

CAHIER DE CHARGES

Cahier de prescription techniques
pour la réalisation des travaux de
réhabilitation de l'espace et du bâtiment
du Centre d'Opération d'Urgence
Départemental (COUD) Nord (Cap-
Haitien) de la DPC Haiti

Sommaire

Introduction.....	3
1. Objet du Marché	3
2. Contrôle Technique	3
3. Normes Techniques	3
4. Échantillonnage	4
5. Obligations diverses du contractant.....	4
6. Protection et sécurité	4
7. Protection du travail.....	4
8. Nettoyage.....	4
9. Équipement de protection.....	5
Prescriptions techniques.....	6
Chapitre 1. Forfaits généraux.....	6
Chapitre 2. Maçonnerie et bétons	6
Chapitre 3. Menuiserie Métallique	10
Chapitre 4. Menuiserie Boiserie	11
Chapitre 5. Menuiserie aluminium et vitrerie	13
Chapitre 6. Installations hydrauliques et sanitaires.....	14
Chapitre 7. Installations électriques	16
Chapitre 8. Finitions - Divers.....	18
Annexes.....	23
Annexe 1 : Bordereau des prix.....	24
Annexes 2 : Cadre du devis estimatif	28

Introduction

Les présents termes se rapportent à l'appel d'offres par le Programme des Nations-Unis pour le Développement (PNUD) dans le cadre de la sélection d'une firme pour la réalisation des travaux de réhabilitation de l'espace et du bâtiment du Centre d'Opération d'Urgence Départemental (COUD) Nord (Cap-Haitien) de la DPC Haïti

Les travaux à entreprendre sont les suivants :

- Construction des murs de clôture selon les normes de construction et selon les plans types donnés :
 - ✓ Clôture COUD Nord (Cap-Haitien)216ml
- Construction d'une vigie pour chacun des COUD qui servira de poste de contrôle et disposera également d'une banque d'accueil avec fenêtre coulissante pour échange de documents. Elle sera construite sur une surface de 4m² (2m x 2m), de hauteur plancher plafond (HPP) 2.50m, avec une toiture légère en tôle trapézoïdale.
- Résoudre les problèmes de drainage et d'alimentation des blocs sanitaires du COUD

L'ensemble des travaux se résume dans le tableau ci-dessous et se groupe en lot :

	Département	Travaux
Lot I		
	Nord (Cap-Haitien)	Construction de clôture, semi-parpaing semi-grillage (voir plans en annexe)
	Nord (Cap-Haitien)	Construction d'une vigie de 4m ² et de hauteur plancher plafond (HPP) de 2,50m
	Nord (Cap-Haitien)	Réparation du bloc sanitaire (drainage et alimentation)

1. Objet du Marché

Le présent cahier des prescriptions techniques fixe les conditions spécifiques d'exécution des travaux prévus au marché.

2. Contrôle Technique

Le contractant est soumis, jusqu'à réception définitive des travaux, au contrôle technique de l'ingénieur du PNUD.

L'Ingénieur aura libre accès au chantier et pourra prélever, aussi souvent que nécessaire pour examen, les échantillons de matériaux et de matériels à mettre en œuvre.

Il vérifiera que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans et au présent cahier des clauses techniques particulières.

3. Normes Techniques

Les normes techniques imposées dans le cadre de l'exécution du présent Marché pour les différents matériaux ainsi que pour tester et contrôler ces matériaux et leur mise en œuvre, correspondent essentiellement aux normes américaines A.S.T.M. (American Society for Testing

Materiels) A.C.I. (American Concrete Institute), ACI-318, et A.A.S.H.O. (American Association State Highway Official), aux normes canadiennes CAN3-A23.3-M84 et ACNOR /CSA A23. 1, et aux normes Euro Code 8, et International Building Code sont préconisés. Ces normes auront préséance sur les plans et dessins en cas de conflit.

4. Échantillonnage

Le contractant devra soumettre à l'agrément de l'Ingénieur des échantillons de matériaux et fournitures pour lesquels il en est demandé. Il ne pourra approvisionner ces matériaux qu'après l'acceptation de l'Ingénieur.

Tous les envois du contractant devront comporter clairement les références du projet, les noms et adresse du vendeur, l'indication du produit et les plans du dossier où en est fait état.

Le contractant devra présenter à toute demande, les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

5. Obligations diverses du contractant

Le contractant est tenu de signaler, à tout moment, les erreurs ou omissions qu'il aurait pu déceler dans le présent projet, faute de quoi il est censé l'accepter.

Le contractant sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer, dans ces conditions il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du PNUD.

Pendant toute la durée des travaux, il devra garantir à ses frais les matériaux approvisionnés et les ouvrages de tous vols, de dégradation ou destruction de toute nature.

6. Protection et sécurité

Le contractant devra :

- a. Éviter de n'entrer sur aucune propriété privée attenante au bâtiment pour quelque raison que ce soit, sans d'abord obtenir une autorisation. Tout dommage ou dérangement commis à une propriété privée ou publique sera à la charge de l'Entrepreneur ;
- b. Protéger contre tout dommage, le cas échéant, les réseaux existants (Eau potable, Électricité, Téléphone). En cas de dommage, les travaux de remise en état seront entrepris aux frais de l'Entrepreneur.

7. Protection du travail

Le contractant devra:

- c. Éviter toute poussée verticale ou latérale de structure jusqu'à la réception d'un certificat d'achèvement dûment signé par l'ingénieur responsable ;
- d. Prendre les mesures nécessaires pour protéger tous les conduits électriques et hydrauliques au cours de l'exécution des travaux.

8. Nettoyage

Le contractant devra:

- e. Veiller en tout temps à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation de déchets ou détritiques sur les surfaces du chantier, y compris les installations d'entreposage et autres rattachées aux travaux du projet ;
- f. Enlever, avant l'acceptation des travaux, tout le matériel, les outils et les matériaux qui ne sont pas la propriété du bureau d'exécution ;
- g. Laisser le chantier dans un bon état de propreté à la satisfaction de l'Ingénieur.

9. Équipement de protection

Le port des lunettes de protection est exigé pendant les travaux de soudure et de burinage.

Le port de chaussures est obligatoire pour les travailleurs. Ils devront être immunisés contre le tétanos.

Des casques de protection devront être distribués aux travailleurs pendant les travaux de coffrage et de décoffrage, les travaux de pose des armatures et échafaudage, les travaux de mise en place du béton et pendant l'exécution de tous les autres travaux qui réclameraient le port de ces casques de protection.

Prescriptions techniques

Chapitre 1. FORFAITS GENERAUX

L'Entrepreneur, par le fait de son offre, est réputé s'être rendu compte de l'état des lieux, avoir pris connaissance du dossier architectural et technique et ne pourra en aucun cas se prévaloir de son ignorance. Le Maître d'ouvrage sera responsable de la remise officielle du site à l'Entrepreneur qui en prendra possession dans l'état où il le trouvera. Durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur prendra toutes les dispositions pour éviter les problèmes de transit et assurer la sécurité du chantier et des ouvrages riverains. Il devra garantir l'écoulement des eaux pluviales ou ruissellement et prévenir en général tout danger de préjudices ou d'accidents pouvant résulter des travaux de son entreprise.

