 Infirmier, 02 Sages-femmes et 01 Dispensateur.

Les principales maladies enregistrées au CSB II dans la zone sont la toux, la diarrhée et la fièvre.

6.4.6 Communication

Tous les opérateurs en téléphonie mobile et les chaînes de radio et télévision sont captés dans la zone.

6.4.7 Autres infrastructures

Pour les autres infrastructures, elles sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Autres infrastructures

Infrastructure	Observations
Poste fixe de la gendarmerie	Un (1) dans le chef-lieu de la commune
Electricité	Seul un (1) quartier du fokontany Antanatanana est connecté aux réseaux de la JIRAMA. De ce fait la majorité de la population utilise des torches à pétrole ou des bougies, tandis que certaines personnes utilisent des groupes électrogènes ou des panneaux solaires.
Eau	Aucune borne fontaine n'existe dans la zone. La population puise l'eau dans les sources et les rivières ou construit des puits pour leur besoin quotidien en eau.
Pylône de la société TELMA	Dans le fokontany Amboasary.
Terrain de foot	Deux (2) dont un (1) est en cours de construction

6.4.8 Caractéristique économique

Comme tous les villages ruraux malagasy, l'agriculture prédomine dans les activités de la population. La majorité de la population souffre actuellement de l'insuffisance de terre à travailler. La technique culturale est en général archaïque.

Les principales cultures vivrières pratiquées par la population sont le riz, le manioc et la pomme de terre. La production sert en majeure partie à l'autoconsommation. Chaque famille produit un grand nombre de variétés de cultures sur une superficie relativement faible.

L'élevage traditionnel de volailles, porcines et bovines est pratiqué par la majorité de la population. Leur effectif est faible et ne constitue qu'une source de revenu d'appoint pour eux.

Enfin, la fabrication de briques et des tuiles constitue la deuxième occupation de la population locale. Cette activité est pratiquée pendant la période sèche.

7 PRINCIPAUX PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX LIES AU PROJET

D'ordre physique :

- Dégradation du milieu naturel (végétation, sol) par les rejets de déchets solides et liquides issus du chantier, des travaux de construction et d'installation :
- Dégradation de la qualité de l'air liée à l'émission de poussière due à la manipulation des matériaux fins et le transport des matériaux
- Pollution par le bruit liée au transport des matériaux et les travaux
- Dégradation de l'esthétique au niveau de l'enceinte de la commune

D'ordre social :

- Perturbation du mode de vie local et de la circulation au niveau de l'enceinte de la commune (mobilité et activités administratives et économiques)
- Risques d'accidents lors des travaux,
- Risque sur l'hygiène et la salubrité publique,
- Risque de propagation de maladies,
- Risque d'apparition de conflits sociaux,

8 IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

8.1 Impacts Positifs

- *Amélioration de l'accès au service administratif*

Il s'agit du principal résultat attendu du projet qui lui confère la caractéristique typique de développement modernisant. Sa valeur est significative puisque bon nombre de population aura une satisfaction du service administratif communal et participent inéluctablement au développement de leur zone.

- *Création d'emplois*

Durant la phase de construction, les travaux auront un impact positif par la création d'emplois à travers le recrutement de main-d'œuvre locale et en conséquence, permettra d'accroître les revenus des populations, d'améliorer les conditions de vie des ménages, contribuant ainsi à l'augmentation de la résilience de la population.

- *Développement d'activités commerciales et génération de revenus*

Les travaux auront un autre impact positif en termes d'augmentation du revenu des populations à travers l'achat des ciments, bois traité, etc... ce qui contribuera au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce de ces matériaux.

Par ailleurs, même en moindre mesure, la phase des travaux favorisera le développement des petits commerces (vente de nourriture par exemple) autour du chantier.

8.2 Impacts négatifs et mesures d'atténuation

Les impacts négatifs potentiels identifiés pour les différentes phases du projet ainsi que les mesures destinées à atténuer ces impacts sont portés dans le tableau ci-après :

Activités	Impacts (potentiels ou constatés)	Mesures d'atténuation	Responsables
I. PHASE DE CONSTRUCTION			
Mise en œuvre des travaux	Perturbation de la mobilité des usagers et des activités de la commune	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des panneaux d'indication de chantier renseignant les informations sur le projet (Intervenants, durée, ...) • Délimiter le chantier et sécuriser le site durant les travaux • Gérer les aires de travaux pour éviter les risques d'encombrement • Baliser un périmètre de sécurité pour éviter les accidents dus aux chutes de matériaux • Mettre en place des panneaux de signalisation afin d'éviter les éventuels accidents • Gérer la circulation et l'espace de la commune par des panneaux de signalisation, de flagmen,... 	Entreprise

Activités	Impacts (potentiels ou constatés)	Mesures d'atténuation	Responsables
I. PHASE DE CONSTRUCTION			
Maintien de propreté au niveau du site	Risque de pollution du sol, air et destruction de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les déchets par un tri à la source, ensuite enlever et traiter par type (déchets inertes : produits de fouilles, déchets banals non dangereux assimilés aux ordures ménagères : papier, plastique, chute de bois, chute de fer, déchets verts, déchets dangereux : chiffon souillé par des hydrocarbures, huile de vidange, pile et batterie, déchets médicaux de premier soin), • Interdire l'incinération des ordures à l'air libre sur les chantiers. • Ne défricher que l'aire de la réalisation du projet 	Entreprise
Respect de l'environnement	Déstabilisation / Modification / Sédimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer des actions de végétalisation • Réaliser des fosses à ordure pour la base vie et le chantier. • A la fin de chantier, recouvrir les ordures ménagères et autres biodégradables dans les fosses • Prendre en charge les autres types d'ordures restants par des services compétents pour traitement adéquate selon les règles de l'art. 	Entreprise
Transport de matériaux et matériels de construction	Risque d'inhalation de gaz d'échappement et de poussière et les bruits,...	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecter les véhicules avant mise en service • Entretien régulièrement les véhicules • Respecter la vitesse de circulation autorisée des camions • Arroser des pistes d'accès et des zones à émanation aux besoins. 	Entreprise
Réalisation des travaux et transport des matériaux et matériels de construction	Risques d'accident de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des panneaux de signalisation • Interdire formellement la conduite en état d'ébriété et la consommation de l'alcool dans les chantiers • Gérer la circulation et l'espace de la commune • Evacuer l'accidenté au CSB le plus proche. • Respecter les limites de vitesse soit 20km/h à proximité des zones d'habitation, • Mettre en place un plan de circulation : ralentisseurs, panneaux de signalisation, Flagmen, ... • Mettre à disposition du personnel sur le site de l'eau potable, une trousse de secours, • Donner des formations liées à la nécessité du respect de l'hygiène, à la sécurité, au port de l'EPI et aux dispositions pour la sécurisation collective. 	Entreprise
Travaux de	Bruits des travaux et des brouhaha	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer un équipement de protection du personnel en fonctions du poste de travail ou 	Entreprise

Activités	Impacts (potentiels ou constatés)	Mesures d'atténuation	Responsables
I. PHASE DE CONSTRUCTION			
construction	ouvriers,	des travaux à réaliser pour parer au ou aux éventuels risques d'accidents <ul style="list-style-type: none"> • Donner les consignes aux mains d'œuvre avant la conduite de tâches particulières et informer et sensibiliser sur les risques éventuels. 	
Réalisation des travaux spécifiques	Risques d'accident de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter l'horaire de travail de 6h à 18h • Porter de casque anti-bruit pour le personnel exposé au bruit supérieur à 80 dB 	Entreprise
Information et sensibilisation sur le IST / SIDA / VBG / VCE	Risque d'augmentation de la transmission des IST/SIDA et COVID 19 et de recrudescence des violences sur les femmes (VBG), l'exploitation sexuelle des enfants (ESE), et le travail des enfants	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer une campagne de sensibilisation du personnel de l'Entreprise et de la population riveraine aux IST/SIDA et COVID 19 • Sensibiliser le personnel pour éviter tout cas de VBG/ESE provoqué par le projet. • Pour les risques d'augmentation de la transmission de la COVID 19, appliquer strictement les mesures de prévention pour le contrôle du personnel. En plus des mesures barrières, inciter le personnel à se faire vacciner pour limiter la pression de la transmission communautaire ou alors la nécessité de passer régulièrement à une fréquence de 2 semaines, le test de dépistage de la COVID 19 pour ceux qui ne souhaitent pas se faire vacciner. • Pour les IST/SIDA en plus de la sensibilisation, orienter le personnel à se procurer des préservatifs au niveau des CSB Iarinarivo, • Réaliser une visite médicale avant la prise de poste et/ou faire un dépistage volontaire. • Interdire à l'Entreprise de faire travailler des enfants. • Assurer la disponibilité permanente des - gels ou solutions hydro alcooliques, kits de lavage des mains, Termoflash au niveau des sites ; le port de cache bouche et le respect des mesures préventives contre l'expansion du COVID 19 pour tout le personnel de l'Entreprise 	Entreprise Parties prenantes
Respect du code de conduite par le personnel de l'entreprise	Risque de conflits sociaux et plaintes de voisinage	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le recrutement des mains d'œuvre locale et les former pour qu'elles soient aptes à effectuer leurs tâches, • Effectuer des réunions périodiques d'informations des ouvriers sur le « comportemental » • Veiller au respect des us et coutumes • Veiller aux comportements respectueux des 	Entreprise Parties prenantes

Activités	Impacts (potentiels ou constatés)	Mesures d'atténuation	Responsables
I. PHASE DE CONSTRUCTION			
		autorités et de la population locale <ul style="list-style-type: none"> • Ecouter attentivement les propositions des autorités et de la population locale • Faire signer le code de conduite HSSE/VBG-VCE par tous les employés de l'entreprise 	
Sécurisation du chantier	Risques liés à l'insécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Sécuriser les périmètres du chantier • Gérer l'accès restreint dans le périmètre de sécurité • Renforcer le gardiennage au niveau des sites et ses connexes • Embaucher ou recruter des locaux pour les activités non spécialisées. Cela peut contribuer à diminuer la pauvreté et le chômage au niveau local. 	Entreprise
Exploitation des carrières et gîtes d'emprunt	Dégradation de l'environnement au niveau des gîtes et des carrières	<ul style="list-style-type: none"> • S'approvisionner au niveau des sites ayant un permis environnemental, avec des fournisseurs exploitant des gîtes et emprunts suivant les règles de l'art environnementaux. 	Entreprise

II. PHASE D'EXPLOITATION		
Impacts	Mesures d'atténuation	Responsables
Sur le milieu naturel : Déformation du paysage naturel par la présence du bâti	Implication des services communaux dans le suivi de la gestion des infrastructures	Projet
	Embellissement avec végétalisation	Commune
	Sensibilisation sur l'entretien de l'infrastructure	Entreprise
Socio-économiques : Risque de propagation de maladie telle que la Covid-19 suite à l'augmentation des visiteurs qui viennent pour bénéficier des services de la mairie	Application stricte des mesures sanitaires (port de masque, mise à disposition des lave-mains, respect des gestes de barrages sanitaires) Renforcement de l'insertion sociale de certaines catégories de la population et amélioration des relations sociales avec ceux qui fréquentent les infrastructures	Commune

9 DIVERS PLANS À METTRE EN ŒUVRE PENDANT LES TRAVAUX

La mise en œuvre des mesures définies pour atténuer les impacts négatifs liés à la réalisation du projet de construction de bâtiment communautaire d'Iarinarivo se fait par le biais de divers plans tels que le plan environnemental, le plan social et le plan hygiène – santé et sécurité.

9.1 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

CONTEXTE

L'analyse des impacts du projet a prouvé que le système environnemental tel que le sol, l'eau, l'air, la végétation et la faune sera impacté négativement, et que de ces faits, des mesures environnementales sont proposées pour atténuer ces impacts. Le plan de gestion environnementale rassemble ainsi la gestion des activités qui sont les sources de ces impacts.

OBJECTIFS

Le plan de gestion environnementale a pour objectif la protection des milieux biophysiques et des ressources naturelles ainsi que de la biodiversité contre la dégradation engendrée par les activités du projet.

