

TERMES DE RÉFÉRENCE

DES INTERVENTIONS À RÉALISER POUR L'AMÉLIORATION DES

INFRASTRUCTURES DU CENTRE COMMUNAUTAIRE POLYVALENT

“CLUB-HOTEL BELLADERE”

Index

PARTIE I. DISPOSITIONS COMMUNES À TOUTES LES INTERVENTIONS	3
DONNÉES GÉNÉRALES	3
INTRODUCTION ET OBJECTIFS	3
LOCALISATION.....	4
INTERVENTIONS À RÉALISER.....	4
CONDITIONS ADMINISTRATIVES COMMUNES	6
OBJET DU PROJET	6
SUIVI DES TRAVAUX.....	6
ESTIMATION DE LA SÉQUENCE TEMPORAIRE DES INTERVENTIONS.....	7
DOCUMENTATION À FOURNIR	7
DATE LIMITE DE SOUMISSION DES CANDIDATURES.....	8
CRITÈRES D'ATTRIBUTION ET D'ÉVALUATION DES OFFRES.....	9
ATTRIBUTION DU SERVICE ET PAIEMENT	10
CONDITIONS ADMINISTRATIVES.....	11
CODE DÉONTOLOGIQUE	12
PARTIE II. DISPOSITIONS SPECIFIQUES POUR CHAQUE INTERVENTION	13
CONDITIONS TECHNIQUES.....	13
I-2. CONSTRUCTION D'UN MUR ET D'UNE CLOTURE DISSUASIFS (P-10, P-10A, P-11)	17
CONDITIONS TECHNIQUES ET SUIVI DES TRAVAUX.....	17
I-3. INSTALLATION DU FAUX PLAFOND DE LA SALLE POLYVALENTE ET DE LA GALERIE (P-13, P-14)	22
CONDITIONS TECHNIQUES.....	22
I-4. CONSTRUCTION D'ESCALIER MENANT AU PREMIER ÉTAGE (P-3, P3-A)	23
CONDITIONS TECHNIQUES ET SUIVI DES TRAVAUX.....	23
I-5. INSTALLATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES (P1-P8)	27
CONDITIONS TECHNIQUES.....	27
I-6. INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE CAPTATION D'EAU DE PLUIE (P2, P2-A, P2-B).....	30
I-7 TRAVAUX DE PEINTURE DU BÂTIMENT	32
ANNEXES	33

PARTIE I. DISPOSITIONS COMMUNES À TOUTES LES INTERVENTIONS

DONNÉES GÉNÉRALES

INTRODUCTION ET OBJECTIFS

La deuxième phase de réhabilitation du Centre Communautaire Polyvalent Belladère (Ancien Club Hôtel), s'inscrit dans le cadre dans les actions du projet *Appui aux infrastructures sociales de base et au développement institutionnel et communautaire dans les municipalités de la Frontière Haïtienne* financé par l'Agence de Coopération Internationale d'Estrémadure, la Caisse d'Épargne d'Estrémadure et la Caisse d'Épargne de Badajoz. Les actions sont exécutées par le Fonds Andalou des Municipalités pour la Solidarité Internationale (FAMSI), en collaboration avec la Mairie de Belladère et d'autres entités locales.

Objectif général et spécifique

L'objectif général du projet est de promouvoir le développement social dans la zone frontalière qui vit d'une situation de pauvreté endémique, aggravée après le déplacement massif de personnes causé par le tremblement de terre de 2010 à Haïti.

L'objectif spécifique de l'intervention est d'améliorer le tissu social et communautaire en renouvelant l'infrastructure physique et la formation dans les municipalités frontalières d'Haïti. En ce sens on envisage les actions de réhabilitation et d'équipement décrites par la suite.

Utilisation du bâtiment

L'ancien Club-Hôtel de Belladère est un spacieux bâtiment emblématique. Il a également été utilisé comme un Lycée et il est destiné maintenant à être transformé en un Centre Communautaire Polyvalent qui permettra à la communauté et à la municipalité de Belladère d'en faire un usage permanent. Cette transformation permettra de développer des programmes de formation et des actions d'intérêt social et culturel pour l'ensemble de la zone frontalière s'édifiant en tant que ressource de dynamisation sociale. Avec la réhabilitation du rez-de-

chaussée, des ateliers de différents types pourront être organisés, ainsi que des réunions et des événements culturels, sociaux et politiques.

LOCALISATION

Les travaux seront réalisés dans le Centre Communautaire Polyvalent (dans l'immeuble de l'ancien Club Hôtel Belladère) appartenant à la municipalité de Belladère, Plateau Central, Haïti.

INTERVENTIONS À RÉALISER

À l'heure actuelle, pour pouvoir utiliser le bâtiment, il est nécessaire de rénover l'espace du rez-de-chaussée en le transformant en une grande salle polyvalente, ainsi que le premier étage. La réhabilitation de la partie supérieure du centre communautaire où des programmes de formation pourront être développés se réalisera dans cette phase également.

Pour cela, il est nécessaire d'équiper le centre polyvalent des services de base nécessaires à son utilisation, pour lesquels les INTERVENTIONS suivantes pour l'amélioration de l'infrastructure du bâtiment sont proposées :

I-1. RÉPARATION DES POINTS DE FILTRAGE D'EAU DU TOIT, ET ÉLARGISSEMENT DU FAITAGE.