Chapitre 2. MAÇONNERIE ET BETONS

2.1 Provenance, Qualité et Préparation des Matériaux

Article 2.1.01. Provenance des matériaux

La fourniture et le transport des matériaux et des produits entrant dans la composition des ouvrages incombent à l'Entrepreneur. Ces matériaux et fournitures devront être approuvés par l'Ingénieur avant leur utilisation.

Les matériaux utilisés seront autant que possible d'origine locale. Par le fait même du dépôt de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts de la région ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation en toute saison.

Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Article 2.1.02. Agrégats pour Mortiers et Bétons

Les agrégats pour mortiers et bétons devront provenir de roches dures et inertes, sans action sur les liants et inaltérables à l'air et à l'eau. Les matériaux gypseux et schisteux sont prohibés. Les agrégats devront être débarrassés par lavage de tous détritiques organiques ou terreux et criblés avec soin. Ils doivent être soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

Les sables proviendront de sablières agréées par l'Ingénieur. Ils seront fins, graveleux, crissant sous la main et ne s'y attachant pas.

Ils ne devront pas contenir plus de 5% en poids d'éléments traversant le tamis à mailles de 0,2 mm de côté.

La grande dimension est fixée à 2,5 mm pour enduits, chapes et rejointoiements et à 5 mm pour les autres emplois.

Les éléments plats ou en aiguilles sont prohibés pour le sable. Pour la fabrication du béton non armé, les graviers seront de 15/30 mm.

Pour le béton armé, ils seront de 12,5/25 ou de 5/15 suivant la densité des armatures contenues dans le béton armé.

Article 2.1.03. Ciments

Le ciment à utiliser sera le ciment Portland Artificiel type I de la classe CPA 325 conforme aux normes ASTM C-150-762. L'emploi de tout autre liant hydraulique sera soumis à l'agrément de l'Ingénieur.

Les liants seront livrés sur le chantier en emballages étanches, portant d'une manière apparente la classe du liant. Les emballages seront en bon état au moment de l'emploi et les liants ne seront pas altérés par l'humidité.

L'Entrepreneur devra effectuer toutes les vérifications utiles en ce qui concerne la qualité des ciments. Le Maître de l'Ouvrage pourra de son côté sans qu'il en résulte aucune atténuation de la responsabilité de l'Entrepreneur faire toute vérification qu'il jugera nécessaire.

Tout ou partie de lot de liant refusé devra être évacué du chantier par l'Entrepreneur à ses frais, dans les délais qui lui seront fixés.

Article 2.1.04. Eau de Gâchage

L'eau nécessaire à la confection des mortiers et bétons et le cas échéant au lavage des agrégats devra être exempte d'impuretés préjudiciables à la qualité des bétons et mortiers.

Elle ne devra pas contenir :

- ✓ de produits chimiques ;
- ✓ de matières en suspension au-delà de 2 gr par litre ;
- ✓ de sels dissous non nocifs au-delà de 15 gr par litre ;
- ✓ de sels dissous nocifs.

Article 2.1.05. Aciers pour Béton - Fils à Ligature

Les aciers pour béton armé seront conformes aux indications portées sur les plans. Ils devront présenter une limite d'élasticité nominale de 42 kgf/ mm² (60000 psi) et un allongement minimal à la rupture de 25%.

Ils seront utilisés parfaitement propres, sans trace de rouille, peinture ou graisse. Les assemblages d'armatures se feront par fils à machine recuite de 0,60 mm.

Article 2.1.06. Agglomérés – Béton

Les deux faces visibles des agglomérés devront être planes et sans fissuration ni détérioration ; celles destinées à être enduites seront suffisamment rugueuses pour assurer l'adhérence de l'enduit.

Les agglomérés devront être dosés à 250 kg de ciment, comprimés et vibrés. Ils devront présenter une résistance à la compression d'au moins 50 kg/cm², à 28 jours.

Pendant la période de séchage, fixée à 28 jours, ils seront protégés des effets du soleil et arrosés plusieurs fois par jour, pendant les sept premiers jours, et une fois par jour au moins, les jours suivants.

Article 2.1.07. Essais, Réception et Vérification des Matériaux

Aucun matériau ne pourra être mis en œuvre avant d'avoir été vérifié par l'Ingénieur, qui pourra aux frais de l'Entrepreneur et sans que la responsabilité de ce dernier en soit diminuée procéder à toutes vérifications qu'il jugera utiles.

Les approvisionnements ne seront faits qu'après autorisation de l'Ingénieur et les matériaux devront être conformes aux échantillons agréés par lui.

Les matériaux refusés seront évacués hors du chantier par l'Entrepreneur à ses frais, et dans les délais qui lui seront impartis.

Article 2.1.08 Composition des Mortiers et Bétons

Les compositions des mortiers à employer seront les suivantes :

No. 1	Enduits étanches	600 kg de CPA par m3 de sable					
No. 2	Chapes	400 kg	"	"	"	"	"
No. 3	Hourdage de maçonnerie en fondations	300 kg	"	"	"	"	"
No. 4	Enduits et hourdage de maçonnerie d'agglos	250 kg	"	"	"	"	"

Les dosages des bétons à employer seront les suivants :

No. 1	Béton pour de propreté	150 kg de CPA par m3				
No. 2	Béton pour béton non armé	250 kg	"	"	"	"
No. 3	Béton pour béton armé	400 kg	"	"	"	"

La composition des bétons No. 1 et No. 2 pourra être en principe de 800 litres de gravier et 400 litres de sable ; toutefois elle sera déterminée d'un commun accord entre l'Ingénieur et l'Entrepreneur.

Par contre, la granulométrie du béton No 3 sera proposée par l'Entrepreneur à la suite d'essais effectués par ses soins et à ses frais, et approuvée par l'Ingénieur. Elle sera déterminée en fonction de la densité de ferrailage des éléments à bétonner.

Article 2.1.09. Résistances des Bétons

Les bétons devront présenter les résistances minimales suivantes, sur éprouvettes cylindriques :

Résistance		Béton No. 2	Béton No. 3
À 7 jours	à la compression	106 kg/cm ²	175 kg/cm ²
	à la traction	11 kg/cm ²	16,5 kg/cm ²
À 28 jours	à la compression	150 kg/cm ²	280 kg/cm ²
	à la traction	14 kg/cm ²	22,5 kg/cm ²
À 90 jours	à la compression	180 kg/cm ²	310 kg/cm ²
	à la traction	14,5 kg/cm ²	24 kg/cm ²

Les bétons No 3 devront être soumis à des essais de résistance. Les échantillons seront prélevés et les essais exécutés par le LABORATOIRE NATIONAL DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS, aux frais de l'Entrepreneur, à raison d'une série d'essais au moins par cinquante (50) mètres cubes de béton coulé, ou suivant les indications de l'Ingénieur.

Article 2.1.10. Adjuvants

S'il s'avère nécessaire d'employer des adjuvants, l'Entrepreneur devra avant le début des travaux préciser à l'Ingénieur la nature, le dosage et le mode de mise en œuvre des adjuvants qu'il compte employer dans les bétons.