METHODOLOGIE

Pour atteindre les objectifs, des activités, des dispositions et des dispositifs sont à mettre en œuvre afin de :

- iii. Bien gérer toutes sources de contamination de l'environnement liées aux travaux telles que les déchets, les effluents, le déversement accidentel des produits dangereux et le bruit/vibration. Pour ce faire, SINOHYDRO va mettre en œuvre le plan de gestion de déchets, le plan de gestion des effluents et le plan de prévention contre le déversement accidentel, le plan de gestion de bruit et vibration
- iv. Protéger contre la dégradation de la ressource naturelle, notamment (i) le sol contre l'érosion, (ii) le prélèvement excessif d'eau, (iii) la destruction de la végétation. Dans ce sens, l'entreprise mettra en œuvre le plan de protection de la ressource naturelle ainsi que la remise en état du site après la fermeture du chantier.

MOYENS DE SUIVI

Chaque plan de gestion fera l'objet d'un programme de suivi qui déterminera des indicateurs objectivement vérifiables, le calendrier et la fréquence de suivi ainsi que le lieu de la réalisation du suivi.

9.1.1 Plan de gestion de déchets solides

Contexte

La réalisation des activités du chantier est un ensemble de processus qui génèrent des déchets solides de différents types qui pourraient présenter un risque de pollution du milieu receptrice. De ces faits, le plan de gestion de déchets est à mettre en œuvre.

Objectifs du plan de gestion de déchets

L'objectif du plan de gestion de déchets est de minimiser la contamination du milieu pour que le projet soit le moins pénalisant possible à l'environnement.

La méthodologie de la gestion

Le plan a pour objet de présenter l'organisation mise en place par l'entreprise pour gérer les déchets issus de ses activités y compris de celles de ses sous-traitants. Cette gestion prend en compte le mode de collecte, d'enlèvement, de traitement ou d'élimination réservés à ces déchets.

9.1.1.1 Les différents types de déchets générés par le chantier du bâtiment communautaire Iarinarivo

Les travaux peuvent générer les types de déchets suivants :

- **Des déchets inertes** : les produits de fouilles,
- **Des déchets banals non dangereux assimilés aux ordures ménagères** : papier, plastique, chute de bois, chute de fer, déchets verts, déchets ménagers de la base-vie.
- **Des déchets dangereux** : sac de ciment, boîte de peinture, chiffons souillés par des hydrocarbures, déchets fécaux, déchets médicaux de premier soin.

9.1.1.2 Identification des sources et estimation des volumes de chaque type de déchets

Le tableau ci-après montre les activités sources et le volume estimé de chaque type de déchets qui pourraient être engendrés par le chantier de construction du bâtiment Iarinarivo pendant le chantier.

Tableau 13 : Estimation de quantité de déchets

Types de déchets	Activité source de déchet	Déchets	Quantité estimée
Déchets inertes	Fouille pour la fondation	Terre végétale	6 m3
Déchets banals non dangereux	Fonctionnement de Bureau	Papier, plastique	5 kg
	Coffrage en bois	Chute de bois	5 Kg
	Ferraillage	Chute de fer	5 Kg
Déchets dangereux	Fabrication de béton, enduit, chape	Sacs de ciment	200 sacs
	Entretien des véhicules ¹	Chiffon souillé	1 Kg
	Peinture du bâtiment	Boîte de peinture et d'autres adjuvants	10 boîtes

¹ L'entretien et maintenance des véhicules se fait au garage SICAM. Ainsi, il n'y a pas de rejet d'huile de vidange sur le site

9.1.1.3 Modalité de traitements des déchets

Collecte des déchets.

La collecte des déchets sera sélective, les premiers éléments de collecte étant en général les poubelles et les fûts.

Le tableau ci-après résume la collecte des déchets au niveau du chantier :

Tableau 14 : Mode de collecte de déchets

Site du projet	Type de déchets	Mode de collecte	Quantité
Base-vie	Déchets banals assimilés aux ordures ménagères	Poubelle	01
	Déchets fécaux	Latrines du Fokontany	01
Site du chantier	Chute de bois Chute de matières métallique : clous, fil recuit Emballage : papiers et cartons divers	Bacs de tri étiquetés et couverts	03 bacs : 01 pour le bois, 01 pour les ferrailles, 01 pour les sacs de ciment
	Déchets inertes : terre issue de la fouille	A stocker à proximité du site, puis à étaler après la construction en vue de l'embellissement du bâtiment	6 m3
	Déchets verts	A envoyer directement dans la fosse dédiée	
	Déchets dangereux : sac de ciment, Chiffon souillé, Boite de peinture et d'autres adjuvants	Dans un fût fermé	01

La photo ci-après montre un exemple de bacs de tri étiquetés



Photo 3 : Bacs de tri avec les étiquettes

Traitement des déchets

Aucune combustion ne sera réalisée sur site. Les déchets de chantier seront traités suivant les modes ci-après :

Tableau 15 : Mode de traitement de déchets

	Déchets Banals et assimilés aux ordures ménagères		Déchets inertes	Déchets Dangereux	
<i>Type de déchets</i>	Papier, plastique, chute de bois, chute de fer,	Ordures ménagères, Déchets verts	Terre issue de la fouille de fondation	Sac de ciment, Chiffon souillé, Boite de peinture et d'autres adjuvants	Déchets fécaux
<i>Mode de traitement</i>	Evacués par les camions de l'entreprise vers la décharge communale selon les procédures en vigueur	Enfouis dans une fosse à créer à proximité du site. La fosse sera rebouchée lors de la remise en état du site	A stocker à proximité pour être étalée après la construction en vue de l'embellissement du bâtiment communautaire	Traité par la société Sotherly qui est une société spécialisée en traitement de déchets dangereux. A noter que cette société est un associé de l'entreprise SINOHYDRO	Les travailleurs utiliseront la latrine mise à disposition par la mairie

Les moyens de suivi

Le suivi des déchets a pour objectif, d'une part, d'évaluer la quantité par type de déchets produits au niveau du chantier et d'autre part de s'assurer de l'adéquation de leur traitement. A chaque enlèvement de déchet, le bordereau de suivi des déchets sortants des chantiers sera rempli par le chef de chantier.

Le bordereau de suivi est un outil qui renseigne l'identité des sources de déchets, du collecteur, du transporteur, de la destination, de la dénomination des déchets, du conditionnement, de la quantité des déchets transportés. Le modèle de ce bordereau est présenté en annexe 2.

Ce document sera tenu par le Manager ESSH qui en assure l'analyse et le reporting sur la production de déchets du chantier en vue d'évaluer l'impact du projet sur l'environnement.

9.1.1.4 Programme de suivi des déchets

La quantité de déchets en (m³) correspond au total de tout type de déchets, notamment les déchets non dangereux assimilés aux ordures ménagères, les déchets dangereux (chiffons imprégnés d'huile, les sacs de ciment, les emballages des produits chimiques), les déchets inertes tels que la terre produit de fouille à mettre en dépôt.

Programme de suivi	Indicateurs				Fréquence et calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période	Valeur Cumulée		
Suivi des déchets	Quantité de déchets générés par les activités du Projet [m ³]				Hebdomadaire	Sur site des travaux/site de traitement par Sotherly

9.1.2 Plan de gestion des effluents

Contexte

Les effluents sont des rejets liquides issus du site véhiculant une charge polluante. Ils proviennent principalement du processus de lavage de bétonnière, du fonctionnement de la base-vie (eaux usées, eaux vannes), des ruissellements sur les emprises (eaux pluviales), des éventuels déversements accidentels d'hydrocarbures ou de lubrifiant.

Objectif du plan de gestion des effluents :

Ledit plan vise à minimiser l'impact négatif des rejets liés aux travaux sur le milieu récepteur afin de préserver la qualité des ressources naturelles du site.

Méthodologie :

La gestion des effluents consistent au traitement adapté à leurs caractéristiques respectives. Pour le cas des ruissellements pluviaux issus du chantier qui, en charriant des particules fines, pourraient causer l'ensablement des bas-fonds, des mesures de prévention seront prises afin de réduire leurs teneurs en sédiment. Il s'agit du traitement des effluents et des mesures de réduction des teneurs en sédiments des ruissellements pluviaux.

9.1.2.1 Traitement des effluents

Aucun effluent ne sera jamais rejeté par l'entreprise dans les cours d'eau, dans les sols, et sur les plans d'eau.

Dans ce sens, les eaux usées de la base-vie sont d'ores et déjà traitées dans une fosse autonome.

Quant aux eaux vannes issues des aires de lavage de véhicules, ces derniers seront envoyés dans le point de lavage spécialisé qui dispose de système séparateur d'huile tel que les stations de service.

L'eau issue du lavage de bétonnière sera décantée dans un fût. Après décantation, l'eau sera récupérée pour être réutilisée dans le processus de bétonnage. Les matières décantées seront évacuées en même temps que les déchets inertes vers le site de décharge communal.

Le cas de déversement accidentel de produit polluant est traité dans le plan y afférent dans le paragraphe 0.

9.1.2.2 Mesures de réduction des teneurs en sédiments des ruissellements pluviaux

Les eaux pluviales sont évacuées vers le système de drainage communal. Pour éviter l'ensablement en aval, des dispositions seront prises afin d'éviter le charriage des matériaux de chantier par les eaux pluviales : nettoyage systématique du chantier, réduction de stockage de matériaux sur site, le cas échéant, les matériaux seront couverts par une bâche.

9.1.2.3 Programme de suivi des effluents

L'indicateur est la qualité physico-chimique des effluents liquides déversés dans le milieu environnant par les activités du Projet.

En cas de déversement accidentel de produits dangereux, lorsque l'effluent contient des éléments toxiques, les paramètres à mesurer sont ceux que les textes réglementaires nationaux et internationaux encadrent : pH, DBO, DCO, matières en suspension, hydrocarbures totaux, métaux. Les échantillons seront envoyés au laboratoire du CNRIT.

Programme de suivi	Indicateurs			Fréquence / calendrier de suivi	Lieu de suivi	
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période			Valeur Cumulée
Suivi des effluents	Qualité physico-chimique des effluents liquides déversés dans le milieu environnant par les activités du Projet (résultats d'analyses)				Hebdomadaire	Site des travaux et accès des camions

9.1.3 Plan d'urgence en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure

Contexte :

Le risque de fuites ou déversements accidentels de carburants ou lubrifiants est un des risques associés aux travaux de construction. Ce plan est un guide pour préparer une réponse en cas de déversement ou fuites de produits pétroliers.

Objectif :

Le plan d'urgence en cas de déversement accidentel a pour principal objectif de limiter la contamination du sol et de l'eau lorsque de tel cas se produit.

Méthodologie

Le plan rassemble les procédures d'information relative au déversement, les mesures pour les réponses d'urgence, les équipements et matériaux de récupération et nettoyage. Les dispositions sont détaillées dans le paragraphe ci-après.

Une instruction sur le plan d'urgence en cas de déversement est affichée sur le site. L'instruction contient d'informations telles que les personnes à contacter, les mesures de protections ainsi que les interventions à faire.

9.1.3.1 Définition

Déversement : produit pétrolier ou lubrifiant déversé, pompé ou tombé sur le sol ou dans l'eau, par accident, défaillance, négligence ou erreur. L'ampleur est classée de la manière suivante :

- Non rapportable : moins de 100 litres, si aucun plan d'eau n'est touché,
- Mineur : 100 à 400 litres,
- Majeur : 400 à 1000 litres,
- Cas d'urgence : supérieur à 1000 litres.

Fuite : passage de produits pétroliers ou lubrifiant à travers une brèche ou un trou d'un réservoir, à un taux inférieur à 10 litres par minute. Au-delà de ce taux, il s'agit d'un déversement.

9.1.3.2 Procédure de rapport / information

Le supérieur, responsable du poste de travail et le manager ESSH doivent être prévenus immédiatement par la première personne observant la fuite ou le déversement ;

L'information suivante devra être transmise :

- Localisation générale (région, route nationale la plus proche, ville la plus proche, rivière principale) ;
- Date et heure du déversement / fuite ;
- Localisation spécifique (village, cours d'eau, kilométrage, coordonnées GPS) ;
- Ampleur (mineur, majeure, cas d'urgence) ;
- Type (perte totale, fuite, véhicule ou citerne renversée, rupture de citerne, perte d'un fût) ;
- Produit répandu (diesel, essence, lubrifiant, autre à préciser) ;
- Description des sols et direction probable ;
- Cours ou plans d'eau les plus proches ;

- Risque de contamination de l'eau ;
- Risque de feu ;
- Risque pour la santé et sécurité ;
- Effets probables sur l'environnement ;
- Equipements et matériaux de nettoyage à disposition sur site ;
- Actions de nettoyage effectuées.