- INSTALLATION DES FENÊTRES COULLISSANTES DANS LE DEUXIÈME ÉTAGE AVEC GRILLAGE DE PROTECTION

I-2. CONSTRUCTION D'UN MUR DE CLÔTURE DISSUASIVE ET AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE POUR PARKING INTERNE

I-3. INSTALLATION ET OU RÉHABILITATION DU PLAFOND DE LA SALLE POLYVALENTE AU PREMIER ÉTAGE, DE LA GALERIE EXTÉRIEUR ET DU DEUXIÈME ÉTAGE

- INSTALLATION ET CONSTRUCTION DES PORTES DU DEUXIÈME ÉTAGE

I-4. CONSTRUCTION D'ESCALIER MENANT AU PREMIER ÉTAGE

I-5. INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUES :

- INSTALLATION POUR GÉNÉRATICE
- RÉHABILITATION DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE DU BÂTIMENT
- INSTALLATION DE LA CONEXION ÉLECTRIQUE PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR

I-6. INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE CAPTATION D'EAU DE PLUIE :

- INSTALLATION DES GOUTIÈRES AVEC CRAPOTINE
- DESCENTES POUR DRAINAGE
- FILTRE AVANT RÉSERVOIR
- AGRANDISSEMENT DU RÉSERVOIR EXISTENT
- INSTALLATION D'UNE MOTOPOMPE ÉLECTRIQUE AVEC ESPACE POUR SA PROTECTION
- INSTALLATION DU CHATEAU D'EAU DANS LE TOIT
- RÉHABILITATION DU SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU DU BÂTIMENT
- CONEXION AU SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU DU BÂTIMENT PROVENANT DE LA DINEPA

I-7 TRAVAUX DE PEINTURE DU BÂTIMENT

Les offres des entreprises, pourront être soumises pour la totalité des interventions ou partiellement par chacune des actions à réaliser. Dans le cas où les offres seront pour la totalité, elles devront spécifier les budgets séparément par action.

FAMSI se réserve l'adjudication totale ou partielle des actions. Même si le budget ne le permet pas ou les offres ne correspondent pas à la demande, on pourrait ne pas attribuer certaines actions évoquées par FAMSI.

CONDITIONS ADMINISTRATIVES COMMUNES

OBJET DU PROJET

Offres pour l'exécution des travaux de réhabilitation du Centre Communautaire du Club Polyvalent Belladère.

SUIVI DES TRAVAUX

La supervision et le suivi des travaux doit être adapté aux conditions techniques spécifiques et aux plans joints déterminés dans la PARTIE II et les ANNEXES de cette offre, et toujours en charge d'un ou plusieurs des agents suivants :

- Ingénieur(e) / Architecte / Coordinateur FAMSI
- Ingénieur(e) génie civil de la Mairie de Belladère

Les offres préciseront les données du responsable du travail affecté à la supervision et au suivi des travaux de l'entreprise sélectionnée pour la réalisation des travaux.

ESTIMATION DE LA SÉQUENCE TEMPORAIRE DES INTERVENTIONS

	MOIS 1				MOIS 2				MOIS 3			
	SEM AINES				SEM AINES				SEM AINES			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I-1. RÉPARATION DES POINTS DE FILTRAGE D'EAU DU TOIT, ET ÉLARGISSEMENT DU FAITAGE.	■	■	■									
I-2. CONSTRUCTION D'UN MUR ET D'UNE CLÔTURE DISSUASSIFS	■	■	■	■	■							
I-3. INSTALLATION ET OU RÉHABILITATION DU PLAFOND DE LA SALLE POLYVALENT AU PREMIER ÉTAGE, DE LA GALERIE EXTÉRIEUR ET DU DEUXIÈME ÉTAGE					■	■	■	■				
I-4. CONSTRUCTION D'ESCALIER MENANT AU PREMIER ÉTAGE					■	■	■	■	■			
I-5. INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUES								■	■	■		
I-6. INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE CAPTATION D'EAU DE PLUIE									■	■	■	■
I-7 TRAVAUX DE PEINTURE DU BÂTIMENT											■	■

DOCUMENTATION À FOURNIR

Les parties intéressées doivent soumettre un rapport technique et financier comprenant les documents requis dans l'appel d'offre, adressés au Fond Andaloux de Municipalités pour la Solidarité Internationale (FAMSI) avec l'information fiscale et adresse énoncée dans l'appel d'offre aux adresses emails :

Département des contrats FAMSI : contrataciones@andaluciasolidaria.org

Coordinateur FAMSI Haïti/République Dominicaine : afernandez@andaluciasolidaria.org

Directrice de la Mairie de Belladère : chauvetteshella@yahoo.com

Documentation administrative

- Documentation de l'enregistrement légal dans le pays d'origine / Statuts de la société.
- La documentation fiscale qui prouve le correct paiement à jour des taxes par la société.
- Informations sur les travaux exécutés et achevés au cours des 5 dernières années de travail.
- Solvabilité économique/financière de l'entreprise, numéro de compte et relevé bancaire du dernier mois.
- Garanties de constructeur / Assurance de construction.
- Références de bâtiments réalisés par l'entreprise de construction avec d'autres organisations.

Documentation technique (adaptée à chaque intervention à effectuer) :

- Méthodologie de construction proposée accompagnée de plans le cas échéant.
- Les matériaux, machines et / ou autres outils à utiliser.
- Nombre de travailleurs.
- Planification ou plan de travail du début jusqu'à la réception des travaux

Documentation financière

- Budget détaillé des travaux par action et/ou totale (avec taxes, frais et charges inclus).

DATE LIMITE DE SOUMISSION DES CANDIDATURES

Les offres doivent être soumises dans les **10 jours** ouvrables suivant la publication de ce document avec date limite de réception le 22 / 07/ 2018 à 23 :59 h. (heure locale en Espagne).

L'envoi de la documentation se fera par courrier électronique aux adresses suivantes :
Département des contrats Famsi : contrataciones@andaluciasolidaria.org

Coordinateur Famsi Haïti/République Dominicaine : afernandez@andaluciasolidaria.org

Directrice de la Mairie de Belladère : chauvetteshella@yahoo.com

En indiquant dans le sujet : "CENTRO POLIVALENTE BELLADERE"

Le dépôt des offres physiques seront acceptées au sein des bureaux de la Mairie dans les délais établis. Cependant, une copie de l'offre en version électronique devra être envoyée obligatoirement aux adresses énoncées pour que l'offre soit valable et évaluée.