Les adjuvants livrés sur chantier seront accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de leur fabrication et la date limite d'utilisation.

Article 2.1.11. Emmagasinage des Matériaux

Le ciment et les agrégats seront emmagasinés de façon à éviter leur détérioration et l'introduction des matières étrangères. Les matériaux détériorés ou endommagés devront être évacués du chantier, aux frais de l'Entrepreneur.

2.2 Mode d'Exécution des Travaux

Article 2.2.01. Mise en Place des Armatures

La forme, la section et l'emplacement prévus pour les armatures devront être conformes en tous points aux dessins d'exécution.

Elles seront maintenues en place durant le bétonnage par des cales, des armatures de montage et autres pièces d'écartement. Elles seront enrobées au minimum de 30 mm de béton, en ce qui concerne les armatures principales, dont l'écartement du coffrage sera obtenu au moyen de cales en béton. Deux nappes superposées d'armatures seront séparées entre elles d'un intervalle égal à 25 mm (1").

Avant coulage du béton, les armatures seront débarrassées de rouille écaillée et détachée, boue, peinture et tous autres enduits nuisibles à l'adhérence du béton.

Aucun bétonnage n'aura lieu avant vérification des armatures par l'Ingénieur, qui devra être informé au moins 48 heures à l'avance.

Néanmoins, l'Entrepreneur est tenu de procéder lui-même par l'intermédiaire de son Conducteur de Travaux à une réception préalable des armatures.

Article 2.2.02. Enduits au Mortier de Ciment

Ils seront exécutés en deux couches : la 1ère projetée à la truelle pour dégrossissage ; la 2ème appliquée avant que la 1ère soit complètement sèche, sera réglée et finement talochée. Les enduits auront 15 à 20 mm d'épaisseur totale.

Les surfaces d'enduits doivent être parfaitement dressées. Une règle de 2 m posée dans n'importe quel sens ne doit pas faire apparaître de creux de plus de 3 mm. Les enduits seront parfaitement adhérents et ne sonneront pas creux au choc du marteau.

Les surfaces à enduire ne seront ni lisses, ni poussiéreuses, ni fissurées. Elles devront être convenablement arrosées au préalable, et les surfaces enduites seront tenues humides pendant au moins trois jours après achèvement.

Chapitre 3. MENUISERIE METALLIQUE

Article 3.01 Description des Travaux

Le présent chapitre s'applique aux ouvrages métalliques suivants :

Fourniture et pose des éléments pour les ouvrages en structure métallique, etc...

Article 3.02 Qualité et Provenance des Matériaux

L'acier des éléments métalliques sera de la qualité ASTM A36. Les boulons d'ancrage seront de la qualité A-307, grade B, ou HILTI.

Article 3.03 Dessin d'Atelier

L'Entrepreneur fournira les dessins d'atelier pour tous les éléments en fer forgé tels fenêtres et garde-corps selon indications des plans et coupes. Ces dessins devront indiquer le matériau à utiliser, le mode de fabrication, d'assemblage et d'installation des éléments, les dimensions de toutes les pièces, leur écartement et toute interférence avec les travaux des autres corps d'état.

Aucune fabrication ne devra commencer avant approbation des plans et dessins par l'Ingénieur.

L'Entrepreneur devra vérifier tous les dimensions et détails indiqués sur les plans et dessins et en gardera l'entière responsabilité.

Article 3.04 Fabrication des éléments

a. Coupe et Ajustage

L'Entrepreneur effectuera tous perçages, coupes et autres travaux nécessaires pour mettre le matériel en place avec un ajustage et un fini parfaits de toutes les parties. L'Entrepreneur devra fournir toutes les pièces d'assemblage nécessaires pour maintenir convenablement les ouvrages métalliques en acier bien fixés dans la maçonnerie ou dans d'autres parties de la construction ainsi que tous ancrages, boulons, rivets, vis à métaux, etc. qui s'avèreraient nécessaires. Les percements devront être exécutés à la drille. Un mortier à base époxyque sera utilisé pour ancrer les éléments d'acier dans le béton ou la maçonnerie.

b. Détails d'assemblage

Ils seront conçus de manière à ne pas réduire la résistance des éléments assemblés. En général, les assemblages permanents seront soudés. Les soudeurs seront conformes aux prescriptions de "l'American Welding Society" AWS D1.0 et AWS D2.0.

c. Revêtement antirouille

Tous les éléments de structure et articles divers en métal seront soigneusement nettoyés et débarrassés de toutes scories, éclaboussures, saletés, tâches de graisse et de toutes autres matières étrangères. Sauf ceux destinés à être scellés dans du béton, recevront deux couches d'apprêt au minimum.

d. Montage et Installation

Le montage sera fait avec précision et les éléments seront solidement ancrés. Si l'ancrage doit être fait dans du béton, l'Entrepreneur aura soin de vérifier la position exacte de l'ancrage avant la coulée du béton.

Le montage au chantier doit être exécuté conformément aux exigences des normes de l'A.S.L.S.C.

L'Entrepreneur devra prévoir des supports ou renforts provisoires assurant la stabilité des ouvrages sollicités par l'outillage d'érection, l'entreposage de matériaux, ou toutes autres pièces temporairement instables.

L'Entrepreneur utilisera tout l'outillage, la machinerie et l'équipement requis pour ériger chaque membrure rapidement et avec sécurité.

L'emploi de masse pour forcer en place les poutres, colonnes ou autres membrures ne sera pas toléré. Des précautions devront être prises pour prévenir la chute de tout matériau ou tout choc et impact violent.

Durant le montage, l'entrepreneur sera tenu responsable de tout dommage causé aux ouvrages des autres corps de métier et aux propriétés avoisinantes.

Tout défaut venant des membrures ne s'assemblant pas correctement sera rapporté à l'Ingénieur avant qu'aucune mesure de correction ne soit prise.

Tout élément vertical doit être posé d'aplomb.

Chapitre 4. MENUISERIE BOISERIE

Article 4.01. Consistance des Travaux

L'Entrepreneur devra fournir tous les matériaux et la main-d'œuvre, nécessaires à la fabrication et à la pose des portes, des placards, de charpente etc., en bois, y compris toutes pièces d'accessoires, comme indiqué sur les plans.

Article 4.02. Qualité et Provenance des Matériaux

Les portes à panneaux seront en bois de Pin (Pitchpin ou Douglas Fir).

Les accessoires de quincaillerie seront fournis et installés par l'Entrepreneur, et les ouvrages livrés absolument complets. Les adhésifs seront de premières qualités, étanches et résistantes à l'eau.

Les bois et contreplaqués seront employés neufs, le réemploi de bois de charpente ou de coffrage étant prohibé. Les bois seront parfaitement sains. Il ne sera admis ni fausses coupes, ni cales, ni autres moyens de remplissage.

Tous les bois seront traités contre les termites.

Article 4.03. Manutention et Entreposage

Les ouvrages ne seront livrés au chantier que lorsque les conditions requises pour qu'ils soient convenablement entreposés et à l'abri se trouveront réalisées. Ils seront placés dans des endroits bien couverts bien ventilés, à l'abri des changements de température et d'hygrométrie.