9.1.3.3 Réponses d'urgence

Les mesures suivantes doivent être immédiatement mises en œuvre :

- (i) Protéger la santé et la sécurité des personnes (public et personnel), c'est à dire :
 - Eliminer toutes les sources d'ignition/incendie possible,
 - Prévenir et éloigner toute personne non impliquée dans la mise en œuvre des mesures d'urgence ;
- (ii) Stopper et confiner le déversement / fuite (si cette opération ne présente aucun risque) ;
- (iii) Prévenir le responsable hiérarchique et le propriétaire ;
- (iv) Récupérer les produits déversés et les sols ou autres matériaux contaminés, et les confiner dans des fûts prévus à cet effet. Un kit de dépollution constitué de Demi-fût de rouge rayé en blanc sera présent sur site pour stockage temporaire de sol souillé avant envoi à l'entreprise spécialisée (ADONIS) pour traitement ;
- (v) Etablir le rapport écrit et le donner au responsable hiérarchique ;
- (vi) Rester sur site et aider lorsque les secours arrivent.
- (vii) Les fiches d'information sur les risques, les mesures de sécurité, les techniques détaillées de récupération spécifiques à chaque type de produit seront fournis. Le personnel affecté aux postes à risque devra être formé à ces risques et procédures.

9.1.3.4 Equipements et matériaux de récupération et nettoyage

De manière générale, les équipements et matériaux devraient inclure :

- Des outils de récupération des sols contaminés : pelles, pioches, excavateurs, pelles mécaniques, camions, etc.. ;
- Equipement de lutte contre incendie ;
- Equipement de sécurité des personnes (EPI) : vêtements de protection, lunettes de protection, masques respiratoires, etc...

9.1.3.5 Programme de suivi de déversement accidentel

L'indicateur est le nombre et le volume de déversements non contrôlés dans l'environnement naturel, incluant : hydrocarbures, lubrifiants, et tout autre produit qui pourrait affecter le milieu récepteur et son usage. L'unité est le mètre-cube (m³).

Programme de suivi	Indicateurs			Fréquence / calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période		
Suivi des déversements accidentels	Nombre et volume de déversements non contrôlés dans l'environnement naturel, incluant : hydrocarbures, lubrifiants, et tout autre produit qui pourrait affecter le milieu récepteur et son usage [m3]				Hebdomadaire Site de travaux et accès des camions

9.1.4 Plan de protection de la ressource naturelle

9.1.4.1 Lutte contre l'érosion

Dans le cadre de la construction du bâtiment communautaire d'Iarinarivo, le risque d'érosion du sol est minime étant donné que le site est un terrain plat.

En revanche, la terre issue de la fouille de fondation présente un risque de charriage par les eaux de ruissellement. Pour éviter ce problème, la terre sera stockée en forme de merlons couverte d'une bâche jusqu'à la fin du chantier. Cette terre sera d'ailleurs étalée sur le terrain du bâtiment en vue de son embellissement.

9.1.4.2 Destruction de végétation

Afin de minimiser la destruction de la couverture végétale du site, l'entreprise limitera le décapage au périmètre de l'emprise.

La Mairie d'Iarinarivo se chargera de l'embellissement du domaine du bâtiment après la construction.

9.1.4.3 Prélèvement d'eau

L'usage de l'eau sur chantier concerne le besoin du bétonnage, des mortiers et chape. Pour éviter la contamination du sol et limiter la quantité d'eau, la méthodologie de travail prévoit que les eaux de lavage des matériels soient recyclées dans le processus de bétonnage. Le besoin en eau, estimé à 10m³ au total pendant la durée du chantier peut très bien être satisfait par le point d'eau de la base-vie sans porter atteinte à la nappe phréatique puisque le prélèvement se fait par petite quantité.

Il est à noter que la période des travaux se déroule en saison pluvieuse, et ainsi, le chantier ne nécessite pas de prélèvement d'eau pour l'arrosage des pistes contre la poussière.

9.1.4.4 Programme de suivi du plan de protection des ressources naturelles

Programme de suivi	Indicateurs			Fréquence / calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période		
Suivi de l'impact sur la biodiversité	Volume de terre végétale retirée et mise de côté; [m3]				Hebdomadaire Sur site des travaux
Suivi des prélèvements d'eau	Quantité d'eau prélevée pour les besoins du chantier [m3]				Hebdomadaire

9.1.5 Gestion de bruit et vibration

Certaines activités du chantier engendrent du bruit et/ou vibration dont le niveau pourrait provoquer une gêne et perturbation des riverains. Il s'agit de :

- La circulation des camions transporteurs pendant la période d'installation de chantier et d'approvisionnement en matériaux,
- Le fonctionnement des bétonnières et des pervibrateurs,
- Le fonctionnement des compresseurs.

D'après les recommandations de l'OMS relatives au niveau de bruit dans le web https://capa-l.com/wp-content/uploads/2019/01/Resume_des_directives_de_l_OMS.pdf, pour éviter la perte d'audition due à une exposition au bruit impulsif, les pressions acoustiques ne devraient jamais excéder 140 dB pour des adultes, et 120 dB pour des enfants.

Les véhicules particuliers et les véhicules industriels (engins) génèrent du bruit respectivement de 70 et de 80 dB (source AFSSE – Impacts sanitaires du bruit – Etat des lieux, indicateurs bruit-santé – mai 2004 : <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/064000709.pdf>)

Néanmoins, à partir de 55 dB, le bruit peut gêner le voisinage. Pour pallier à ce problème, les mesures à prendre au niveau du chantier de construction de bâtiment communautaire sont :

- Limitation de vitesse des camions à 20 km/h surtout sur les tronçons en pavés et en terre, et au passage des zones habitées,
- Respecter l'horaire de travail : de 6h à 18h, éviter autant que possible le travail de nuit.

9.1.6 Remise en état du site

9.1.6.1 Modalité de remise en état du site

L'entreprise SINOHYDRO remettra en état tous les sites ayant été perturbés par les travaux, avant la réception provisoire des travaux, y compris l'accès.

La remise en état comprend :

- L'enlèvement de toutes structures bâties, fabriquées ou biens enfouis et évacuation des déchets ou gravats, éléments coupants, blessants, ou instables
- L'aplanissement des terrains de sorte que le drainage des eaux de ruissellement s'effectue sans érosion de sols ni stagnation des eaux. Sauf instruction contraire du maître d'œuvre, la pente du site après remise en état est égale à celle des terrains adjacents non perturbés.
- Etalement de la terre végétale stockée lors des travaux de terrassement initiaux sur les zones dégagées après la remise à niveau.

9.1.6.2 Suivi de la remise en état du site

Programme de suivi	Indicateurs				Fréquence/ calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période	Valeur Cumulée		
Suivi de la remise en état du site	Superficie du site remis en état; [m2]				Après réception provisoire	Sur site

9.2 PLAN SOCIAL

Contexte

Eu égard à la localisation du site du projet qui se trouve dans un milieu à la fois administratif où des communautés y fréquentent, et étant donné que l'accès vers le site traverse des zones habitées, le projet pourrait également perturber le milieu social.

Objectifs

Des actions, des dispositifs et des dispositions seront mis en œuvre afin d'atténuer les impacts négatifs sur le plan social.

Méthodologie :

Les impacts négatifs sur le plan social sont généralement les conflits sociaux et/ou la frustration de la communauté. Pour minimiser cette situation, le plan social à mettre en œuvre comprend la communication et relation de bon voisinage, le respect des us et coutumes ainsi que le Dina, les mesures à prendre en cas de découverte de vestige ou tombeau lors de la fouille, le recrutement local, la responsabilité sociétale de l'entreprise, la prévention contre la violence basée sur le genre et la gestion des plaintes.

9.2.1 Communication et relation de bon voisinage

Réunions d'information

Le responsable de l'entreprise participera à la réunion de démarrage du projet pour apporter les informations nécessaires à la communauté concernant toutes les activités du chantier et les dispositions mises en place. L'entreprise informera sur l'organisation du chantier, entre autres l'interdiction du chantier au public, l'horaire de travail, la présence des ouvriers, la circulation des véhicules, le chemin protégé pour les piétons vers le CSB II, la gestion des plaintes.

Telles réunions seront organisées au fur et à mesure de l'avancement du projet et au besoin pour recueillir les avis et préoccupations des communautés qui seront pris en compte dans la mise à jour PGESE.

Par ailleurs, SINOHYDRO s'engage à maintenir une bonne relation de travail avec ses employés, une bonne relation de voisinage avec la communauté, une communication permanente avec la population du site à travers les Chefs Fokontany.

Panneaux de chantier

Les panneaux de chantier seront installés dans la zone du projet. Ces panneaux, conformément au marché des travaux, renseignent sur les Maître de l'ouvrage, le Maître de l'Ouvrage délégué, le Maître d'œuvre et l'entreprise de travaux, la consistance et la durée des travaux.

9.2.2 Respect des us et coutumes, des conventions et règles sociales

L'Entreprise SINOHYDRO Corporation Limited respecte les us et coutumes sur le site du chantier concerné. Pour éviter les conflits sociaux, des enquêtes seront menées auprès des Fokontany avoisinant pour avoir des informations sur les Fady ou tabou, les us et coutumes locaux, les Dina et autres conventions sociales existantes avant chaque réalisation de l'ouvrage.

La sensibilisation des ouvriers au respect des us et coutumes des populations de la région sera réalisée de manière continue au cours des séances de Tool box sécurité hebdomadaire.

9.2.3 Mesures à prendre en cas de découverte de vestige archéologique ou tombeau au cours de la fouille

A priori, la Mairie d'Iarinarivo ne signale aucune possibilité de découverte, mais étant donné que les travaux comprennent de la fouille, il se pourrait que de telle découverte se produise. Si tel est le cas, SINOHYDRO prendra attache avec les autorités locales pour un constat contradictoire. Les travaux seront suspendus dans la zone de découverte. Sous la direction des autorités locales, le manager ESSH établira un état des lieux et présentera un rapport y afférent à la Mission de contrôle qui à son tour enverra le rapport au Maître de l'ouvrage délégué.

La reprise des travaux sera tributaire des instructions du Maître de l'ouvrage délégué.

9.2.4 Recrutement local de HIMO

Cadrage : Conformément au PGES Travaux, durant la réalisation du projet, au moins 5% des personnes recrutées en HIMO seront de la population locale des zones cibles des projets dont 10 % seront des femmes. Selon les critères mentionnés dans le DAO concernant le recrutement des HIMO, les situations vis-à-vis du marché de l'emploi sont les suivantes :

- Inactifs ;
- Travailleurs informels ;
- Demandeurs d'emploi ;
- Stagiaires de la formation professionnelle ;
- Travailleurs journaliers / saisonniers;

Mécanisme de recrutement local : Il est présenté dans le schéma ci-après :

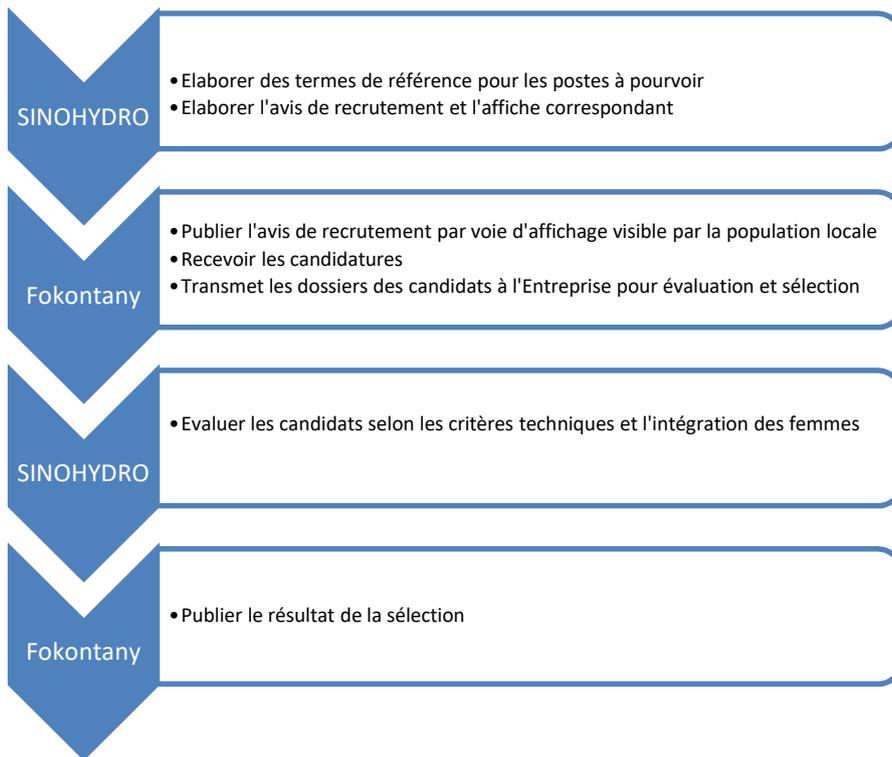


Figure 3 : Mécanisme de recrutement local

Postes à pourvoir pour les travaux en HIMO

Le recrutement des travailleurs dans le cadre de l’approche HIMO concerne surtout la poste de la main d’œuvre peu qualifiée destinée aux travaux de fouille, de nettoyage, de chargement-déchargement des matériaux, l’enlèvement et le chargement des déchets non dangereux, flagman. Le nombre d’ouvriers HIMO est estimé à une moyenne de trois (3) personnes/jour pour le chantier de la construction du bâtiment communautaire d’Iarinarivo.