CRITÈRES D'ATTRIBUTION ET D'ÉVALUATION DES OFFRES

Un comité de sélection sera mis en place de manière transparente par le personnel désigné par FAMSI et le bureau du maire de Belladère. Ce comité pourra adjuger ou pas une ou plusieurs actions selon les offres présentés, si jamais celles-ci ne correspondent pas aux spécificités techniques requises ou en fonction de la limitation budgétaire.

Les offres reçues par email seront évaluées par le comité et ratifiées par le FAMSI, entité qui signera le contrat avec le prestataire de l'intervention.

Les offres seront donc évaluées selon les critères de sélection suivants :

- 30% pour l'expérience spécifiée dans des emplois similaires, et dossier de l'entreprise.
- 30% pour la qualité de la proposition technique.
- 40% pour la proposition économique.

Une fois les offres évaluées et sélectionnées par le comité, la société ou entreprise de construction sélectionnée sera contactée par courrier électronique et / ou par téléphone pour une réunion présentielle, à fin d'établir la base de l'accord et / ou du contrat de travail qui sera établi entre les deux parties.

La documentation référente à l'appel d'offre sera disponible pour tous les postulants sur le site web de FAMSI www.andaluciasolidaria.org

De même, une copie de la documentation sera disponible au sein des bureaux de la Mairie, et pourra être consultée par sollicitude écrite et adressée à la Mairie de Belladère et FAMSI via électronique.

Les visites des Bâtiments pourront être sollicitées de la même manière, par écrit et adressées à la Mairie de Belladère et FAMSI via électronique.

Ces visites seront accompagnées toujours du personnel désigné par la Mairie de Belladère et le FAMSI.

Toute information et / ou doute concernant la préparation de propositions techniques et / ou financières doit être demandée par notification écrite par courrier électronique dans un délai d'une semaine après la publication de ce document, directement à FAMSI à l'adresse email :

contrataciones@andaluciasolidaria.org

En copie à la Mairie de Belladère :

chauvetteshella@yahoo.com

Et au responsable FAMSI Haïti/République Dominicaine :

afernandez@andaluciasolidaria.org

ATTIBUTION DU SERVICE ET PAIEMENT

L'organisme adjudicateur attribuera le marché conformément à la proposition formulée par le comité de sélection. En conformité avec les statuts de l'association et son système interne d'attribution des contrats, la direction du FAMSI est l'organisme administratif responsable de l'attribution des contrats dont l'adresse postale et numéro d'identification Fiscale est la suivante :

- Organisme : Fonds andalou des municipalités pour la solidarité internationale (FAMSI)
- Adresse : Calle Morería, 2, 2^a
- Ville, CP et pays : Córdoba, 14008, Espagne.
- C.I.F: G 14.56.53.29

Le paiement des travaux sera effectué en fonction des délais d'exécution des propositions et en tenant compte des dispositions administratives du total ou des spécifiques à chaque intervention.

L'entreprise adjudicataire bénéficiera des droits établis dans le contrat à signer. Le paiement sera effectué de manière partielle, au moyen d'acomptes sur la présentation obligatoire des pièces justificatives afin de présenter les certifications des travaux effectués.

CONDITIONS ADMINISTRATIVES

1. DURÉE DE LA INTERVENTION

Il est estimé que la totalité du travail doit être achevé en **trois mois** à compter de la date de signature du contrat et de la réception des fonds par l'entrepreneur sélectionné. Toutefois, les offres peuvent proposer des variations temporaires si elles sont correctement indiquées et justifiées dans le calendrier de travail proposé.

2. CONTRACTUALISATION ET PAIEMENT

Pour l'exécution des interventions, les conditions de paiement suivantes sont prévues :

1. Une fois le contrat avec un budget fermé soit signé et la documentation requise jointe, une avance de 15% du montant total sera versée avec la première facture.
2. Après l'achèvement du 50 % des travaux et la remise du rapport d'avancement, nous procéderons à la livraison de 35% du budget total. Ce paiement ne sera effectué qu'après l'approbation et la signature du certificat par le responsable de la gestion des travaux ou FAMSÍ et sous la présentation de la facture pour le montant de la livraison.
3. Une fois les travaux terminés et les rapports livrés, 45% seront payés.
4. 5% resteront en garantie pendant 1 an, prouvant qu'il n'y a pas de vices cachés et / ou d'engagements non remplis stipulés dans le contrat de travail.

CODE DÉONTOLOGIQUE

L'organisation FAMSÍ assurera la transparence du processus de passation des marchés et des contrats. Toutes les informations, offres et dossiers reçus seront confidentiellement gardés et ne seront en aucun cas transférés à d'autres entités ou personnes extérieures à FAMSÍ conformément à la loi sur la protection des données.

Tout conflit ou blocage se résoudra si possible de manière amicale, ou à défaut il serait traité devant les tribunaux d'Haïti.

Toutes les informations relatives à l'appel d'offre au cahier des charges et l'attribution du contrat seront disponible sur la page web <http://www.transparenciafamsi.org/>

PARTIE II. DISPOSITIONS SPECIFIQUES POUR CHAQUE INTERVENTION

I-1. REPARATION DES POINTS DE FILTRAGE D'EAU DANS LE BÂTIMENT I-1. RÉPARATION DES POINTS DE FILTRAGE D'EAU DU TOIT, ET ÉLARGISSEMENT DU FAITAGE. P-4, P-5, P-6, P-7

INSTALLATION DES FENÊTRES COULLISSANTES DANS LE DEUSIÈME ÉTAGE AVEC GRILLAGE DE PROTECTION (P-9, P9-A)

CONDITIONS TECHNIQUES

A l'heure actuelle, les gouttières d'eau s'infiltrent à travers le toit et les fenêtres du premier étage. Entre autres choses, cette brèche peut entraîner la dégradation irréversible du bâtiment affecté.