Les portes seront entreposées à plat sur une surface de niveau dans un endroit sec et bien ventilé. Elles ne seront livrées au chantier que quand le béton et l'enduit seront secs.

Les portes entreposées plus de sept (7) jours devront être protégées à leurs extrémités par une couche d'imprégnation.

Les surfaces présentant des traces de moisissure devront être remplacées aux frais de l'Entrepreneur.

La condensation normale devra être absorbée à l'aide de chiffons propres et secs. L'humidité sera époncée et non frottée.

Les éraflures, tâches, marques et autres souillures devront être enlevées aux frais de l'Entrepreneur. Après installation, les portes devront être aussi nettes et propres qu'au moment de la livraison au chantier.

Article 4.04. QUINCAILLERIE SERRURERIE

Article 4.4.01. Qualité et Provenance des Matériaux. Manutention

L'Entrepreneur est supposé fournir et installer toute la quincaillerie nécessaire au bon fonctionnement des ouvrages.

L'Entrepreneur devra, avant installation, solliciter l'agrément de l'Ingénieur pour les articles qu'il propose et lui soumettre à l'appui de sa demande tous les catalogues et prospectus qui pourraient lui être réclamés et deux (2) échantillons des modèles proposés. L'Ingénieur restera seul maître de la décision en ce qui concerne la qualité et la convenance des éléments proposés. Les échantillons seront retournés à l'Entrepreneur avant l'achèvement des travaux.

La quincaillerie sera livrée au chantier dans les emballages d'origine munis de leurs étiquettes. Des échantillons ou gabarits devront être fournis éventuellement aux fabricants de portes et au menuisier, en vue de l'installation de la quincaillerie.

Article 4.4.02. Installation

Les portes, les cadres et la quincaillerie devront être soigneusement examinés, avant installation, et convenir parfaitement à l'usage attendu. Tous les éléments endommagés, défectueux ou inadéquats seront réparés ou remplacés, avant installation.

Les cotes seront comme indiqué sur les plans, ou par l'Ingénieur et devront être en accord avec les meilleurs usages professionnels.

La quincaillerie sera convenablement ajustée. Les parties exposées seront enlevées pendant les travaux de peinture et remises en place après. Les parties fixes seront soigneusement attachées. Les faces des assemblages devront être bien emboîtées et lisses. Les organes de manœuvre devront fonctionner librement et en douceur, sans coincer, ni présenter de jeu excessif.

Après installation, le fonctionnement devra être vérifié.

Les surfaces en contact des parties mobiles seront huilées, les organes de fermeture seront convenablement ajustés, les ferme-portes calibrés, les clefs essayées, les surfaces exposées nettoyées et vérifiées.

Les matériaux endommagés et défectueux seront remplacés ou réparés avant réception.

Article 4.4.03. Jeux de Quincaillerie

Les jeux de quincaillerie seront proposés par l'Entrepreneur et choisis sur catalogue par l'Ingénieur.

Chapitre 5. MENUISERIE ALUMINIUM ET VITRERIE

Article 5.01. Consistance des Travaux

Le présent chapitre s'applique à la fabrication et à la pose :

- a. des fenêtres vitrées à jalousie
- b. des panneaux à jalousie et imposte fixe

Article 5.02. Qualité et Provenance des Matériaux – Fabrication

Les cadres devront avoir été fabriqués à partir d'alliages d'aluminium appropriés. Ils seront profilés exactement comme prévu dans les dessins de détail et ne devront présenter aucun défaut susceptible d'altérer leur robustesse et leur durabilité. Ils devront pouvoir être posés encastrés.

Les linteaux et les allèges seront fournis avec des bandes calorifuges en vinyle. Les chambranles seront fournis avec bandes calorifuges en acier inoxydable.

Toutes les attaches seront faites de matériau inoxydable et ne seront apparentes que quand il ne pourra en être autrement.

La finition sera anodisée claire ou bronzée, sauf indication contraire. La couleur anodisée sera obtenue au moyen d'un décapage caustique suivi d'un traitement anodique produisant une couche d'oxyde d'aluminium à haute densité, de 18 microns d'épaisseur minimum, et de cinq mg par centimètre carré minimum.

Les renforts et attaches devront être étudiés en conséquence. On prendra les dispositions nécessaires pour que la dilatation des différents éléments de murs ne provoque pas d'efforts anormaux sur les fermetures et assemblages.

Article 5.03. Manutention et Entreposage

L'expédition, les manutentions et l'emmagasinage des différents éléments devront être réalisés avec le maximum de soins, de façon à éviter tout dommage. Les éléments seront livrés dans des emballages fermés, et emmagasinés sous couverture étanche, mais permettant une libre circulation de l'air.

Les surfaces finies ou semi finies devront être protégées à l'aide de rubans adhésifs ou d'autres moyens.

L'Entrepreneur fera son affaire de la coordination avec les autres corps d'état et des précautions à prendre en vue de la protection des éléments en cours de travaux.

Article 5.04. Installation

L'Entrepreneur devra vérifier les dimensions des ouvertures avant installation et prendra toutes les dispositions pour assurer une mise en place correcte des éléments.

Quand l'aluminium devra être placé en contact avec l'acier, le béton, le mortier, ou d'autres matériaux, il devra être protégé par un adhésif non absorbant ou recouvert avant la pose d'une épaisse couche d'émulsion de goudron ou d'une peinture bitumineuse résistante aux alcalis, comme approuvé par l'Ingénieur.

Tous les éléments devront être placés d'aplomb, de niveau, à l'équerre et suivant les alignements requis. Les éléments verticaux et horizontaux devront être correctement ajustés. Les parties visibles de vis et attaches recevront une touche de même teinte que le métal adjacent.

Article 5.05. Nettoyage et Protection

L'Entrepreneur devra enlever les matériaux de protection et nettoyer à l'eau claire, ou à l'eau savonneuse ou avec un détergent de ménage, et rincer à l'eau claire. Les verres devront être nettoyés à l'aide d'une brosse à poils durs, de savon, ou de détergent de ménage, et rincés complètement à l'eau claire.

L'Entrepreneur sera responsable des dégâts causés par l'emploi d'autres produits.

Les éléments tachés ou décolorés devront être soigneusement nettoyés et restaurés.

L'Entrepreneur devra protéger correctement les parties exposées des dommages pouvant être causés par le matériel, les enduits, le ciment, la poussière, les acides, ou tout autre produit nuisible.

Chapitre 6. INSTALLATIONS HYDRAULIQUES ET SANITAIRES

Article 6.01. Généralités

Tous les travaux seront exécutés selon les lois en vigueur, les conditions générales du marché, les règles de l'art et les plans accompagnant les spécifications.