Programme de suivi du recrutement local

Programme de suivi	Indicateurs				Fréquence /calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période	Valeur Cumulée		
Recrutement de main d’œuvre locale en HIMO	Nombre d’ouvrier HIMO				En continu	Sur site

9.2.5 Responsabilité sociétale de l’Entreprise

Dans sa stratégie de l’intégration de la dimension environnementale et sociale de ses activités, l’Entreprise SINOHYDRO Corporation Limited a adopté la politique QHSE. Dans ce cadre, outre les divers plans et procédures, l’entreprise s’implique également à travers des démarches volontaires pour la promotion socio-économique de la zone de ses activités. Dans ce sens, l’entreprise est ouverte aux suggestions de la communauté qui pourrait être représenté par les autorités locales. Un dialogue avec la communauté sera entretenu dans ce sens.

9.2.6 Prévention contre la Violence basée sur le genre et la violence contre les enfants

La présence d'ouvriers sur le site pourrait être une source de violence basée sur le genre et de la violence contre les enfants perpétrée par les ouvriers envers la communauté locale. Pour éviter ces situations, les ouvriers sont soumis au respect du code de conduite qui prévoit des dispositions y afférentes. Le non-respect de ce code conduit au renvoi immédiat de l'ouvrier en question, voire une poursuite judiciaire.

Le code de conduite fait partie du contrat des travailleurs de SINOHYDRO. Dans ce sens, chaque travailleur signe le Code de conduite individuel avant la prise de fonction. Ce code de conduite sera expliqué verbalement et par écrit. Le code de conduite des travailleurs est en annexe 3.

9.2.7 Gestion des plaintes

Le sous-projet Travaux Urbains Phase 1 est conduit dans le cadre du Projet PRODUIR qui dispose d'un Manuel de Gestion des Plaintes auquel toutes activités doit se conformer.

En conséquence, l'entreprise SINOHYDRO contribue à la mise en œuvre du Manuel de Gestion des plaintes durant l'exécution de la construction du bâtiment communautaire Iarinarivo.

Se référant Manuel de gestion des plaintes, SINOHYDRO en tant qu'entreprise titulaire des travaux et présents sur le site, peut faire partie de l'entité réceptrice de plaintes. Dans ce sens, elle enregistre les plaintes reçues, les transmettent au comité de gestion des plaintes en vue du traitement.

Si les plaintes sont liées à la mise en œuvre du projet, SINOHYDRO pourra contribuer au traitement par la recherche et la mise en œuvre des mesures adéquates.

9.3 PLAN HYGIENE SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL

Contexte

A Madagascar, la sécurité, la santé et l'hygiène des travailleurs sur les lieux de travail sont réglementées par le code du travail, Loi n° 2003-044 du 28 juillet. Dans ce cadre, il est prescrit à tout employeur de fournir les équipements et les habillements adéquats pour protéger collectivement et individuellement la vie et la santé des travailleurs contre tous les risques inhérents au poste de travail. De même, pour prévenir les risques d'accidents, les installations, les matériels et matériaux de travail sont soumis à des normes de sécurité obligatoires. Ils doivent faire l'objet de surveillance, d'entretien et de vérification systématique. Par ailleurs, chaque entreprise doit prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et effectivement combattu. Enfin, l'employeur est tenu d'informer et de former les travailleurs sur les mesures de sécurité et de santé liées au poste de travail.

Objectif

Le plan d'hygiène – santé et sécurité au travail a pour objectif de protéger et promouvoir la santé et le bien-être des travailleurs et préserver l'environnement dans son ensemble grâce à des actions de prévention sur le lieu de travail.

Méthodologie

Pour atteindre ces objectifs, SINOHYDRO mettra en œuvre des mesures, des procédures, des dispositions et des plans en matière d'hygiène, de sécurité et de santé. Ce plan comprend ainsi les mesures d'hygiène sur site, les procédures de sécurité, les dispositions en matière de secours et d'évacuation, le plan de santé ainsi que le plan de formation.

9.3.1 Mesures d'hygiène sur site

Afin d'assurer l'hygiène des travailleurs sur site, l'entreprise assure :

- La fourniture d'eau potable à volume proportionnel au nombre de travailleurs (1litre/jour/personne) dans une bonbonne fermée.
- L'accès aux toilettes de la base-vie du site.
- L'installation de dispositif de lavage des mains au savon sur site et sensibilisation des employés pendant le « starter » pour l'utilisation de ces dispositifs.
- La limitation du nombre d'employés déployés pour une tâche pour respecter la distanciation sociale.

9.3.2 Plan et procédures de sécurité

Les procédures de sécurité consistent en l'ensemble des dispositions à prendre pour assurer la sécurité des travailleurs et des personnes tierces pouvant être affectées par l'exécution des travaux.

9.3.2.1 Accès au site

L'accès au chantier sera interdit au public et un panneau de signalisation y afférent sera affiché sur site.

En revanche, le site du projet de construction de bâtiment communautaire utilise le même accès que le CSB II. En conséquence, pour assurer la sécurité des personnes accédant au CSB II, le chemin piétons actuel sera balisé avec une haie en bois-rond peinte en rouge et blanc et un écriteau « Accès piétons » sera installé.



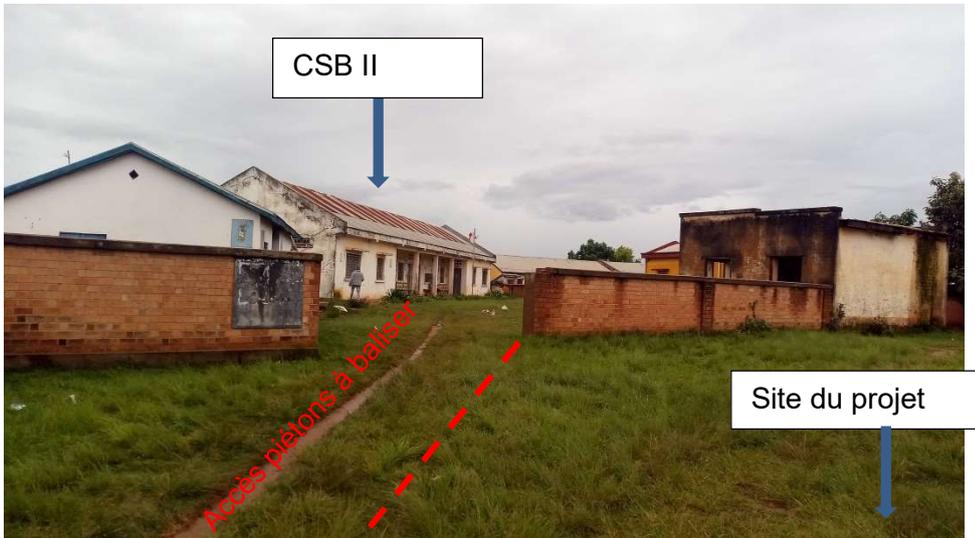


Photo 4 : Accès au site du projet

9.3.2.2 Les équipements de sécurité

Les équipements de protection individuelle (EPI)

Pour assurer la sécurité physique des employés, la Direction de SINOHYDRO mettra à leur disposition des vêtements et accessoires appropriés.

Les EPI de base, obligatoire sur chantier sont :

- **Casques de sécurité** en bon état et répondre aux normes Afnor NF EN 397.
- **Chaussures de sécurité** : elles doivent être efficaces contre les chocs et les agents agressifs tels que le feu ou les produits chimiques.
- **Gilets de visualisation** : ils doivent permettre la visibilité de chaque ouvrier sur le chantier.

Les EPI pour les travaux spécifiques sont

- **Combinaisons de travail** qui sont résistantes à l'usure et aux déchirures pour les travaux qui requièrent la manipulation de produits dangereux,
- **Gants adaptés à chaque type de risques** : pour les ferrailleurs, les soudeurs, les ouvriers de bétonnage, les manipulateurs de produits chimiques.
- **Masques de chantier** : à utiliser lors de la peinture, la poussière.
- **Dispositifs antichute**: tels que harnais, ligne de vie et enrouleurs pour les travaux en hauteur.
- **Lunettes de protection** : pour les travaux de soudure.

Les équipements de protection collective (EPC)

Le site du projet sera sécurisé par la mise en place de balises de protection pour éviter l'entrée des personnes non autorisées dans la zone de travail tel que les riverains et les enfants qui jouent.

Avant tout travail en hauteur, l'évaluation des risques doit être réalisée afin d'assurer une utilisation adéquate de supports tels qu'une échelle ou un échafaudage avec garde-corps. Les zones de

stockage des matériaux seront balisées afin d'éviter la chute de plain-pied. Les fers en attente et les clous doivent être identifiés et mis en crossés.

Pour assurer la sécurité du chantier et délimiter les abords, des bandes de sécurité (rubalise) et des panneaux de signalisation (chantier interdit au public) seront mis en place.



Photo 5 : Balise de chantier

9.3.2.3 Procédure de lutte contre incendie

La sécurité au regard des risques d'incendie et d'explosion est partie intégrante du Contrôle de la sécurité. Elle présente cependant des caractéristiques et les besoins particuliers ci-après :

Formation des relais

Une formation spécifique à l'utilisation des extincteurs sera effectuée pour le personnel dans chaque équipe. En cas d'incendie, le personnel secouriste formé se chargera d'appliquer la procédure d'urgence de l'entreprise pour éteindre le feu.

Equipement de lutte incendie

Deux (02) extincteurs seront placés sur le chantier de construction du bâtiment communautaire Iarinarivo : un dans le local de la base-vie, et un près de la zone du compresseur lors du fonctionnement de ce dernier. Les extincteurs seront vérifiés périodiquement.

Mesures de prévention incendie

L'entreprise mettra en place les dispositions suivantes pour prévenir les risques liés aux incendies :

- Autant que possible, le stockage de produit inflammable sur site est réduit au strict minimum. Les besoins en carburant pour le fonctionnement des équipements motorisés seront donc stockés dans un bidon fermé hermétiquement, isolé et loin de toute source de feu dans la base-vie. Un extincteur est placé dans le même local.
- Interdiction de fumer dans le local de la base-vie qui sert de magasins de stockage des produits
- Briefing ESSH avant la prise de fonction et vérification de l'état de sobriété.

9.3.2.4 Gestion des hydrocarbures

Les véhicules du chantier se ravitaillent auprès des stations-services, ce qui limite le stockage d'hydrocarbure sur site.

L'approvisionnement en carburant du compresseur sera programmé de façon à limiter la mise en stockage des produits. En effet, à chaque besoin de ravitaillement, les carburants sont achetés auprès des stations-services les plus proches et utilisés directement sans stockage.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de garder une certaine quantité sur site, le carburant sera mis dans des bidons en plastique à fermeture hermétique, avec étiquette « carburant », déposé dans un endroit loin de tout foyer de feu. Les bidons seront équipés de bac de rétention dont le volume est au moins égal à la moitié du contenant.

Un bac de rétention permet de supporter des récipients (bidons, cuves) contenant des produits dangereux ou polluants et de retenir les liquides en cas d'une fuite ou d'un débordement accidentel. Son objectif principal est de protéger et prévenir les risques de pollution de l'environnement, des sols, les espaces de travail et de protéger leurs utilisateurs.