La présente intervention comprend deux actions:

- Maintenance, réparation et élargissement de la toiture
- Revêtement et installation des fenêtres
- Installation des fenêtres coulissantes au re de chaussez et premier étage ainsi que les grillages de protection correspondantes.

MAINTENANCE ET REPARATION DE LA TOITURE

Les dispositions techniques décrites ci-dessous visent à la maintenance préventive et corrective de la toiture du Centre Communautaire Polyvalent. Par conséquent, pour éviter les fuites d'eau continues du toit au premier étage, sa réparation s'avère nécessaire en remplaçant les plaques endommagées par de nouvelles et en assurant un chevauchement suffisant entre les plaques pour éviter les fuites entre elles.

➤ **PREVENTION:** Comme mesures préventives on réalisera périodiquement les activités ci-après énumérées:

- Révision du faîtage

- **VERIFICATION:** Vérification des points possibles où se localise des brèches au niveau des canaux. Les causes peuvent être:
 - La rupture ou le déplacement d'une ou plusieurs plaques ;
 - Chevauchement défectueux de certaines parties de la couverture ;
 - Montage incorrect du faîtage ou des évasements ;
 - Rouille de la crête ou absence
- **REPARATION:** Une fois ces défauts vérifiées, elles doivent être réparées à travers
 - Remplacement des pièces cassées ou fissurées par des pièces neuves ;
 - Boucher les petites brèches, avec un matériau "goudron" à base d'une solution époxy ou asphalte ;
 - Placer correctement les pièces qui ont été déplacées ou avec un chevauchement défectueux ; et sécuriser cette position au moyen de fixations ;
 - Changement de couvercle ou d'accessoires rouillés ;

Par conséquent, pour la réparation de la couverture, on vérifiera les points de filtration en arrosant la couverture, cette intervention sera réalisée sous la supervision et la signature du Maître d'Ouvrage. Pour la présentation de la proposition, on facilite un plan de couverture et des détails à l'échelle 1 :100 en ANNEXE.

Cette documentation graphique doit être mise à jour et remise après l'arrosage et l'identification des gouttières puis revue par la Direction Facultative.

Une fois le test terminé et identifié les gouttières, on procédera au placement des plaques ondulées selon les critères suivants:

On requiert des solutions optimales dans le chevauchement longitudinal et transversal des plaques dans la crête et l'auvent, de sorte que le placement doive suivre les critères suivants:

Critères de chevauchement des plaques ondulées dans les auvents

➤ ☒CHEVAUCHEMENT LONGITUDINAL:

On recommande un chevauchement longitudinal de 50 centimètres pour éviter le ruissellement de l'eau de pluie contre la pente en cas de vent.

Pour sceller le chevauchement, on utilisera une bande élastique d'origine asphaltée, en soulevant les plaques pour leur installation; cette solution est définitive puisque le joint est protégé des actions des rayons solaires, ce qui prévient son vieillissement, en aucun cas il ne sera scellé à base de silicone.

➤ ☒CHEVAUCHEMENT TRANSVERSAL:

Pour le chevauchement transversal, on doit tenir compte que le chevauchement excessif et le chevauchement insuffisant donneraient une possibilité de filtration à travers les plaques, pour cela on mettra en pratique les aspects du montage

Critères de montage des plaques de faitage

Les plaques faîtières seront en tôle d'acier galvanisé avec un placement de joint entre les ondes. Le chevauchement de celles-ci doit être semblable à la technique est recommandée entre les plaques (150 à 200 mm)

Une fois terminé la révision des plaques, on prolongera la ferme charpentée selon plan PA5 (arbalétrier de 50 cm du débordement) pour pouvoir protéger le ruissellement de l'eau et installation des gouttières et descentes pour captation d'eau de pluie. (voir section système de captage d'eau de pluie)

La prolongation du faitage sera fait par des planches de la même dimension et matériel (fer galvanisé), peintes de la même couleur (rouge antioxydante).

On remplacera celles endommagées et serviront pour la prolongation.

La dimension des faîtages sera de 30cm de largeur par 4m de longueur et 1 pouce d'épaisseur.

PLACEMENT DES FENÊTRES COULLISSANTES AU PREMIER ÉTAGE ET RE DE CHAUSSÉE

Actuellement, une grande partie des filtrations se fait à travers les fenêtres du premier étage. Il est nécessaire de les couvrir provisoirement jusqu'à l'achèvement de la troisième phase du projet (réhabilitation du premier étage) en fixant des plaques métalliques à l'intérieur du bâtiment, lesquelles couvrent toutes les ouvertures des fenêtres conformément à l'ANNEXE.

- Le couvercle des fenêtres doit verser l'eau vers l'extérieur, empêchant l'eau de s'infiltrer à travers les joints entre les linteaux et les panneaux métalliques.
- On coupera des plaques de métal lisse de la même largeur que l'ouverture de la fenêtre, mais 50 cm de plus que la hauteur de chaque ouverture de fenêtre.

Elles vont entrer au creux avec une inclinaison vers l'extérieur du bâtiment qui permet le ruissellement des eaux et qui surpasse le seuil en expulsant ainsi l'eau à l'extérieur sans affecter la façade.

I-2. CONSTRUCTION D'UN MUR ET D'UNE CLOTURE DISSUASIFS (P-10, P-10A, P-11)

CONDITIONS TECHNIQUES ET SUIVI DES TRAVAUX

On érigera un mur qui empêche le parking des véhicules et l'établissement du commerce ambulancier à proximité du Centre Communautaire Polyvalent, laissant un espace de 4,5 à 5 mètres entourant les deux façades principales du bâtiment actuel. Cet espace intermédiaire sera utilisé pour la plantation d'essences végétales endémiques de l'île.