Article 6.02 Nature des Travaux

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre comprennent :

- 1) Le réseau de distribution d'eau depuis les ouvrages de stockage jusqu'aux robinets d'alimentation des appareils sanitaires.
- 2) La fourniture d'appareils suivants : water-closets, lavabos, receveurs de douches et toutes sujétions, etc.
- 3) L'évacuation des eaux excrémentielles depuis les water-closets jusqu'aux fosses septiques. Les eaux usées des douches, lavabos et autres seront déversées dans les puisards aménagés à cet effet.
- 4) Toutes les excavations et entailles nécessaires à l'exécution des travaux. Par ailleurs, tous les articles nécessaires à l'exécution des travaux et non mentionnés dans les plans seront fournis par l'Entrepreneur.

Article 6.03 Qualité du matériel

Tous les matériaux, appareils et fournitures divers, seront neufs et de premier choix. Ils devront être soumis à l'agrément de l'Ingénieur avant installation. Le matériel choisi par l'Entrepreneur doit être de qualité égale ou supérieure au matériel spécifié. Aussitôt que possible et avant

l'achat des matériaux, il devra fournir à l'Ingénieur la liste complète des matériaux, le nom du fabricant et les catalogues décrivant les caractéristiques du matériau pour approbation.

Article 6.04 Installation des travaux

En général, les tuyaux doivent être placés parallèlement aux murs des bâtiments. Tous les tuyaux en acier galvanisé ou en PVC, placés sous terre, seront posés sur un lit de sable fin de 10 cm soigneusement compacté.

Les canalisations enterrées seront placées à 0.60 m de profondeur, sur un lit de sable fin de 10 cm d'épaisseur. Le remblai au-dessus du tuyau comportera 20 cm au moins de sable fin qui sera soigneusement compacté le long des parois de façon à caler le tuyau. Le remblaiement se fera par couches de 10 cm de terre dépourvues de pierres et débris organiques, soigneusement arrosées et compactées.

Les joints seront parfaitement étanches.

Les tuyaux d'évacuation sanitaire auront une pente minimum de 1%.

Article 6.05 Matériel d'évacuation des eaux usées et pluviales

Les conduites d'évacuation des eaux usées et pluviales seront en PVC série sanitaire.

Article 6.06 Conduites d'alimentation en eau potable

Les conduites d'alimentation en eau potable seront en PVC SCH40 ou en acier galvanisé type iso medium et auront les dimensions indiquées sur les plans.

Article 6.07 Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires seront de bonne qualité. Tous les appareils endommagés sur le chantier seront remplacés aux frais de l'entrepreneur. L'Entrepreneur, aux endroits indiqués sur les plans, installera les appareils suivants :

1) Lavabos

Les lavabos seront de couleurs blanches en porcelaine et attachées à des supports muraux dissimulés.

2) Water-closets

Les water-closets seront de type plancher en porcelaine de couleur blanche avec chasse incorporée; les sièges en plastique blanc.

Article 6.08. Tuyau d'évacuation des eaux usées

L'Entrepreneur fournira tous les matériaux et accessoires nécessaires à l'installation du réseau d'évacuation des eaux usées.

La tuyauterie sera en PVC DW série assainissement.

Chapitre 7. INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Article 7.01 Consistance des travaux

Les travaux faisant l'objet de ce chapitre comprennent :

La distribution de l'électricité à l'intérieur du bâtiment (dortoir) pour les prises et l'éclairage.

L'Entrepreneur fournira tous les matériaux, la main-d'œuvre de mise en place du matériel et l'outillage nécessaire à la bonne et complète exécution des travaux d'installation décrits dans les prescriptions suivantes.

Article 7.02 Sont à la charge de l'Entrepreneur :

- la fourniture et l'installation de tous les fils, câbles et conduits ;
- la fourniture et l'installation de toutes les prises, interrupteurs et lampes y compris les ampoules.

L'Entrepreneur aura aussi à charge les essais et la mise en service des matériels spécifiés et approuvés par l'Ingénieur.

Article 7.03 Prescriptions Diverses

Les modifications jugées nécessaires devront être soumises à l'agrément de l'Ingénieur. Les références à des marques et modèles ont pour but d'établir le niveau de qualité, les performances et les limitations physiques du matériel. L'Entrepreneur est libre de proposer d'autres matériels pourvu qu'ils soient équivalents en qualité et performances à ceux indiqués et présentent les mêmes dispositions et encombrements.

Les matériaux et matériels devront être neufs et de première qualité, ceux de qualité inférieure seront rejetés. Les matériels et matériaux rejetés devront être enlevés du chantier et remplacés immédiatement. L'Ingénieur restera seul juge de la qualité des matériaux, des matériels et du travail fournis.

Article 7.04 Conducteurs

Conception des Circuits

Les circuits seront composés de fils mono conducteurs à brins multiples isolés à 600V. Aucun changement dans le groupement ou le cheminement des circuits ne sera adopté sans l'approbation de l'Ingénieur.

- Les conducteurs de phase peuvent être de couleur rouge, bleu, noir, marron, gris;
- Les conducteurs de neutre seront de couleur blanche ;
- Les conducteurs de masse ou grounds de couleur verte.

Qualité des Matériaux

Tous les conducteurs seront en cuivre. L'isolant sera du type "THW" pour les dimensions supérieures au No 10 AWG, et indifféremment du type THW ou TW pour les No 6, 8, 10, 12,14. Les conducteurs seront continus de boîte à boîte et aucune épissure ne sera acceptée en dehors des boîtes de tirage, de jonction, de dérivation ou d'encastrement.

Les épissures de fils No 14,12 et 10 peuvent être réalisées par torsion classique des conducteurs ou avec des “Wire nut” de dimensions appropriées. L’isolement des parties dénudées des épissures classiques est à reprendre avec du ruban isolant de façon à restaurer le niveau d’isolement initial.

Article 7.07 Petit Appareillage Basse Tension

Le petit appareillage sera de marque unifiée pour l’ensemble du bâtiment.

Les interrupteurs seront de type silencieux, couleur ivoire.

Les interrupteurs d’éclairage seront placés dans des boîtes à 1,20m au-dessus du plancher.

Les prises duplex avec terre (masse, ground).

Toutes les prises seront placées dans des boîtiers à 40cm au-dessus du parquet. Sauf indications contraires les plaques seront en plastique de couleur ivoire.

Article 7.08 Tableaux

L’Entrepreneur devra fournir et installer aux endroits indiqués dans les plans ou par l’Ingénieur les tableaux, suivant la capacité et les éléments indiqués dans les plans, comprenant les interrupteurs de sécurité et les fusibles.

Tableaux secondaires

120/240, 1 phase 12 circuits alimentant éclairage et prises

Circuit d’alimentation des prises 120V de L’EDH

Disjoncteurs de 20A (Prises 120V,)

Disjoncteurs de 15A (éclairage)

Article 7.09 Éclairage Intérieur

L’Entrepreneur fournira et installera tous les appareils d’éclairage munis de leurs suspensions, leurs diffuseurs et les tubes fluorescents ou ampoules incandescentes selon le cas.

Toutes les lampes fluorescentes seront équipées de transformateurs à haut facteur de puissance et silencieux, type B. Elles seront blanc clair, à allumage rapide à moins d’indications contraires indiquées dans les plans ou par l’Ingénieur.