9.3.2.5 Dispositions en cas d'urgence

9.3.2.5.1 Conduite à tenir en cas d'accident

Il faut noter que le CSB II d'Iarinarivo est situé dans la même enceinte que le site du projet, alors, en cas d'accident, la victime est directement amenée au CSB pour le soin. Selon la gravité du cas, si le médecin du CSB recommande le transfert vers un hôpital indiqué, l'entreprise fera appel à l'ambulance Suroit Ambulance : Antananarivo près de l'Hôtel White Palace Tsaralalana dont le contact est +261 (0)34 54 505 87. Si l'état de la victime ne nécessite pas une assistance médicale particulière, elle sera transportée par le véhicule de chantier.

Communication en cas d'accident :

Le chef de chantier prendra contact par téléphone au Responsable ESSH pour un compte rendu. Ce dernier donnera l'ordre de faire appel au personnel médical du CSB II Iarinarivo qui est proche du site pour la prise en charge de la victime et déploiera le véhicule de chantier en cas de nécessité de transfert vers un centre hospitalier.

Le numéro de Téléphone du Responsable ESSH est : 032 05 881 45/034 2 824 93

9.3.2.5.2 Conduite à tenir en cas d'incident

Dans le cas d'un incident majeur, le Maître d'œuvre et le Responsable ESSH doivent :

- Donner l'ordre de cesser tous les travaux sur le site ;
- Procéder à un appel nominal de tous les employés ; et
- Donner l'ordre de maintenir tout le matériel utilisé au moment de l'incident en place jusqu'à ce que l'enquête des organismes locaux ou gouvernementaux appropriés soit terminée (sauf pour faciliter une opération de sauvetage de tout personnel blessé et de sauvegarder la zone afin de protéger contre de nouveaux incidents).

9.3.2.5.3 Procédure d'alerte

Les instructions suivantes seront mises en place et affichées sur le chantier pour permettre à tous les travailleurs de savoir ce qu'ils doivent faire en cas d'alerte :

- Instruction en de départ de feu qui est en annexe 4
- Instruction en cas d'accident et évacuation sanitaire décrit dans le paragraphe 9.3.2.5.1
- Instruction en cas de déversement accidentel du paragraphe 0
- Instruction en cas d'électrification : voir annexe 5

Chaque instruction comporte les numéros d'urgence du service ESSH de l'entreprise.

9.3.2.5.4 Point de rassemblement

La zone devant la base-vie sera dédiée au rassemblement du personnel pour les réunions telles que pré-start et toolbox. Cette zone sert de point de rassemblement en cas d'incendie.

9.3.2.5.5 Travailleur secouriste

Une formation de secourisme sera faite au moins pour une personne dans chaque équipe.

9.3.2.6 Plan de circulation

Itinéraire des camions pour l'approvisionnement en matériaux rocheux

Les deux camions 12m³ assurant l'approvisionnement en matériaux de construction du site empruntent les routes communales d'Ambatomirahavavy, les routes nationales RN1, RN58A, RN4, et ensuite la route communale en terre vers la commune Iarinarivo. L'itinéraire des camions est montré par la carte ci-après :

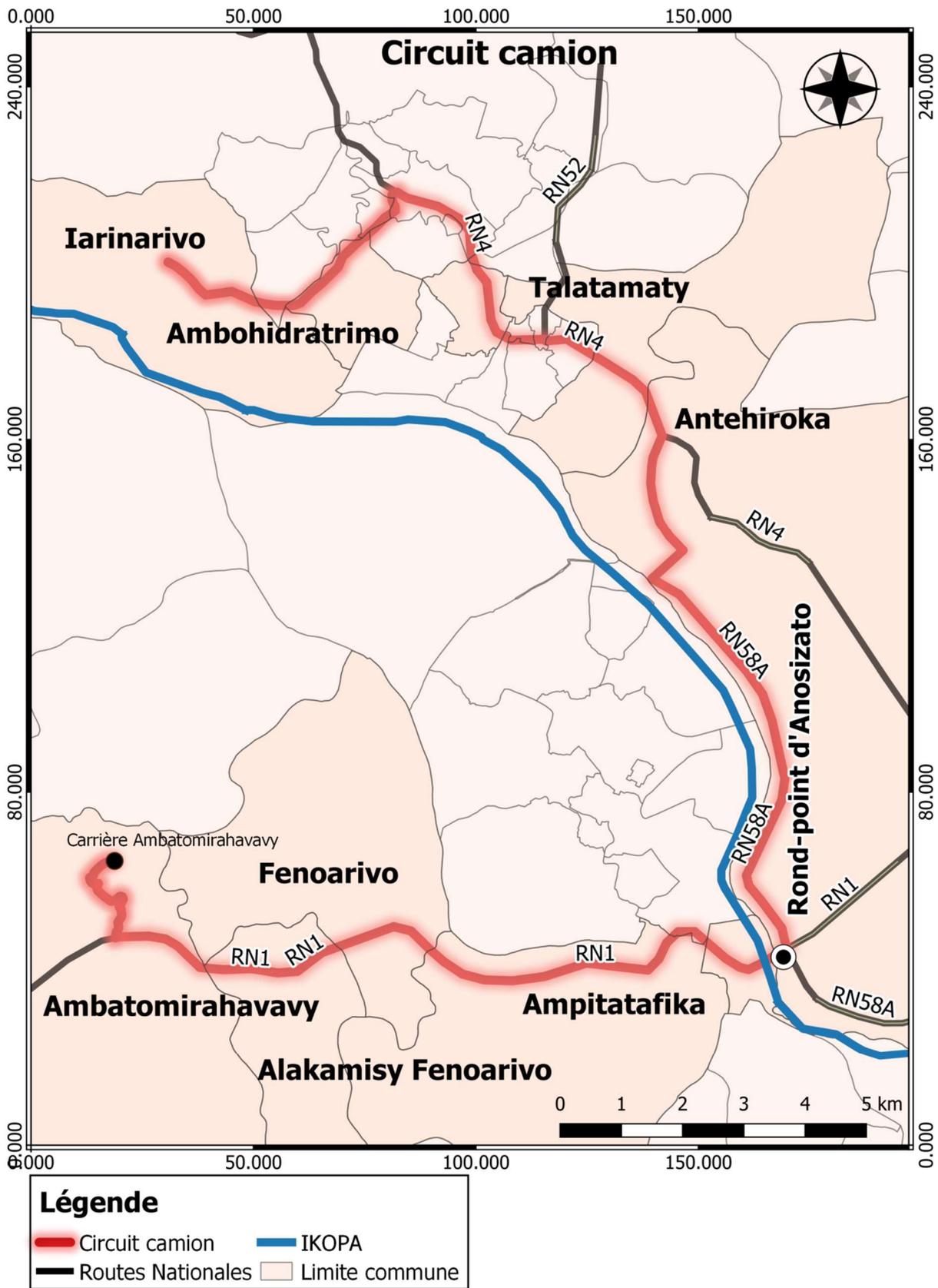


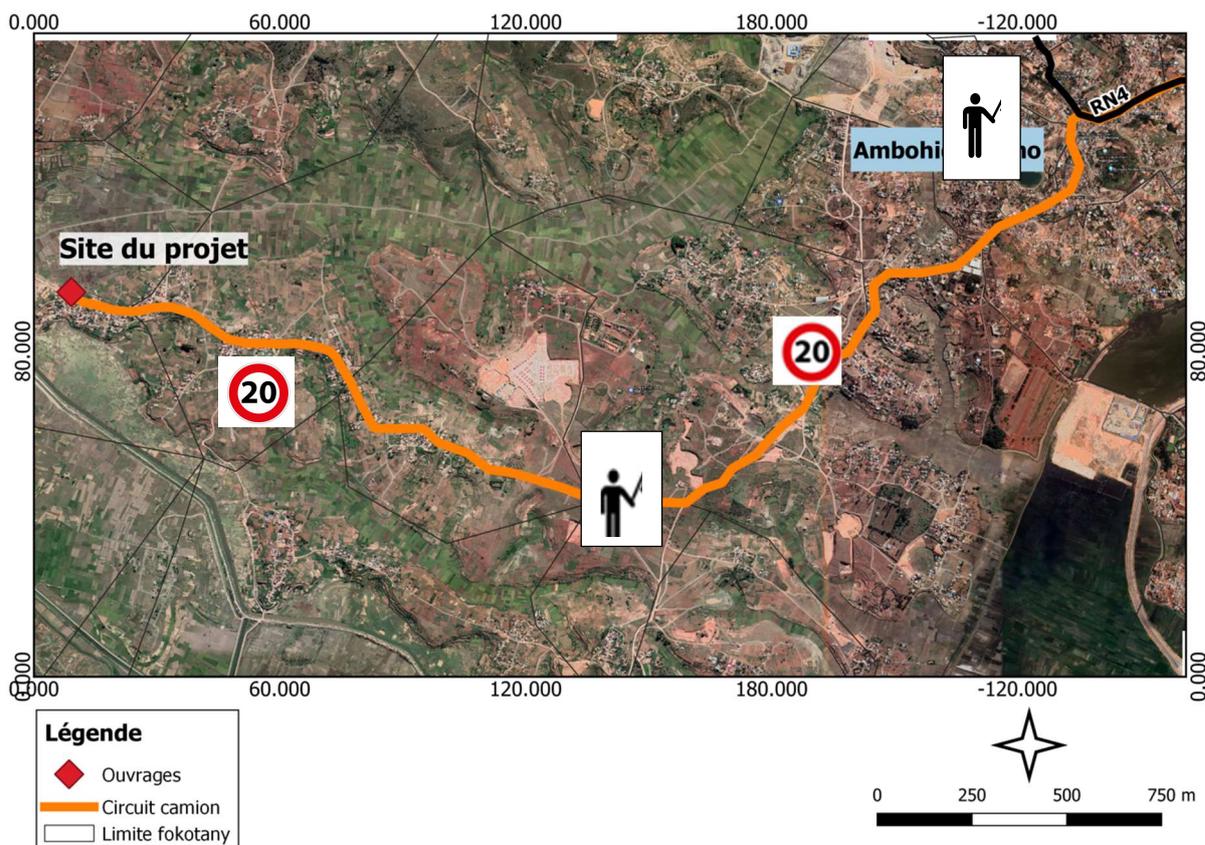
Figure 4 : Circuit des camions transporteurs de matériaux rocheux entre la Carrière vers Iarinarivo

Respect du code de la route et gestion de circulation

Les véhicules lourds seront soumis au code de la route malgache, notamment le respect des signalisations routières. Par ailleurs, afin d'éviter les accidents de circulation, la vitesse est limitée à 20 km/h sur les routes en terre et au passage des zones d'agglomération.

Plus précisément, en plus des zones d'agglomération d'Antananarivo, le tronçon concerné par la vitesse de 20 km/h est la piste reliant la RN4 et le site au chef-lieu de la commune d'Iarinarivo comme montrée par la carte ci-après. Des signalisations seront également mises en place sur ce tronçon comme indiquée sur la carte.

Par ailleurs, un flagman sera posté à la sortie sur la RN4 pour la gestion de la circulation des véhicules lourds du chantier.



: Flagman qui gère la circulation au niveau de passage d'une bifurcation

Figure 5 : Plan de circulation des camions pour l'approvisionnement en matériaux des sites dans la commune d'Iarinarivo à partir de la route RN4

Planning d'approvisionnement en matériaux

L'approvisionnement se fait selon le calendrier suivant :

Tableau 16 : Planning d'approvisionnement des matériaux de construction

Matériaux	MOIS 1				MOIS 2				MOIS 3			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Moellons : 1 250 unités												
Caillasse : 6 m3												
Gravillon : 19 m3												
Sable 20 m3												
Ciment 200 sacs, fer												

9.3.3 Plan de santé

9.3.3.1 Procédure pour la prévention de la santé

La santé des travailleurs sur site est une des préoccupations de SINOHYDRO. Dans ce sens, des matériels et des dispositions sont mis en place. Il s'agit de :

- Trousses de premiers secours et un suivi médical par mois.
- L'instauration d'un système de visites médicales avant le recrutement
- La formation des travailleurs en matière d'hygiène et de santé,

9.3.3.2 Lutte contre la transmission de l'IST / SIDA

L'entreprise est engagée dans une démarche volontariste afin d'accompagner les efforts déployés sur le plan International de lutte contre le VIH/SIDA.