Pour la mise en œuvre de ce lot on construira un mur formé d'un bloc de béton de 20x20x40 cm jusqu'à atteindre une hauteur de 80 cm sur une semelle de 40 centimètres de profondeur et de 50 centimètres de largeur enrobée de graviers. Le mur sera érigé centré sur la semelle. La surface de l'armature en béton sera crépie et enduite.

On mettra un grillage en fer forgé ancré au mur.

La clôture en mur enrobée de fer forgé aura une hauteur totale d'un 1,50 m.

FONDATION :

- Couche de bloc de nettoyage en béton de 5 centimètres ayant une résistance de 20MPa.
- Ancrage d'attente : Une fois terminé la couche antérieure on ancrera les attentes des piliers sur une hauteur totale de 130 cm depuis la base de la semelle chaque 200 cm localisés suivant la documentation en annexe. Ces attentes seront constituées de 4 barres de fer aux coins de diamètres 4 (1/2") et fondées chaque 15 centimètre avec des contreforts en fer de 15x15cm et de diamètre 4 (1/2").
- La disposition de joints de dilatation antisismiques dans la construction selon le plan ci-joint est prévue. (Voir annexe)
- On installera un tuyau de drainage de 200 millimètres sur le côté du jardin intérieur au Centre Communautaire et au même niveau que la couche de nettoyage selon les plans en annexe.

- La base sera constituée d'une semelle en béton armé (béton de résistance 30MPa) de 50 cm de base par 40 cm de hauteur armée de huit barres de fer 4 (1/2") dans le sens de la longueur et de 4 (1/2") dans le sens transversal tous les 15 centimètres.

MUR:

- Une fois terminé le coulage de la semelle on mettra 3 rangées de blocs en béton de 20x20x40 centimètres selon les plans ci-joints. (Voir en annexe les plans de murs).
- Sur la dernière rangée de bloc de béton, on mettra un anneau de couronnement entre les piliers, de 20x20 cm fini, armé de 4 barres de fer aux coins de diamètre 4 (1/2 ") ancrés aux piliers adjacents et scellés tous les 15 centimètres avec des étriers en fer de 15x15cm et de diamètre 4 (1/2 ").
- On effectuera le coulage de la virole avec un bloc en béton de résistance 30MPa conjointement au coulage de l'ensemble des piliers de blocs en béton armé de 20x20 cm.
- Les piliers au coin du mur auront des dimensions légèrement différentes pour égaler la modulation du mur selon les plans ci-joints.
- Le mur sera crépi, enduit et peint avec une double couche de peinture extérieure blanche.

CLOTURE:

- Poteaux en fer forgé tubulaire vertical 25x25mm à chaque 1,50 mètre ancré à la paroi du mur.
- Traverses horizontales supérieures et inférieures de profilé de 20 mm x 15 mm soudées aux poteaux en fer et puis aux barres longitudinales.
- Barres longitudinales en fer forgé de diamètre de 15 mm, disposées tous les 15 cm à la verticale.
- Les soudures seront retravaillées de manière à ce qu'il n'y ait pas d'arêtes vives ni surfaces espacées.

- Peint avec une protection anticorrosive et une double couche de peinture émaillée pour les extérieurs blancs.

Sa géométrie et sa construction seront réalisées selon les plans fournis aux annexes du document. (Plan et détail de construction de la clôture).

SUIVI DE TRAVAIL

➤ **IMPLANTATION ET EXCAVATION:**

- Une fois l'implantation effectuée, vérifiez que le périmètre et les longueurs du même bâtiment par rapport au bâtiment existant correspondent à ceux spécifiés dans le plan de construction du mur (ANNEXE)

En effectuant l'excavation évitez l'effondrement des pentes environnantes et vérifiez que le niveau d'excavation soit correct pour exécuter la profondeur des semelles spécifiée dans le plan de détail ANNEXE

➤ **DRAINAGE ET NETTOYAGE DE LA COUCHE DE BÉTON:**

- Vérifiez que le tuyau de drainage est placé au côté droit du mur afin qu'il recueille l'eau de pluie dans la direction qui va des niveaux les plus élevés aux plus bas pour éviter d'endommager les fondations et la construction du mur
- Les tuyaux de drainage (tuyau perforé) se connecteront correctement, avec une chute dans la direction vers les niveaux les plus bas
- La couche de nettoyage en béton doit être nivelée et avoir l'épaisseur spécifiée dans l'annexe.

➤ **PLACEMENT ARMÉ:**

Les barres d'armature arriveront au travail dans les meilleures conditions possibles, en évitant l'existence de barres précédemment courbées en excès.

Vérifiez dans les phases de placement des armatures (barres et étriers), que ceux-ci correspondent en quantité, taille et disposition à l'armement spécifié dans les plans ci-joints, en semelles, piliers, couronnement et tirants.

➤ **COFFRAGE:**

- A l'installation du coffrage, vérifiez que ce dernier est raccordé correctement et en harmonie avec les distances par rapport aux armatures qui permettent un nombre suffisant de revêtements selon l'ANNEXE
- On doit tenir compte des joints de dilatation correspondants entre les piliers conformément au plan

➤ **BÉTON :**

- On réalisera des tests qui valident que la résistance du béton corresponde à celle spécifiée dans chaque phase de bétonnage lesquels tests seront analysés dans des laboratoires certifiés en Haïti. Ces spécimens seront réalisés sous la supervision et la signature de l'un de ces agents:
 - Ingénieur/Architecte/Coordonnateur FAMSI
 - Ingénieur civil de la Mairie

Et la pression de cassure devra être de 350Kg/m³

- Le processus de bétonnage sera également réalisé expressément sous la supervision de l'un des agents précédents, garantissant que la résistance, la consistance et l'homogénéité du béton sont adéquates, un dosage adéquat et une bonne vibration pour éviter l'existence d'une cavité dans la structure

➤ **MAÇONNERIE:**

- Les blocs de béton arriveront sur le chantier dans leur intégralité et sans dommage pour leur géométrie et seront placés en rangées selon les plans ci-joints.