Leurs caractéristiques sont les suivantes:

L’éclairage intérieur comprend les boîtes, les supports et toutes autres fournitures et sujétions de mise en œuvre. L’éclairage intérieur se compose de:

- Lampe fluorescente 110V, RS 1 x 40W ordinaire installée en surface
- Lampe fluorescente 110V, RS 2 x 40W, ordinaire installée en surface, avec diffuseur
- Plafonnier 110V, 1 x 60W, incandescent

Article 7.10 Mise à la Masse

Le neutre, les interrupteurs de sécurité, le centre de distribution, les prises, les appareils d’éclairage seront reliés à la terre.

L'Entrepreneur devra implanter dans le sol une tige de 5/8" (16mm) et de 6' de long. Le raccordement conducteur de mise à la terre avec la tige se fera au moyen d'un connecteur fourni avec la tige (ground rod clamp) fait d'une seule pièce de métal non ferreux et muni d'une vis de blocage.

L'Entrepreneur veillera à ce que les connections soient exécutées, avec le plus grand soin pour éviter tout risque de desserrage et de détérioration par action électrochimique.

La résistance de terre de l'installation ne devra pas dépasser un (1) ohm. Le cas échéant, l'Entrepreneur prendra des mesures appropriées d'amélioration de cette valeur de résistance de terre.

Chapitre 8. FINITIONS - DIVERS

8.1 REVETEMENTS SOLS ET MURS

Article 8.1.01. Revêtement Céramique

1. Qualité et Provenance des Matériaux

L'Entrepreneur soumettra à l'Ingénieur les catalogues et les prospectus décrivant les matériaux qu'il compte employer et indiquant les couleurs disponibles. Il fournira deux (2) échantillons des matériaux qui auront été choisis. Il ne pourra en aucune façon commencer les travaux avant approbation par l'Ingénieur des échantillons présentés.

Les carreaux devront être livrés au chantier dans leurs cartons d'origine et gardés au sec dans ces cartons, prêts à être posés. Les étiquettes d'origine seront maintenues intactes, jusqu'au moment de la pose.

On prendra soin de ne pas tâcher ni écailler les carreaux, les matériaux défectueux ou endommagés devant être enlevés et remplacés aux frais de l'Entrepreneur.

La dimension des carreaux doit être conforme aux plans. Les bordures ainsi que les angles seront réalisés au moyen de carreaux spéciaux à bords arrondis, de mêmes dimensions d'arêtes.

2. Mode d'Exécution

L'Entrepreneur inspectera les surfaces à recouvrir, et tout défaut susceptible d'affecter la pose des carreaux devra être corrigé au préalable, de façon à assurer une finition conforme aux plans et spécifications.

L'Entrepreneur veillera à ce que les lignes des joints soient impeccablement verticales et horizontales, les joints horizontaux devant en outre présenter une continuité parfaite à la rencontre des murs, cloisons et piliers. Les joints seront d'égale épaisseur et de 1/6" au maximum. L'horizontalité des joints et la platitude des surfaces seront obtenues par application d'une pression uniforme transmise à l'aide d'un bloc à bord droit et à face caoutchoutée. Les carreaux mal placés seront enlevés et remplacés. Les carreaux défectueux ou endommagés seront remplacés.

Les carreaux devront être posés imbibés d'eau sans être mouillés en surface, garnis d'un mortier constitué d'une partie de ciment pour une partie de sable avant application.

Le mortier devra être appliqué sur une surface pouvant être revêtue entièrement avant qu'il commence sa prise.

Le mortier pourra être remalaxé, au cours de l'opération, sans addition d'eau ni d'autres matériaux.

Les surfaces devront être parfaitement propres, légèrement humectées sans être imbibées d'eau.

L'épaisseur minimum de mortier sera de 1/8 de pouce.

Le mortier sera étalé de façon à couvrir la surface à revêtir, alors qu'il est encore plastique.

Moins de 10 minutes avant l'application des carreaux, le mortier sera peigné à l'aide d'une truelle brettée.

Immédiatement après la pose d'une surface de dimensions convenables, une fois que les bords des carreaux auront été complètement humidifiés, on rejointoiera avec un coulis de ciment blanc, pur, étanche à l'eau. Les joints seront exécutés légèrement concaves, et le mortier en excès taillé et enlevé de la surface des carreaux. Les interstices ou dépressions des joints seront alors râpés à nouveau et garnis avant durcissement du mortier. Les gorges et les bases des carreaux devront être solidement scellées dans le mortier.

Les joints seront maintenus humides pendant 72 heures au moins.

8.2.- PEINTURE

Article 8.2.01. Consistance des Travaux

Le présent chapitre s'applique aux travaux de peinture et vernis sur toutes les surfaces intérieures et extérieures, du bâtiment.

Ne seront pas peints :

- ✓ les planchers, trottoirs, caniveaux, les puisards et autres petits ouvrages extérieurs en maçonnerie ou béton
- ✓ les métaux non ferreux, les accessoires de plomberie et d'électricité, les conduits non exposés
- ✓ les ouvrages finis en atelier.

Article 8.2.02. Qualité et Provenance des Matériaux

Les marques des peintures utilisées devront être soumises à l'agrément de l'Ingénieur. Elles seront de qualité égale ou supérieure.

L'Entrepreneur sera responsable de la tenue à la lumière et aux intempéries des peintures appliquées, qui ne devront ni virer ni jaunir pendant au moins un an. Les couleurs seront celles exigées par le Maître de l'Ouvrage.

Article 8.2.03. Manutention et Emmagasiner

Les peintures seront livrées dans leurs contenants d'origine, munis de leurs étiquettes et de leurs cachets. Les étiquettes devront comporter clairement le nom du fabricant, la désignation et le numéro d'identification du produit.

Les peintures seront gardées dans un dépôt fermé, bien ventilé, à l'intérieur duquel les mélanges seront préparés. Ce dépôt sera tenu propre et net, et débarrassé des chiffons imbibés d'huile. Toutes les dispositions seront prises pour éviter le risque d'incendie.

Article 8.2.04. Description des Opérations

Les couches de peinture préconisées ci-dessous seront exécutées avec des teintes différentes complémentaires. Les opérations à réaliser sont les suivantes :

1. Sur Bétons et Maçonneries
 - a. Brossage, égrenage
 - b. Enduit général en deux (2) passes
 - c. Ponçage, époussetage
 - d. Une (1) couche de peinture impression
 - e. Une (1) couche de peinture glycérophtalique garnissant satinée

2. Sur Boiseries (à peindre)
 - a. Brossage
 - a. Impression à l'huile
 - b. Masticage à l'enduit gras garnissant aux résines oléo glycérophtaliques
 - c. Ponçage
 - d. Application de deux (2) couches de peinture glycérophtalique mate ou brillante selon la demande.