Des formations et sensibilisation sont organisées sur le chantier afin d'informer tous l'ensemble du personnel (dont tous les employés, tous ceux des sous-traitants et consultants, et tous les camionneurs) des dangers et des retombées des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) en général, et du VIH/SIDA en particulier. Les campagnes d'information, d'éducation et de communication seront ensuite organisées tous les deux mois à l'intention du personnel susmentionné, ainsi que des populations locales voisines. Le contenu des campagnes s'inspirera du programme national de lutte contre les IST et le VIH/SIDA.

Le personnel sera informé de l'utilisation des préservatifs pour la lutte contre la transmission de l'IST/SIDA.

9.3.3.3 Lutte contre la propagation de COVID-19

Des mesures spéciales seront mises en place pour la prévention contre la pandémie COVID-19 et feront l'objet de rappel à chaque tool-box sécurité à savoir :

- Surveillance des températures des travailleurs avec des thermomètres laser à l'entrée du chantier. En cas de température supérieure à 38°C, la personne concernée sera envoyée au CSB Il larinarivo pour examen de santé. Le médecin décide de toutes prescriptions médicales et de la reprise de travail,
- Respect de distanciation sociale de 1m ;
- Port de masque obligatoire pour tous les travailleurs
- Les réunions sur chantier (pré-start, toolbox) se font à l'air libre et en petit groupe ;
- Dispositifs de lavage de mains au savon et des gels hydro-alcooliques pour les travailleurs ;

9.3.4 Plan de Formation

9.3.4.1 Objectifs

Le plan de formation du personnel de SINOHYDRO a comme objectif de:

- Faire comprendre à tout le personnel les risques inhérents à leurs fonctions ;
- Protéger leur santé et leur donner une connaissance de base de la réglementation du travail ;
- Faire adopter les valeurs de l'entreprise et le règlement intérieur à tous les travailleurs.

9.3.4.2 Thèmes de formation

Formation initiale :

Tous les nouveaux employés et les sous-traitants bénéficieront des séances d'induction/Sensibilisation initiale aux aspects Environnement, hygiène, santé et sécurité

Les modules de formation concernent :

- Les normes Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement (HSSE) et Santé et sécurité au Travail (SST) ;
- Le Code de conduite individuel incluant le Code de conduite sur les Violences basées sur le genre (VBG) et les Violences Contre les Enfants (VCE)
- Les infections sexuellement transmissibles (IST, VIH/SIDA)
- Les maladies de la peau transmissibles par l'eau et/ou les boues
- La lutte contre la propagation du COVID-19
- Le mécanisme de gestion des plaintes

Par ailleurs, des formations spécifiques en fonction des postes (chauffeurs, manutentionnaires en charge des approvisionnements en carburant, etc.) sont également organisées avant la prise de fonction et une fois par mois.

Formation continue

Durant l'exécution des travaux d'un délai de trois mois, le Responsable ESSH dispense à tout le personnel intervenant sur le chantier la formation continue à raison d'une fois par mois sur les thèmes suivants :

- Les normes Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement (HSSE) et Santé et sécurité au Travail (SST),
- Le mécanisme de gestion des plaintes,
- Le Code de conduite individuel incluant le Code de conduite sur les Violences basées sur le genre (VBG) et les Violences Contre les Enfants (VCE),

Le médecin de l'entreprise assure la formation continue sur les thèmes de/d'

- Infections sexuellement transmissibles (IST, VIH/SIDA),
- Maladies de la peau, la peste, le malaria
- COVID -19

La formation est obligatoire et que tout employé est tenu d'y assister et de participer activement à ces cours de formation. Par ailleurs, la formation sur les compétences requises pour les tâches exigeant un permis de travail est assurée par l'équipe ESSH et aura lieu au début de l'activité.

Un questionnaire en fin de séance sera distribué aux participants et ce, dans le but de valider l'acquisition par les employés des connaissances minimales pour pouvoir accéder à leur poste.

9.3.5 Programme de suivi et de contrôle HSS

L'évaluation des performances constitue un des éléments clefs du principe d'amélioration continue. Il est donc important d'effectuer un suivi des informations relatives à la sécurité passant entre autres par l'enregistrement des statistiques et des références ainsi que des contrôles et actions menées. De même pour les audits et les inspections.

9.3.5.1 Gestion des non-conformités

Notification de non-conformité par le Maître d'œuvre

Les non-conformités détectées au cours d'inspection réalisée par le Maître d'œuvre feront l'objet d'un traitement adapté à la gravité de la situation. Les non-conformités seront ainsi réparties en 4 catégories :

- Notification d'observation, pour les non-conformités mineures. Ce niveau n'entraîne qu'une notification du Maître d'œuvre au représentant sur site de l'entrepreneur, avec signature de notification d'observation préparée par le Maître d'œuvre ; la multiplication de Notification d'observation par l'entrepreneur, peut élever la notification d'observation au niveau de non-conformité de niveau 1.
- La non-conformité de niveau 1 : pour les non-conformités n'entraînant pas de risque grave immédiat pour l'environnement et la santé ; la non-conformité fait l'objet d'un rapport envoyé à l'Entrepreneur et devra être résolue dans un délai de cinq (5) jours. L'entrepreneur adressera au Maître d'œuvre le rapport de résolution du problème. Après visite et avis favorable, le Maître d'œuvre signe le rapport de clôture de non-conformité. Dans tous les cas, les non-conformités de niveau 1 non corrigées dans un délai de un (1) mois seront élevées au niveau 2
- La non-conformité de niveau 2 : applicable à toute non-conformité ayant entraîné un dommage pour l'environnement ou la santé ou présentant un risque élevé pour l'environnement ou la santé. La même procédure que pour les non-conformités 1 est appliquée ; la résolution devra se faire dans un délai de trois (3) jours. L'entrepreneur adressera son rapport de résolution. Toute non-conformité de niveau 2 non corrigée dans un délai de un (1) mois sera élevée au niveau 3
- La non-conformité de niveau 3 : applicable à toute non-conformité présentant des risques de gravité majeure ou ayant entraîné des dommages environnementaux ou humains. Le niveau hiérarchique le plus élevé sont informés immédiatement et l'entrepreneur dispose de vingt-

quatre (24) heures pour sécuriser la situation. Le Maître d'œuvre pourra ordonner de suspendre les travaux dans l'attente de la résolution de la non-conformité.

Procédure de traitement des non-conformités

- Les non-conformités observées sur le site ou notifiées par le Maître d'œuvre seront rapportées dans une fiche d'enregistrement avec les moyens de traitements demandés, le responsable et l'échéance.
- Les non-conformités sont diffusées et suivies par le Responsable ESSH
- Un tableau de suivi des non-conformités sera mis en place et mis à jour hebdomadairement
- Toutes corrections doivent être traitées dans les délais fixés.
- A défaut, tout écart de délai devra être justifié et mis à jour par le responsable concerné.
- Le Manager ESSH vérifie la résolution du problème dans les délais fixés.
- Si le problème est résolu, la fiche de non-conformité doit être adressée au Maître d'œuvre par le Manager ESSH. Après visite et avis favorable, le Maître d'œuvre signe la fiche de non-conformité.
- Sinon, la résolution devra suivre la procédure dans le paragraphe précédent.

Archivage et reporting des données relatives au suivi et aux non-conformités

Toutes les non-conformités seront enregistrées mensuellement et classées sur papier et en version soft dans la documentation de l'Entreprise.

Les statistiques des non conformités seront prises en compte dans le reporting mensuel ESSH.

9.3.5.2 Inspection hebdomadaire

Une inspection sera réalisée par le Responsable ESSH conjointement avec le Maître d'œuvre une fois par semaine et fera l'objet de compte-rendu hebdomadaire.

Les inspections portent sur :

- Extincteur
- Harnais de sécurité
- Outil électrique portatif
- Contrôle véhicule
- Trousse de secours
- Dispositif de lavage des mains
- Toilettes et douches
- Bacs de rétention des hydrocarbures
- Etiquetage des produits dangereux
- Bacs à ordures
- Documents de chantier.

9.3.5.3 Programme de suivi HSS

Programme de suivi	Indicateurs			Fréquence et calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période		
Suivi des accidents et maladies	-Nombre et gravité des accidents de travail liés aux travaux; -Nombre et gravité des accidents impliquant des membres de la Communauté; -Évolution des maladies sexuellement transmissibles et des maladies types digestives et respiratoires, auprès des travailleurs; -Nombre des cas positifs de COVID				Sites de travaux et communauté Dès le début des travaux – Hebdomadaire

9.4 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Conformément au cahier des clauses environnementales et sociales, les suivis et les contrôles effectués par l'Entreprise sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17 : Programme de suivi impliquant l'Entreprise de travaux

Programme de suivi	Indicateurs			Fréquence et calendrier de suivi	Lieu de suivi
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période		
Suivi des déchets	Quantité de déchets générés par les activités du Projet [m3]				Hebdomadaire Sur site des travaux
Suivi des effluents	Qualité physico-chimique des effluents liquides déversés dans le milieu environnant par les activités du Projet (résultats d'analyses)				Hebdomadaire Site des travaux et accès des camions
Suivi des déversements accidentels	Nombre et le volume de déversements non contrôlés dans l'environnement naturel, incluant : hydrocarbures, lubrifiants, et tout autre produit qui pourrait affecter le milieu récepteur et son usage [m3]				Hebdomadaire Site de travaux et accès des camions
Suivi de l'impact sur la biodiversité	Volume de terre végétale retirée et mise de côté; [m3]				Hebdomadaire Sur site des travaux
Suivi des prélèvements d'eau	Quantité d'eau prélevée pour les besoins du chantier [m3]				Hebdomadaire

Programme de suivi	Indicateurs			Fréquence et calendrier de suivi	Lieu de suivi	
	Désignation	Valeur précédente	Valeur de la période			Valeur Cumulée
Suivi de la remise en état du site	Superficie du site remis en état; [m2]				Après réception provisoire	Sur site
Recrutement de main d'œuvre locale en HIMO	Nombre d'employés locaux utilisés pour les travaux HIMO/sexe/type handicap [Personne]				Hebdomadaire	Sur site
Suivi des accidents et maladies	Nombre et gravité des accidents de travail liés aux travaux;				Dès le début des travaux – Hebdomadaire	Sites de travaux
	Nombre et gravité des accidents impliquant des membres de la Communauté;				Hebdomadaire	A la communauté
	Évolution des maladies sexuellement transmissibles et autres maladies, auprès des travailleurs;				Hebdomadaire	Sites de travaux
	Nombre des cas positifs de COVID				Hebdomadaire	Sites de travaux

10 LE BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE L'ENTREPRISE

Afin de mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale, l'entreprise a prévu un budget de 4 063 700 Ariary qui se répartit comme suit :

Tableau 18 : Budget de la mise en œuvre du PGESE relatif aux travaux de construction du bâtiment communautaire d'Iarinarivo

Désignations	Unité	Qté	PU (Ariary)
Ressources humaines, logistiques et équipements dédiés à la gestion ESSH	FFt	1,00	607 000
Élaboration et mise à jour de la documentation (plans, règlement intérieur, cartographies), rapports.	FFt	1,00	704 500
Mise en œuvre du Plan Hygiène et Sécurité y compris l'information-sensibilisation sur les IST/SIDA/VBG/VCE	FFt	1,00	1 093 500
Formations et frais de gestion de recrutement local, des mains d'œuvre HIMO	FFt	1,00	444 700
Gestion du trafic, des émissions et du bruit, occupation de terrains	FFt	1,00	574 500
Gestion des déchets et des produits dangereux	FFt	1,00	639 500
TOTAL			4 063 700

ANNEXES

Liste des annexes

Annexe 1 : Plan de masse de l'enceinte de la commune Iarinarivo et Plans du bâtiment à construire