- Les blocs seront placés suivant le même niveau dans chaque rangée et en aplomb avec la rangée placée antérieurement, le mortier entre les blocs sera placé en débordement.

➤ **CHARPENTERIE MÉTALLIQUE:**

- On vérifiera que les soudures entre les pièces métalliques ne présentent pas de discontinuités et de bulles, en passant, sans enlever le matériau de soudure, mais en évitant en même temps de couper les surfaces
- On vérifiera que les ouvertures des portes soient correctes et que les mécanismes de verrouillage de sécurité fonctionnent normalement.
- Quant à la clôture de sécurité, on vérifiera que, entre chaque tour, il y a un maximum de 15 à 20 cm et qu'elle est correctement fixée au couronnement du mur au moyen d'un mortier à chaque tour.
- On exécutera selon les plans

I-3. INSTALLATION DU FAUX PLAFOND DE LA SALLE POLYVALENTE ET DE LA GALERIE

(P-13, P-14)

CONDITIONS TECHNIQUES

On mettra un faux plafond dans toute la salle polyvalente et dans la galerie suivant le même modèle de construction que celui réalisé dans les bureaux de Buticoplace et selon les plans de faux plafonds prévus dans les annexes du document. Le faux plafond sera construit sur un seul niveau.

Les surfaces de faux plafond à construire sont les suivantes:

- Surface de faux plafond de la salle polyvalente : 104,70m²
- Surface de faux plafond de la galerie : 115,80m²

Critères d'installation à suivre:

- Les lattes seront clouées aux poutrelles en bois de la structure, dans les deux sens, en bois scié de 6x2cm, formant des quadrants de 80x80cm.
- En utilisant le même type de bois seront installés, cloués sur les bandes précédentes, des planches de bois sciés et poncés de 15cm de large, le bois sera traité avec un traitement fongicide et sera verni avec un vernis naturel sans brillance.
- El sens du placement des tables sera :
 - SALLE POLYVALENTE:** Suivre la direction de la plus petite longueur de la salle polyvalente selon le plan du toit joint aux annexes
 - GALERIE:** Dans le sens de la plus courte longueur de la galerie selon le plan du toit

I-4. CONSTRUCTION D'ESCALIER MENANT AU PREMIER ÉTAGE (P-3, P3-A)

CONDITIONS TECHNIQUES ET SUIVI DES TRAVAUX

On construira un nouvel escalier du rez-de-chaussée au premier étage en béton armé, trois trames de 120 cm de large, avec deux paliers et avec des balustrades et rampe en fer forgé selon les plans joints dans les annexes du document

Pour finir, une fois l'escalier réalisé, le passage au premier étage sera obstrué par une fermeture provisoire en contreplaqué qui sera transférée du rez-de-chaussée au point d'arrivée du nouvel escalier.

Nous indiquons ci-dessous les critères d'exécution de la structure de l'escalier, de la rampe et du treillis

➤ **STRUCTURE:**

- On effectuera une excavation pour installer la fondation suivant les plans adjoints relatifs au détail de l'escalier
- Sur une couche de béton de nettoyage de 5 cm (béton de résistance 20MPa), une fondation sera réalisée dans le premier cadre de l'échelle au moyen d'une semelle de béton armé de 120 (l) x 60 (h) x 50 (a) cm 12 barres longitudinales de \varnothing 4 (12mm) poinçonnées tous les 15cm avec des barres de \varnothing 4 (12mm). Le béton sera une résistance de 30MPa.
- Dix barres de \varnothing 4 (12mm), d'une longueur de 1.00 m, seront laissées sur la fondation.
- Sur les 3 parois latérales de l'escalier et sur le bord de la dalle existante où sera ancrée la dalle de l'escalier, (en procédant à la redéfinition précédente de la projection de la dalle du futur escalier sur les murs) une série de trous sera réalisée tous les 25 cm, ensuite dans la position de l'armature inférieure et dans la position de l'armature supérieure du futur escalier, où les barres d'acier enrichies en résine époxy de \varnothing 5 (16mm) et de longueur 80cm seront fixées par mortier enrichi en résine époxy.

- La dalle de l'escalier sera fermée, avec 3 trames avec une pente et deux atterrissages horizontaux selon les plans de détail de l'escalier
- S'il y aura une armature inférieure avec des barres de $\varnothing 4$ (12mm) tous les 15cm dans les deux directions
- Il faut couler la dalle avec du béton de 30 MPa qui sera testé au moyen d'échantillons
- Sur les dalles qui ont déjà été posées, le treillis sera formé avec du béton d'une résistance et de dimensions de 30 MPa conformément aux plans ci-joints
- La surface des échelons sera finie avec un enduit de mortier riche en résines époxy.