3. Sur Boiseries (à vernir)
 - a. Brossage, époussetage
 - b. Application d'une couche d'impression isolante aux huiles naturelles époxydiques incolores
 - c. Ponçage soigné, époussetage
 - d. Application en trois (3) couches de vernis coloré aux huiles siccatives

4. Sur Métaux Ferreux
 - a. Brossage et dégraissage
 - b. Reprise de la peinture antirouille (minium)
 - c. Deux (2) couches de laque glycérophtalique brillante ou mate

5. Sur Aciers Galvanisés
 - a. Brossage et dégraissage
 - b. Couche d'accrochage Primer
 - c. Deux (2) couches de laque glycérophtalique brillante ou mate

Article 8.2.05. Mode d'Exécution

L'entrepreneur fournira, entretiendra, et enlèvera à la fin des travaux, échafaudages, échelles, planches, ainsi que les chiffons nécessaires pour protéger les planchers et les ouvrages divers. Les parties peintes et finies devront être également protégées de tout dommage pouvant résulter des travaux des autres corps d'état.

1. Préparation des Surfaces

Les surfaces à peindre devront être débarrassées de toute humidité. Les surfaces extérieures ne pourront être peintes dans les soixante-douze (72) heures suivant une pluie, ou par temps de brouillard.

Les supports devront être absolument propres, débarrassés de poussière, tâches de graisse ou d'huile, dépôt de mortier, ou autres souillures.

Les trous, fissures, et autres imperfections de la maçonnerie et du béton seront correctement mastiqués. Les surfaces de bois seront sablées, puis époussetées, les nœuds, les creux et parties vertes seront laqués, et les trous de clous, les fissures convenablement mastiqués.

Les surfaces de métaux ferreux dont la couche d'apprêt antirouille aurait été abîmée seront brossées de façon à enlever toute trace de rouille, d'écaille, de peinture détachée, et sablées avant d'être reprises avec la même peinture appliquée en atelier. Il en sera de même des têtes de boulons, points de soudure, etc.

Les surfaces d'acier galvanisé seront décapées à l'acide et recevront une couche d'apprêt spéciale.

2. Application des Peintures

Les travaux devront être réalisés par des ouvriers habiles et expérimentés travaillant sous la supervision d'un contremaître compétent. Les matériaux devront être appliqués suivant les instructions des fabricants. On ne diluera pas les peintures au delà de ce qui est nécessaire pour les rendre maniables. Elles seront appliquées sans excès, et on évitera de laisser apparaître des traces de brosse, des traînées ou des raies. Les surfaces devront être complètement séchées et sablées en vue d'obtenir un fini doux et régulier, avant application des couches suivantes.

Toutes les surfaces vues devront être peintes. Les parties inaccessibles après installation devront être peintes avant installation.

Les peintures ou teintures sur bois sont prohibées dans les pièces où les ouvrages de maçonnerie et d'enduit ne sont pas achevés, ni complètement secs.

Le mastic ne sera appliqué que sur des surfaces ayant reçu leur couche d'apprêt et après séchage de cette couche.

Les surfaces de maçonnerie et de béton ne pourront être peintes, qu'après leur période de cure, et quand leur teneur en humidité se sera stabilisée.

Les couches de finition ne seront appliquées qu'après installation des ouvertures, y compris les vitrages et de tous autres équipements. Le matériel en place devra être soigneusement déplacé pour permettre d'atteindre les parties cachées, et correctement remis en place après. Les parties apparentes de conduits, grillages etc. seront traitées en harmonie avec les surfaces environnantes.

Les surfaces peintes devront être exemptes d'ampoules, coulées, écaillures, raies etc...

Article 8.2.06. Nettoyage

Après les travaux, l'Entrepreneur enlèvera son matériel, les matériaux non utilisés, les contenants vides, et tous autres déchets.

Il devra procéder aux retouches de façon à livrer un travail parfaitement fini. Il enlèvera des vitres, des planchers, de la quincaillerie et de toute autre surface, les traces de peinture et autres

saletés dues à son entreprise. Il remplacera les vitres qui auraient pu avoir été brisées lors des opérations.

Annexes

1. BORDEREAU DES PRIX Cap Haïtien
2. CADRE DU DEVIS ESTIMATIF Cap haïtien
3. PLAN DE LA CLOTURE Cap haïtien
4. PLAN SCTRUCTURE DE LA CLOTURE Cap haïtien

Annexe 1 : Bordereau des prix

RÉHABILITATION DU CENTRE D'OPÉRATION D'URGENCE DÉPARTEMENTAL (COUD), NORD (CAP HAITIEN),
CONSTRUCTION DE CLOTURE, DORTOIR, VIGIE ET BASES DE BETON

BORDEREAU DES PRIX

No. Des	Définition des prix	U	Prix Unitaire
Prix	(Prix unitaires en toutes lettres)		En chiffres (Gourdes)
A1	INSTALLATION DE CHANTIER		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise à pied d'œuvre des travaux ; des installations et matériels nécessaires à l'exécution il comprend également le repliement du chantier, et le nettoyage du site à la fin des travaux ; il inclut toutes sujétions . Il s'applique au forfait,		
	Le forfait	FFT	
A2	TRAVAUX DE DEMOLITION ET DE DEMONTAGE		
A2.1	* Démolition de clôture existante		
	Ce prix rémunère la démolition de la clôture existante. Il comprend : La démolition de la clôture, l'excavation de toutes fondations, le transport des produits de démolition, le remblaiement des excavations jusqu'au niveau du sol naturel, et toutes sujétions comprises.		
	Le forfait	FFT	
A2.2	Déblais démolition		
	Ce prix rémunère le déblai de démolition, il comprend le transport et la mise en place du remblai aux emplacements agréés y compris toutes sujétions		
	Le forfait	FFT	
A3	TRAVAUX DIVERS		
	Travaux de gros œuvre		
A3.1	Assurance de chantier		
	Ce prix rémunère l'assurance de chantier (nom du compagnie) pour la durée des travaux		
	Le forfait	FFT	
A4	FOUILLES		
A4.1	Fouille de rigole de Fondation		
	Ce prix rémunère les travaux nécessaires aux excavations pour l'implantation des fondations du bâtiment ; il comprend toutes sujétions d'extraction, de réglage des fonds de fouille, d'étalement, d'évacuation des déblais, de remblayage des fouilles après exécution des fondations, de damage. Il s'applique au mètre cube		
	Le mètre cube	m ³	
A4.2	Fouille Semelle		