Annexe 2 : Modèle de bordereau d'enlèvement de déchets

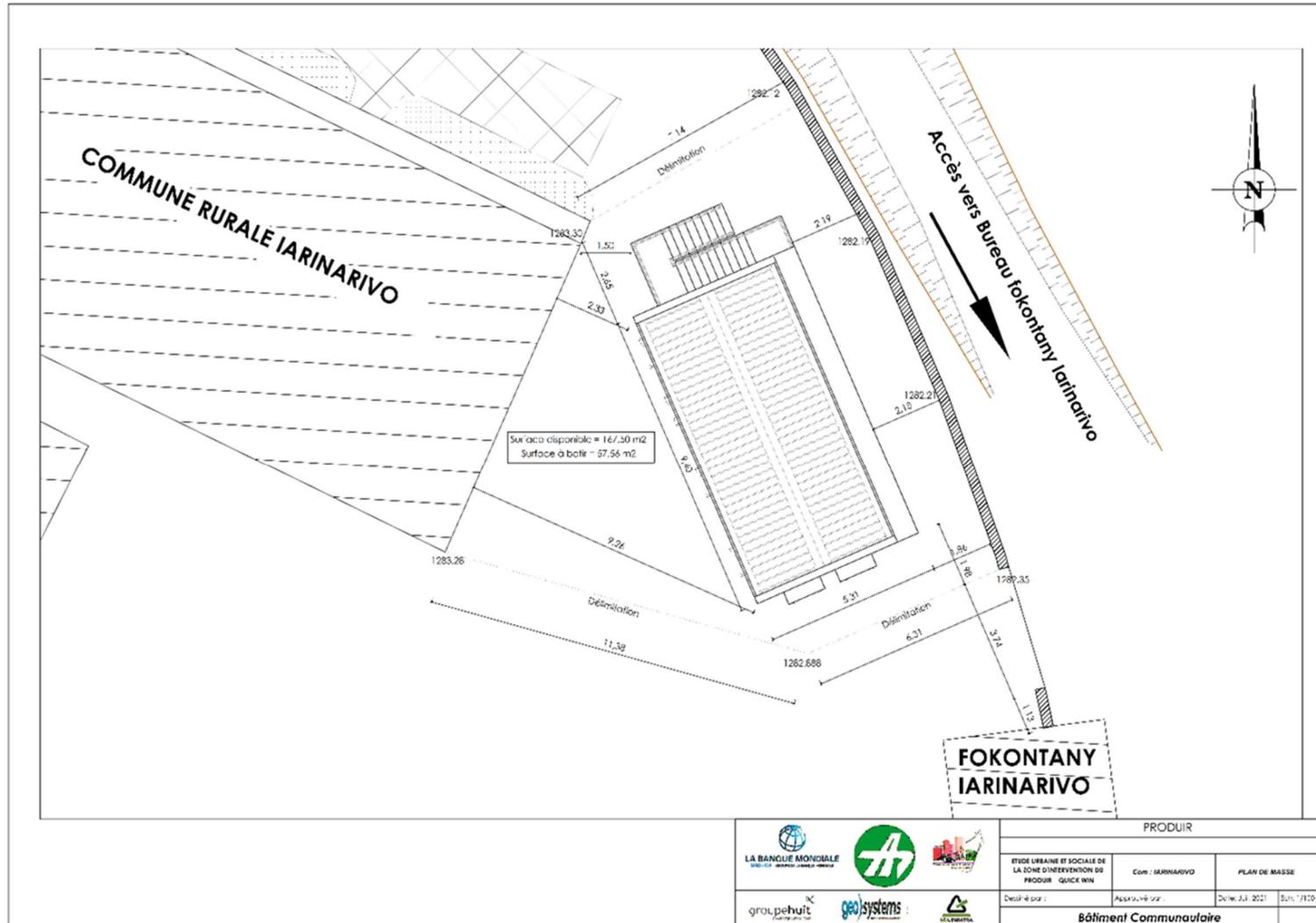
Annexe 3 : code de conduite

Annexe 4 : Procédure des travaux par point chaud et instruction en cas de départ de feu

Annexe 5 : Instruction en cas d'électrification

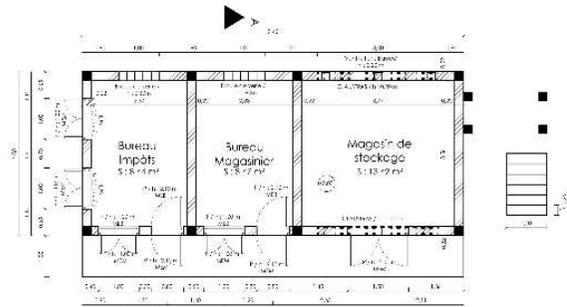
ANNEXE 1 : Plan de masse de l'enceinte de la commune Iarinarivo et plans du bâtiment communautaire à construire

Plan de masse de l'enceinte de la commune Iarinarivo

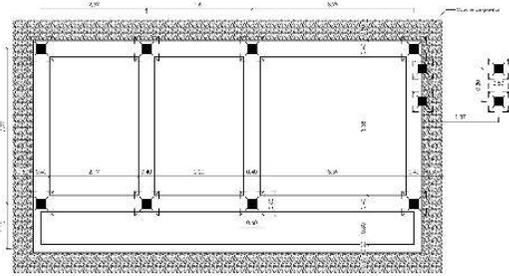


Plans du bâtiment à construire

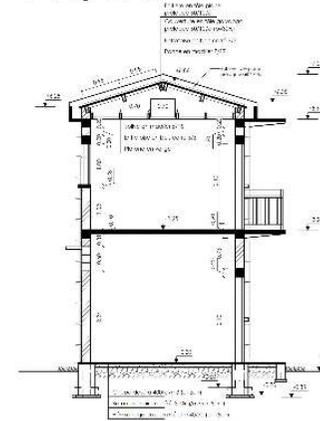
Plan RDC



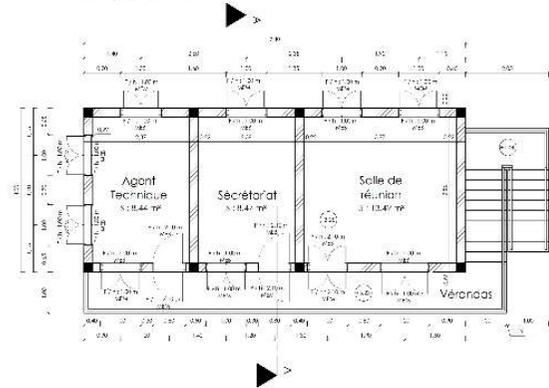
Plan de Fondation



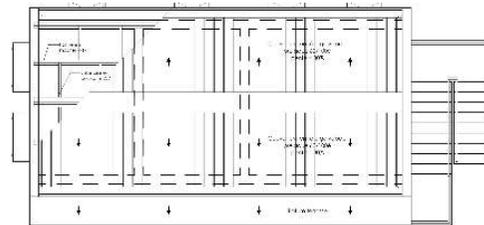
Coupe AA



Plan R+1

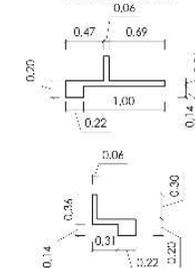


Plan toiture



Détails chéneau

Echelle: 1/50



Détails Appui

Echelle: 1/50



PRODUIR		
ETUDE URBAINE ET SOCIALE DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PRODIGER, QUICK WIN		
Dessiné par:	Approuvé par:	Date: Juin 2022
Bâtiment Communautaire		

ANNEXE 3 : Code de conduite de l'Entreprise et code de conduite individuel

Article 1 : OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

L'objectif de ce code est de s'assurer que tout le personnel de l'Entreprise Sinohydro Corporation Limited et ses sous-traitants comprennent les valeurs morales exigées dans le cadre de ce projet, les conduites que tous employés sont tenus à suivre les conséquences des violations de ces valeurs.

Pour ce faire, tous les employés doivent être respectés les normes environnementales, sociales, d'hygiène, santé et sécurité au travail que l'entreprise a placé.

Article 2 : CONFORMITÉ AVEC LES LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited respecte toutes les lois et normes de Madagascar ainsi que les règlements applicables dans le cadre du marché ;

Article 3 : HYGIÈNE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

1. Hygiène

- Former les professionnels aux bonnes pratiques ;
- Les salariés doivent avoir à disposition des moyens pour assurer leur hygiène, vestiaires, toilettes, lavabos, douches (en cas de travaux salissants) et des moyens d'essuyage ou de séchage appropriés. Les vestiaires et les sanitaires sont faciles à utiliser pour l'hygiène corporelle et adaptés au nombre de salariés. les blocs sanitaires sur chantier sont situés à la base vie secondaire.
- Les bâtiments et leurs aménagements doivent être réalisés de façon à ce que les locaux fermés dans lesquels les travailleurs sont appelés à séjourner soient conformes aux règles d'aération et d'assainissement ;
- Les employés sont interdits de se restaurer dans les lieux dédiés au travail afin de ne pas ingérer par inadvertance un produit toxique ou contaminé ;
- Les vêtements de travail, EPI sont destinés avant tout à protéger l'individu contre les salissures occasionnées par son travail, à constituer une barrière la plus infranchissable possible entre le corps et l'environnement de travail (protéger des contaminations biologiques les vêtements civils par exemple). L'employeur doit être fournis les vêtements de protections de travail aux travailleurs et doit être pris également en charge l'entretien de ces vêtements afin d'en assurer l'état hygiénique ;
- Les employés doivent veiller à ce que l'usage des vêtements de travail soit conforme à leur destination et réservé uniquement à une utilisation professionnelle, de respecter les conditions d'utilisation, de stockage et d'entretien précisées dans la notice d'instructions délivrée par le fabricant et dans la consigne d'utilisation élaborée par l'employeur.

2. Santé

Plusieurs types des maladies existent dans le lieu de chantier ; mais ici est cadrée dans les maladies MST ou le SIDA ainsi la COVID 19

L'entreprise Sinohydro Corporation Limited fait une action contre le VIH/SIDA comme la sensibilisation des employés en utilisant le préservatif qui peut être récupéré au CSBII et effectuer des sensibilisations des ouvriers aux risques de s'abstenir aux relations sexuelles non-sûr.

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited a une stricte stratégie pour éviter la propagation du COVID19. De ce fait, elle fera des sensibilisations au niveau des employés et au niveau des communautés locales pour les mesures de prévention de la propagation de la COVID19.

3. Sécurité

- ✓ Tendre vers le « Zéro Accident » ;
- ✓ Port obligatoire des EPI sur le chantier ;
- ✓ Effectuer un toolbox avant de prendre les travaux,
- ✓ Effectuer l'analyse des risques avant de prendre ou de changer une tâche sur le chantier (compléter le take 5) ;
- ✓ Mise en conformité des installations de production et de l'outillage ;
- ✓ Limitation de la vitesse dans l'enceinte du chantier à 15km/h, port de la ceinture de sécurité, stationnement en position de départ, équipement des véhicules d'un extincteur et d'un triangle de signalisation ;
- ✓ Baliser le chantier durant l'heure de travail ;
- ✓ Une trousse de premier soins sera placée sur le lieu de travail et dans chaque véhicule de service et en assurer l'approvisionnement ;

ARTICLE 4 : DROGUE ET ALCOOL

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited interdite pour tous leurs employés de :

- Avoir des facultés affaiblies par l'alcool ou la drogue ou l'usage de certains médicaments au travail ;
- Avoir au travail un taux d'alcoolémie supérieur à 0,25mg/L d'alcool dans l'air expiré ou 0,5g/L d'alcool dans le sang ;
- Etre au travail sous l'influence de drogues et dépisté positif au test salivaire pour ces drogues ;
- Refuser de se soumettre à un test de dépistage de drogues ou d'alcool, fausser ou tenter de fausser les échantillons.

ARTICLE 5 : RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited accepte de prendre l'engagement de :

- Suivre aux règles environnementaux et sociales du projet ;

- Réduire les gaspillages et à réduire les consommations d'en énergie et d'eau ;
- Limiter le défrichage et de l'abattage de zone forestière dans le cadre de l'exploitation des permis d'extraction de tout-venant ;
- Gérer les déchets sur le chantier (utilisation des bacs à ordures de chaque type de déchets, enlèvement journalier des déchets sur le chantier) ;
- Contrôler et limiter des rejets d'eau de lavage des carrières dans l'écosystème ;

ARTICLE 6 : COMMUNAUTÉS LOCALES

Le projet sera réalisé sous accord des communautés locales avant son démarrage.

A) La protection des enfants

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited prend l'engagement dans la politique de zéro tolérance envers l'exploitation sexuelle des enfants.

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited et ses sous-traitants sont contre d'employer les enfants et contre les travaux forcés à effectuer par des enfants.

B) Respect de la culture malagasy

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited s'engage à respecter les pratiques coutumières.

ARTICLE 7 : ATTITUDE PERSONNELLE ET RESPONSABILITÉS

Le respect de la personne est l'une des valeurs phares de la profession. Tous les employés sont traités avec le respect et à la dignité afin d'avoir travaillé dans un environnement sain et d'avoir évité l'écart entre le subordonné et le chef hiérarchique.