➤ **BALUSTRADE ET RAMPE DE PROTECTION:**

- Les poteaux en fer forgé tubulaires verticaux de 25 x 25 mm seront ancrés à la dalle d'escalier située selon le plan détaillé
- Les entretoises horizontales supérieures et inférieures des bandes de profilé de 25mmx15mm seront soudées aux poteaux.
- Les tiges de fer forgées seront soudées dans le sens verticale de $\varnothing 15$ mm, disposées tous les 15cm.
- Les soudures seront examinées de manière à ce qu'il n'y ait pas d'arêtes vives ou de surfaces de coupe.
- Les surfaces métalliques seront peintes avec une protection anticorrosion et une double couche de peinture émaillée blanche.
- Il faut fixer sur la plaque supérieure une rampe en bois sablé et sculpté avec des bords arrondis. Le bois sera verni avec une double couche de vernis mâtt naturel.
- Sa géométrie et sa construction seront réalisées selon les plans contribués dans les annexes du document.
- L'irrégularité de la cage d'escalier sera protégée par une rampe suivant le même modèle de construction que celui de l'escalier selon les plans ci-joints

- **SUIVI DES TRAVAUX**

- **IMPLANTATION ET EXCAVATION:**

- Une fois l'implantation réalisée, il sera vérifié que le périmètre et les longueurs correspondent à ceux spécifiés dans le plan de construction de l'escalier
- Lors de la réalisation de l'excavation, il sera vérifié que le niveau d'excavation est correct pour exécuter la profondeur des fondations spécifiées dans le plan de détail

- **PLACEMENT ARMATURE:**

- Les barres d'armature arriveront au travail dans les meilleures conditions possibles, en évitant l'existence de barres précédemment courbées en excès.
- Dans les phases de placement des renforts (barres et étriers) il sera vérifié que ceux-ci correspondent en quantité, taille et disposition avec les renforts spécifiés dans les plans annexes de fondation, dalle et paliers de l'escalier

- **COFFRAGE:**

- Lors de l'installation du coffrage, il sera vérifié qu'il est raccordé correctement et que les distances par rapport aux assemblages permettent des revêtements suffisants

- **BÉTONNAGE:**

- Des échantillons seront prélevés dans des éprouvettes pour faire des tests validant que la résistance du béton corresponde à celle spécifiée dans chaque phase de bétonnage et seront analysées dans des laboratoires certifiés en Haïti. Ces spécimens seront réalisés sous la supervision et la signature de l'un de ces agents mentionnés ci-après:

- Ingénieur /Architecte/Coordonnateur FAMSI
- Ingénieur civil de la Mairie
- Le procédé de bétonnage sera également réalisé expressément sous la supervision de l'un des agents précédents, garantissant que la force, la consistance et l'homogénéité du béton sont adéquates, en faisant un dosage adéquat et une bonne vibration pour éviter l'existence de cavité dans la structure.

ATTENTION!

UNE PROPOSITION DE PLAN DE STRUCTURE POUR LA CONSTRUCTION DE L'ESCALIER SERA DEMANDÉ DANS L'APPEL D'OFFRE SELON LES SPÉCIFICITÉS ÉVOQUÉES DANS LES TDR ET LES PLANS DE DÉTAIL DE L'ESCALIER.

I-5. INSTALLATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES (P1-P8)

CONDITIONS TECHNIQUES

L'installation de panneaux photovoltaïques et de batteries couvrant les besoins énergétiques du premier étage y compris la cuisine, la salle polyvalente et les dépendances Buticoplace.

- La proposition d'installation et le calcul des panneaux photovoltaïques et des batteries seront calculés par un électricien selon les modèles que l'on peut trouver sur le marché haïtien et en fonction des besoins énergétiques du premier étage du bâtiment
- Cette proposition sera remise par le concurrent à l'exécution du projet pour validation.
- Le placement des plaques sera effectué sur le toit du bâtiment sur le versant sud-Est et le plus près possible de la crête
- Les plaques seront en treillis pour éviter leur soustraction (vol). Ce treillis devrait être envisagé dans l'installation et les budgets de la proposition.

L'installation doit être composée des systèmes suivants:

- a) Système de générateur photovoltaïque: composé de modules qui, à leur tour, contiennent un ensemble de semi-conducteurs connectés les uns aux autres et qui transforment l'énergie solaire en énergie électrique. Tous les modules doivent être qualifiés en présentant le certificat correspondant et doivent avoir un modèle clairement visible et indélébile et le nom ou le logo du fabricant, la puissance de pointe et l'identification ou le numéro de série traçable jusqu'à la date de fabrication.
- b) Le calcul et la construction de la structure et le système de fixation des modules permettra les dilatations nécessaire sans transmettre de charges qui pouvant affecter l'intégrité des modules, suivant les indications du fabricant. La structure

sera réalisée en tenant compte de la facilité de montage et de démontage, et de la nécessité éventuelle de substitutions environnementales.

- c) Inverseur: qui transforme le courant continu produit par les modules en courant alternatif de mêmes caractéristiques que celui du réseau électrique. Les investisseurs doivent se conformer:
- d) Les directives communautaires sur la sécurité électrique et la compatibilité électromagnétique
- e) Les caractéristiques de base du principe de fonctionnement (source d'alimentation), auto-commutation, le suivi automatique du point de puissance maximale du générateur, ne fonctionnera pas en mode îlot ou isolé.
- f) La puissance de l'onduleur sera d'au moins 80% de la puissance de crête réelle du générateur photovoltaïque.
- g) Protections et éléments de sécurité: Ensemble de protections, de sécurité, de manœuvre, de mesure et d'éléments auxiliaires nécessaires pour garantir à tout moment la qualité de l'alimentation électrique dans le respect des directives communautaires. Il comprendra les éléments de sécurité et de protection des personnes et de l'installation photovoltaïque, assurant une protection contre les contacts directs et indirects, les courts-circuits, les surcharges, ainsi que d'autres éléments et protections résultant de l'application de la législation en vigueur.
- h) L'installation doit permettre la déconnexion et le sectionnement de l'onduleur, à la fois dans la partie à courant continu, comme dans celle du courant alternatif, pour faciliter les tâches de maintenance.