	Ce prix rémunère les travaux nécessaires aux excavations pour l'implantation des semelles du bâtiment il comprend d'extraction, de réglage des fonds de fouille, d'étalement, d'évacuation des déblais, de remblayage des fouilles après exécution des fondations, de damage. Il s'applique au mètre cube		
	Le mètre cube	m ³	
A4.3	Fonçage		
	Ce prix rémunère le mètre carré de fonçage effectué. Il comprend : La fourniture, le transport et la mise en place des matériaux nécessaires pour le fonçage. Il comprend également la main d'œuvre et toutes sujétions d'exécution comprises		
	Le mètre carré	m ²	
A4.4	Déblais		
	Ce prix rémunère le déblai de fouille. Il comprend le transport des produits de démolition et de fouille et la mise en place du déblai aux emplacements agréés. Il s'applique au mètre cube		
	Le mètre cube	m ³	
A5	BETON DE PROPRETE POUR FONDATION ET D'OUVRAGES DIVERS		
	Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux et matériel nécessaires à l'exécution du béton de propreté de 5cm d'épaisseur selon le CCT; il s'applique au mètre carré de béton de propreté.		
	Le mètre carré	m ²	
A5.1	Béton armé		
	Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux et matériel nécessaires à l'exécution du béton armé ; il comprend le ferrailage ainsi que la mise en place des armatures, la manutention, la mise en place, la vibration, le coffrage, le décoffrage, l'étalement du béton ; il inclut toutes sujétions.		
A5.1a	Le prix A5.1a s'applique aux poteaux		
	Le mètre linéaire	ml	
A5.1b	Le prix A5.1b s'applique aux semelles		
	Le mètre carré	m ²	
A5.1c	Le prix A5.1c s'applique aux chaînages horizontaux		
	Le mètre Linéaire	ml	
A5.1d	Le prix A5.1d s'applique aux chaînages horizontaux sur mur		
	Le mètre Linéaire	ml	
A5.1e	Le prix A5.1e s'applique aux socles		
	Le mètre linéaire	ml	
A6	MAÇONNERIE		
A6.1	Maçonnerie de roches		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériel nécessaires à l'exécution de maçonnerie de roches en élévation, conformément au CCT et aux plans. Il comprend toutes sujétions. Il s'applique au mètre carré de maçonnerie mis en place.		
A6.2	Maçonnerie d'agglomérées en élévation (15x20x40)		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériel nécessaires à l'exécution de maçonnerie d'agglomérés en élévation, conformément au CCT et aux plans. Il comprend toutes sujétions. Il s'applique au mètre carré de maçonnerie mis en place		
	Le mètre carré	m ²	

A7	TRAVAUX DE TOITURE LEGERE		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de matériaux et matériel nécessaires au confectionnement des toitures légères en tôle trapézoïdale, il comprend toutes suggestions et s'applique au mètre carré		
	Le mètre carré	m ²	
A8	TRAVAUX DE FINITION		
A8.1	Enduit au mortier		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériel nécessaire à l'exécution d'enduit au mortier conformément au CCT ; il comprend toutes suggestions. Il s'applique au mètre carré.		
	Le mètre carré	m ²	
A8.2	Le prix A8.2 s'applique aux enduits des parois verticales.		
	Le mètre carré	m ²	
A8.3	Le prix A8.3 s'applique aux enduits des poutres		
	Le mètre linéaire	ml	
A8.4	Le prix A8.4 s'applique aux enduits de la base du mur		
	Le mètre carré	m ²	
A8.5	* Peinture		
	Ce prix rémunère la fourniture le transport, la livraison à pied d'œuvre et la mise en place de la peinture, conformément au CCT. Il inclut la main-d'œuvre, le matériel, et les matériaux accessoires nécessaires et toute sujétions d'exécution. Il s'applique au mètre carré.		
	Le mètre carré	m ²	
A8.5a	Peinture pour les grilles en fer forgé		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de matériaux et matériel nécessaires à la peinture pour les grilles du fer forgé de clôture. Il comprend : le matériel, la mise en place et toutes sujétions.		
	Le forfait	FFT	
A9	GRILLE FER FORGE		
	Ce prix rémunère la fourniture, et la mise en place de la grille, il inclut la main d'œuvre et comprend toutes sujétions. Il s'applique au mètre linéaire		
	Le mètre linéaire	ml	
A9.1	Confection, installation et peinture barrière fer forgé		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de matériaux et matériel nécessaires au confectionnement des barrières en fer forgé, il comprend toutes sujétions et s'applique à l'unité.		
	L'unité	u	
A10	CONSTRUCTION DE VIGIE		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de matériaux et matériel nécessaires à l'exécution de la construction de la vigie conformément aux PT ; il comprend toutes sujétions. Il s'applique au forfait.		
	Le forfait	FFT	
A11	* REVETEMENT DU PARQUET EN CERAMIQUES		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériel nécessaires aux travaux de revêtement des parquets en carreaux de céramique, conformément au CCT. Il comprend toutes sujétions. Il s'applique au mètre carré.		

	Le mètre carré	m ²	
A12	PORTES		
	Travaux de confectionnement de Portes		
A12.1	* Portes en bois		
	Ce prix rémunère la fourniture et l'installation de portes en bois conformément aux plans et au PT. Il comprend la fourniture d'encadrement, de couvre joints, quincaillerie, serrurerie et toutes sujétions. Il s'applique à l'unité.		
	L'Unité	<u>u</u>	
A12.2	* Volet Vitre		
	Ce prix rémunère la fourniture et l'installation de portes conformément au PT. Il comprend la fourniture d'encadrement, de couvre joints, quincaillerie, serrurerie et toutes sujétions. Il s'applique à l'unité.		
	L'Unité	<u>u</u>	
A13	TRAVAUX ELECTRIQUES		
A13.1	* Circuit d'Eclairage et de Prises		
	Ce prix rémunère l'ensemble des équipements de construction des circuits d'éclairage et de prises. Il comprend : L'achat et l'installation de la filerie des circuits d'éclairage et de prise en AWG12, TWH, et toutes sujétions L'achat et l'installation de l'ensemble des prises L'achat et l'installation de l'ensemble des interrupteurs L'achat et l'installation de l'ensemble des boites de jonction et l'ensemble des boites d'attente pour prises et interrupteurs ou sectionnal box. L'achat et l'installation de l'ensemble des boites d'attente pour luminaire ou outlet box. L'achat et l'installation des lampes d'éclairage La main d'œuvre et toutes suggestions comprises		
	Le Forfait	FFT	
A14	* PLOMBERIE ET AUTRES		
	Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériel nécessaires à la pose des tuyaux en acier galvanisé et en PVC. Il comprend également les travaux de fouilles nécessaires pour la mise en place des travaux. Il inclut les pièces et accessoires et comprend toutes sujétions. Il s'applique au forfait.		
	Le forfait	FFT	

Annexes 2 : Cadre du devis estimatif

RÉHABILITATION DU CENTRE D'OPÉRATION D'URGENCE DÉPARTEMENTAL (COUD), NORD (CAP HAITIEN), CONSTRUCTION DE CLOTURE, VIGIE ET BASES DE BETON

CADRE DU DEVIS ESTIMATIF

No. Des	Définition des prix	U	Quantité	Prix Unitaire US\$	Prix Unitaire US\$
Prix	(Prix unitaires en toutes lettres)				
B1	INSTALLATION DE CHANTIER	FFT			
B2	DEMOLITION CLOTURE EXISTANTE	ml			
B3	DEBLAIS	m3			
B4	FOUILLE FONDATION	m3			
B5	FONÇAGE	m2			
B6	BETON DE PROPRETE	m3			
B7	BETON ARME	m3			
B8	MACONNERIE DE ROCHES	m2			
B9	MACONNERIE DE D'AGGLOMEREES	m2			
B10	TRAVAUX DE TOITURE LEGERE	m2			
B11	CERAMIQUES	m2			
B12	OUVERTURES				
B12.1	Fenêtres	u			
B12.2	Portes en bois	u			
B21	DIVERS				
B21.1	Electricité	FFT			
B21.2	Plomberie	ml			
B21.3	Travaux de peinture	FFT			
B22	CONSTRUCTION DE VIGIE	FFT			