Le respect mutuel est requis pour tous.

Les normes et les pratiques éthiques doivent être observées dans la conduite du projet et dans les relations avec ses parties prenantes.

L'Entreprise sanctionne toutes personnes qui montrent une attitude de la discrimination ou de harcèlement notamment la race, le sexe, l'origine nationale, la croyance religieuse, les convictions politiques, le statut social, civique ou médical, le handicap, à l'intérieur ou à l'extérieur du projet. Elle n'a aucune tolérance pour les employés en montrant toute forme de violence.

L'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited ne supporte pas l'usage des mots choquant envers des collègues ou des membres de la communauté.

Chacun est tenu de respecter les biens qui sont la propriété de l'entreprise SINOHYDRO Corporation Limited et, d'une manière générale, de faire un usage approprié des ressources mises à disposition pour l'exécution des tâches. De manière générale, le vol, la négligence et le gaspillage sont prohibés.

ARTICLE 8 : RELATION AVEC LES FOURNISSEURS ET PARTIES PRENANTES

Toute forme de corruption est interdite dans l'Entreprise. Chaque employé doit agir de bonne foi et dans le respect strict de l'éthique, conformément aux principes de conformité de l'Entreprise SINOHYDRO Corporation Limited

ENGAGEMENT

Je, soussigné(e) déclare avoir lu et compris tous les aspects du Code de Conduite du Projet de l'Entreprise Sinohydro Corporation Ltd et accepte que ledit Code soit partie intégrante des termes et conditions de mon contrat de travail.

J'accepte le fait que la violation de ma part d'un seul point du présent Code fera l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'à la rupture du contrat.

Je dégage le Projet de l'Entreprise Sinohydro Corporation Ltd, ses actionnaires et membres de sa Direction, de toute action légale encourue en mon endroit résultant de la violation de ce Code et/ou de la violation de ma part des dispositions réglementaires en vigueur.

Nom

Signature

Date

CODE DE CONDUITE INDIVIDUEL

Conduite exigée

Le Personnel de l'Entrepreneur doit:

1. s'acquitter de ses tâches d'une manière compétente et diligente;
2. se conformer au Code de Conduite et à toutes les lois applicables, aux règlements et autres exigences y compris les exigences pour protéger la santé, la sécurité et le bien-être du personnel de l'Entrepreneur et toutes autres personnes ;
3. maintenir un environnement de travail sécurisé incluant de:
 - a. s'assurer que les lieux de travail, machines, équipement et processus soient sécurisés et sans risques pour la santé;
 - b. porter les équipements de protection du personnel requis;
 - c. suivre les procédures applicables de sécurité dans les opérations.
4. signaler les situations de travail qu'il/elle ne croit pas sûres ou saines et se retirer d'une situation de travail qui, selon lui/elle, présente raisonnablement un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé;
5. traiter les autres personnes avec respect et ne pas discriminer des groupes spécifiques tels que les femmes, les personnes handicapées, les travailleurs migrants ou les enfants;
6. ne pas se livrer à des activités de Harcèlement Sexuel, ce qui signifie des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques à connotation sexuelle à l'égard du personnel de l'Entrepreneur ou du Client;
7. ne pas se livrer à des activités d'Exploitation Sexuelle, signifiant le fait d'abuser ou de tenter d'abuser d'un état de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles, incluant, mais sans y être limité, le fait de profiter monétairement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne;
8. ne pas se livrer à des Abus Sexuels, ce qui signifie l'intrusion physique ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, que ce soit par la force ou dans des conditions inégales ou coercitives;
9. ne pas se livrer à une quelconque forme d'activité sexuelle avec toute personne de moins de 18 ans, sauf dans le cas d'un mariage préexistant;
10. suivre des cours de formation pertinents qui seront dispensés concernant les aspects environnementaux et sociaux du Contrat, y compris sur les questions de santé et de sécurité, et l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS), et le Harcèlement Sexuel (HS);
11. signaler de manière formelle les violations de ce Code de Conduite ; et

12. ne pas prendre de mesures de rétorsion contre toute personne qui signale des violations de ce Code de Conduite, que ce soit à nous ou au Client, ou qui utilise le mécanisme de grief pour le personnel ou le mécanisme de recours en grief du projet.

Faire part de préoccupations

Si une personne constate un comportement qui, selon elle, peut représenter une violation du présent Code de Conduite, ou qui la préoccupe de toute autre manière, elle devrait en faire part dans les meilleurs délais. Cela peut être fait en contactant Madame TSIRISAMBATRA Elia par écrit à cette adresse électronique angelico.elia@yahoo.fr ou par téléphone 032 05 881 45 ou en personne à la base-vie secondaire Antetezanafovoany.

L'identité de la personne restera confidentielle. Des plaintes ou des allégations anonymes peuvent également être soumises et seront examinées de toute façon. Nous prenons au sérieux tous les rapports d'inconduite possible et nous enquêtons et prendrons les mesures appropriées. Nous fournirons des références de prestataires de services susceptibles d'aider la personne qui a vécu l'incident allégué, le cas échéant.

Il n'y aura pas de représailles contre une personne qui, de bonne foi, signale une préoccupation relative à tout comportement interdit par le présent Code de Conduite. De telles représailles constitueraient une violation de ce Code de Conduite.

Conséquences de violation du code de conduite

Toute violation de ce Code de conduite par le Personnel peut entraîner de graves conséquences, allant jusqu'au licenciement et le référé éventuel aux autorités judiciaires.

POUR LE PERSONNEL DE L'ENTREPRENEUR :

J'ai reçu un exemplaire de ce Code de Conduite rédigé dans une langue que je comprends. Je comprends que si j'ai des questions au sujet de ce Code de conduite, je peux contacter Madame TSIRISAMBATRA Elia par écrit l'adresse électronique angelico.elia@yahoo.fr ou par téléphone 032 05 881 45 afin de demander une explication.

Nom du Personnel de l'Entrepreneur : [insérer le nom] _____

Signature : _____

Date : (jour, mois, année): _____

Contre-signature du représentant autorisé de l'Entrepreneur :

Signature : _____

Date: (jour, mois, année) : _____

ANNEXE 4 : Procédure des travaux par points chauds et Instruction en cas de départ de feu

 中国水电建设集团国际工程有限公司 SINHYDRO CORPORATION LIMITED	INSTRUCTION D'URGENCE	Doc No	IUTPC : 00
		Date	12/2021
	DES TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS	Version	00

Domaine d'application

Toute opération temporaire produisant une flamme nue, des étincelles ou de la chaleur capable d'initier un incendie ou une explosion :

- Soudage ;
- Coupage ;
- Tronçonnage ;
- Meulage ;
- Fusionnement d'étaux à flamme ouverte ;

Règles

Tous travailleurs exposés au point chaud doivent avoir un permis de travail à chaud validé par le responsable QHSE ou le conducteur du projet ;

Le non-respect de la procédure et du processus d'autorisation constitue une violation et est passible de mesures disciplinaires.

Procédure

Permis de feu doivent être délivrés pour tous les travaux par point chaud ;

Si le permis de feu est permanent, le contrôle des conditions mentionnées dans ce permis doit être fait pour vérifier la conformité de la zone de travail ;

Les travailleurs à ponts chauds sont obligés de vérifier la zone de travail chaque fin de service ;

Instruction de sécurité impérative pour tous travaux par points chauds

Avant les travaux:

- Procéder à ce type de travaux dans un local séparé et dédié. Les projections de particules incandescentes sont dangereuses jusqu'à plus de 10 m ;
- Dégager et éloigner les matières combustibles environnantes ou en cas d'impossibilité protéger ou couvrir de bâches ignifugées ou de plaques métalliques tous les matériaux ou

installations potentiellement combustibles ou inflammables et, en particulier, ceux qui sont placés derrière les cloisons proches du lieu de travail ;

- Éventuellement, arroser le sol et les bâches de protection ;
- Disposer à portée de main d'au moins un extincteur à eau pulvérisée voire d'un extincteur approprié à l'extinction d'un feu naissant à proximité des travaux.

Pendant les travaux:

- Surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute.
- Ne déposez pas les objets chauffés sur des supports craignant la chaleur ou risquant de la propager.

Après les travaux :

- Inspecter le lieu de travail, les locaux adjacents et les environs pouvant être concernés par les projections d'étincelles ou les transferts de chaleur.
- Maintenir une surveillance pendant les deux heures après la fin des travaux (de nombreux sinistres sont en effet déclarés pendant cette période).

En cas de départ de feu

1. En premier lieu, Alerter Service HSE, Pompier, les personnes habileté en maitrise de feu
2. Si le foyer de l'incendie est clairement identifié et pas trop important, vous pouvez essayer de maîtriser le à l'aide d'un extincteur ou d'une couverture anti-feu. Prenez vos précautions en utilisant l'[extincteur](#), veuillez à bien respecter les distances pour l'utilisation de l'appareil. Ne jamais retournez à l'intérieur d'un bâtiment en feu si l'incendie est trop important, au risque de vous trouver prisonnier des flammes ou d'être asphyxié par les fumées.
3. Si vous n'avez pas le choix /Pas former au maitrise de feu , que la fumée est trop importante ou que l'incendie n'est pas maîtrisable avec les extincteurs à votre disposition. Evacuer les lieux le plus rapidement possible, vous devez avoir à l'esprit les consignes de sécurité incendie préconiser par l'entreprise
4. Gardez votre calme et rejoignez le point de rassemblement le plus proche



5. Une fois avoir évacué le bâtiment rendu au point de rassemblement, assurez que tous les occupants du bâtiment ont bien été évacués. En entreprise le responsable doit faire l'appel, pour être sûr que tout le monde a bien évacué.

Annexe 5 : Instructions en cas d'électrisation

 中国水电建设集团国际工程有限公司 SINGHYDRO CORPORATION LIMITED	INSTRUCTION D'URGENCE (IUEL)	Doc No	IUEL
		Date	12/2021
	EN CAS D'ÉLECTROCUTION	Version	00

A. Contexte

Le risque d'accidents liés à l'électricité peut survenir dans diverses circonstances en utilisant d'appareils et d'outil électrique. Tous les professionnels du BTP peuvent être confrontés à ce risque. Cela implique que toute entreprise peut être confrontée à un accident d'origine électrique.

B. Objectif

Cette instruction décrit les mesures à prendre en cas d'électrisation qui pourrait survenir lors des activités du laboratoire. Elle s'applique à l'ensemble du personnel.

C. Méthodes

1. Protéger

Lorsqu'une personne est électrisée, les conduites à adapter consistent à

- ✓ couper le courant au disjoncteur ;
- ✓ Éloigner la personne électrisée inconsciente de la source électrique à l'aide d'un objet non conducteur (bois très sec, plastique). S'isoler soi-même pour ne pas courir le risque de l'électrocution en chaîne ;
- ✓ Écarter les curieux ;

2. Alerter

Un message d'alerte doit renseigner sur :

- ✓ Le nom et n° de téléphone de l'appelant,
- ✓ L'adresse exacte,
- ✓ La nature du problème et les risques éventuels (incendie, émanation de produits chimiques...),
- ✓ Le nombre et l'état des personnes concernées (victimes conscientes, inconscientes, saignement...),
- ✓ Les premières mesures prises (balisage de la zone, coupure du courant...),
- ✓ Les gestes effectués par les secouristes présents ;

Ne pas raccrocher en premier et guider les secours ;

Un numéro d'urgence, le numéro du chef hiérarchique et numéro du responsable QHSE, JIRAMA sera affiché sur chantier.

3. Prévoir l'arrivée de secours

- ✓ Ne jamais déplacer la victime, et notamment en cas de traumatisme (coup, chute, faux mouvement...) sauf si c'est pour la soustraire à un danger grave et imminent auquel elle ne peut se soustraire elle-même ou si les secours donnent des consignes particulières ;
- ✓ Désigner une personne chargée d'accueillir et de guider les secours.
- ✓ Prévoir une personne qui accompagnera la victime et pourra renseigner les secours sur les circonstances de l'accident.

4. Secourir

- ✓ Réconforter et couvrir la victime en attendant les secours ;
- ✓ Si la victime est inconsciente, vérifier sa respiration ;
- ✓ Si elle ne respire pas, le sauveteur secouriste doit vérifier les voies respiratoires et commencer la respiration artificielle, puis vérifier le pouls