MAINTENANCE

Deux étapes complémentaires de performance sont définies pour assurer le fonctionnement, augmenter la fiabilité et prolonger la durée de l'installation:

1. **Plan de surveillance:** opérations garantissant que les valeurs opérationnelles de l'installation sont correctes. Il s'agit d'un simple plan d'observation des principaux paramètres fonctionnels (énergie, tension, etc.) pour vérifier le bon fonctionnement de l'installation, y compris le nettoyage des modules le cas où cela serait nécessaire.
2. **Plan de maintenance préventive:** les opérations d'inspection visuelle, de vérification des actions et autres, qui s'appliquent à l'installation doivent permettre de maintenir dans des limites acceptables les conditions d'exploitation, les performances, la protection et la durabilité de l'installation. Ce plan doit être réalisé par du personnel technique compétent connaissant l'énergie solaire photovoltaïque et les installations électriques en général. L'installation comportera un carnet de maintenance dans lequel toutes les opérations effectuées seront reflétées, ainsi que la maintenance corrective.

La maintenance corrective doit inclure toutes les opérations de maintenance et de remplacement des éléments usagés ou usagés, nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du système durant sa vie utile. Il comprendra:

- Vérification des protections électriques
- Vérification de l'état des modules: vérifiez les situations concernant le projet d'origine et vérifiez l'état des connexions.
- Vérification de l'état de l'onduleur: fonctionnement, voyants, alarmes, etc.
- Vérification de l'état mécanique des câbles et des bornes (y compris les câbles de mise à la terre et de resserrage des bornes), ponts, transformateurs, ventilateurs/ extracteurs, joints, resserrage, nettoyage.

I-6. INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE CAPTATION D'EAU DE PLUIE (P2, P2-A, P2-B)

- INSTALLATION DES GOUTTIÈRES AVEC CRAPOTINE
- DESCENTES POUR DRAINAGE
- FILTRE AVANT RÉSERVOIR
- AGRANDISSEMENT DU RÉSERVOIR EXISTENT
- INSTALLATION D'UNE MOTOPOMPE ÉLECTRIQUE AVEC ESPACE POUR SA PROTECTION
- INSTALLATION DU CHATEAU D'EAU DANS LE TOIT
- RÉHABILITATION DU SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU DU BÂTIMENT
- CONEXION AU SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU DU BÂTIMENT PROVENANT DE LA DINEPA

Installation des Gouttières:

Les gouttières installées seront de 2" ancrées avec de brides 2" au plafond volant.

Installation du crapotine dans les gouttières pour éviter de même l'entrée de déchets.

Citerne:

On réhabilitera la citerne située dans la partie arrière du bâtiment, agrandissant son volume jusqu'à obtenir une capacité de 3000 Galons.

La Citerne sera agrandie avec une structure de bloc 20 remplies de béton avec des tiges de fer 1/2 quadrillées d'espace de 10 cm.

Voir plan annexe pour la construction.

Système captation d' eau:

Pour cela, un système de captage d'eau de pluie provenant des gouttières installées tout au long de la partie arrière aussi (façade Sud-Est) du bâtiment sur une longueur de 6,40 m.

Au totale, une connexion de 6 descentes de 2" qui approvisionneront la citerne par gravité.

Ces Descentes seront ancrées au mur par des brides métalliques.

Les descentes aboutiront à un tuyaux PVC de 4", qui collectera l'eau provenant des descentes avant d'aller au réservoir selon le plan.

Un système de filtrage sera installé entre le tuyaux de captation de 4" et l'entrée de la citerne qui sera réduit de 4" a 2 " pour éviter des poussières, des déchets et autres matériaux qui pourraient rentrer dans la citerne.

Les coudes et connexions utilisées pour l'installation seront de même diamètre que les descentes (2"), augmentation pour rentrer dans le tube 4", de 2"/4" et réduction de 4"/2" avant système de filtrage et entrée dans la citerne.

L'installation sera réalisée selon le plan désigné en ANNEXE.

Une évacuation vers les égouts provenant de la citerne sera faite (2")-

Une évacuation **d'anclage** devra être faite aussi avec flotteur et crépine dans la citerne.

L'installation d'une moto pompe électrique avec connexion au bâtiment et à la citerne sera demandé et aux dateurs d'eau installés dans le test d'une dimension d'1 pouce et une capacité de 1" 1/4 *1"

Installation d'un château d'eau de 600 gallons doit approvisionner le système d'eau du bâtiment par gravité.

Le système de connexion à la DINEPA sera connecté de même au système générale avec les tuyaux PVC 1/2, voir plan P2.

I-7 TRAVAUX DE PEINTURE DU BÂTIMENT

Une fois, les travaux finis, le bâtiment en entier devra être peint de couleur blanche.

Les espaces intérieurs seront peints à la peinture à l'eau de couleur blanche

Les murs et façades extérieures, seront peintes à la peinture plastique blanche.

La clôture extérieure sera peinte aussi avec de la peinture blanche plastique.

Une couche de blanchissage est plus que souhaitée avant de peindre tantôt les intérieurs comme l'extérieur du bâtiment.

ANNEXES

I-1. RÉPARATION DES POINTS DE FILTRAGE D'EAU DU TOIT, ET ÉLARGISSEMENT DU FAITAGE

PLANS: P-4, P-5, P-6, P-7, P-9, P-9A

I-2. CONSTRUCTION D'UN MUR ET D'UNE CLÔTURE DISSUASSIFS

PLANS: P-10, P-10A, P-11

I-3. INSTALLATION ET OU RÉHABILITATION DU PLAFOND DE LA SALLE POLYVALENT AU PREMIER ÉTAGE, DE LA GALERIE EXTÉRIEUR ET DU DEUXIÈME ÉTAGE

PLANS: P-13, P-14

I-4. CONSTRUCTION D'ESCALIER MENANT AU PREMIER ÉTAGE

PLANS: P-3, P-3A

I-5. INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUES

PLANS: P-1, P-8

I-6. INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE CAPTATION D'EAU DE PLUIE

PLANS: P-2, P-2A, P-2B, P-2C

I-7 TRAVAUX DE PEINTURE DU BÂTIMENT