

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

DAO n°001/PEAC/HGRBG/04/18

Travaux de construction du HGR Boga Médicaux et Annexes



AUTORITE CONTRACTANTE :

P.E.A.C-DIOCESE DE BOGA

AVRIL 2018

TABLE DE MATIERES

VOLUME 1

SECTION 1 : INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONAIRES

1.1. INFORMATIONS GENERALES

- 1.1.1.1.** Instructions Générales
- 1.1.1.2.** Origine de Fonds
- 1.1.1.3.** Frais de soumission
- 1.1.1.4.** Inspection du site
- 1.1.1.5.** Participation
- 1.1.1.6.** Sont exclues de la participation
- 1.1.1.7.** Nombre d'offres par soumissionnaire

1.1.2. PREPARATION DES OFFRES

- 1.1.2.1.** Frais de soumission
- 1.1.2.2.** Documents constitutifs de l'appel d'offre
- 1.1.2.3.** Modifications apportées aux documents l'appel d'offres
- 1.1.2.4.** Lettre de soumission de l'offre
- 1.1.2.5.** Variantes
- 1.1.2.6.** Prix de l'offre et rabais
- 1.1.2.7.** Langue
- 1.1.2.8.** Monnaie de l'offre
- 1.1.2.9.** Documents constituant la proposition technique
- 1.1.2.10.** Période de validité des offres
- 1.1.2.11.** Garantie de soumission

1.1.3. SOUMISSION DES OFFRES

- 1.1.3.1.** Scellage, marquage et remise des offres
- 1.1.3.2.** Extension de la période de soumission des offres
- 1.1.3.3.** Offres Tardives
- 1.1.3.4.** Modification et retrait des offres
- 1.1.3.5.** Annulation de la procédure d'appels d'offres

1.1.4. EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

- 1.1.4.1.** Ouverture des offres
- 1.1.4.2.** Evaluation des offres
- 1.1.4.3.** Correction des Erreurs
- 1.1.4.4.** Grille de conformité administrative
- 1.1.4.5.** Grille d'Evaluation

1.1.5. ATTRIBUTION DU CONTRAT

- 1.1.5.1.** Critère d'attribution
- 1.1.5.2.** Notification de l'attribution, clarification contractuelle

- 1.1.5.3.** Signature du Contrat et Garantie bancaire
- 1.1.5.4.** Modalité de paiement

SECTION 2 : QUALIFICATIONS TECHNIQUES

- 1.2.1.** Informations générales sur le soumissionnaire
- 1.2.2.** Descriptif de l'organisation
- 1.2.3.** Procuration
- 1.2.4.** Etat financier
- 1.2.5.** Identification financière
- 1.2.6.** Qualifications Techniques

VOLUME 2

SECTION 1 : CONTRAT

SECTION 2 : CAHIER DE CLAUSES ADMINISTRATIVE PARTICULERES

SECTION 3 : MODELE DE GARANTIE DE RESTITUTION D'AVANCE

SECTION 4 : MODELE DE GARANTIE DE SOUMISSION

VOLUME 3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES

SECTION 1 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES (CCTG)

3.1.1. PRESENTATION DE L'OPERATION

3.1.2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

3.1.2.1. Maître de l'ouvrage

3.1.2.2. Maître d'œuvre

3.1.3. PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

3.1.4. CLAUSE DE PRIORITE

3.1.5. DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCES

3.1.6. APPROVISIONNEMENT

3.1.7. VISITE DES LIEUX

3.1.8. IMPLANTATION DES OUVRAGES NEUFS

3.1.8.1. Repères d'implantation et de nivellement

3.1.9. PRESCRIPTION DE CHANTIER

3.1.9.1. Réception préalable des abords et voiries existantes

3.1.9.2. Utilisation et entretien des voies

3.1.9.3. Libération des emprises du chantier et remise des voiries

3.1.9.4. Clôture de chantier

3.1.9.5. Panneaux de chantier

3.1.9.6. Réseaux d'assainissement

3.1.9.7. Nettoyage au cours du chantier et travaux de réfection

- 3.1.9.8. Protection des ouvrages
- 3.1.9.9. Alimentation de chantier
- 3.1.9.10. Hygiène et sécurité de chantier
- 3.1.9.11. Contrôle
- 3.1.9.12. Trait de niveau

3.1.10. PLANS, DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS

- 3.1.10.1. Trous, réservations, scellements, rebouchages, calfeutrements
 - 3.1.10.2. Références à des marques ou produits spécifiques
 - 3.1.10.3. Matériaux et procédés nouveaux
 - 3.1.10.4. Choix des matériaux et couleurs
 - 3.1.10.5. Ouvrages témoins
 - 3.1.10.6. Echantillons
 - 3.1.10.7. Contrôles
-
- 3.1.11. Intempéries
 - 3.1.12. Mesures relatives à l'organisation et à la conduite
 - 3.1.13. Installation de chantier

SECTION 2 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

3.2.1. GENERALITES

3.2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

- 3.2.2.1. Consistance des travaux
- 3.2.2.2. Etude et programme d'exécution
- 3.2.2.3. Règlement et normes techniques

3.2.3. ORIGINE, QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

- 3.2.3.1. Origine des matériaux
- 3.2.3.2. Stockage des matériaux
- 3.2.3.3. Sable pour bétons et mortiers
- 3.2.3.4. Provenance
- 3.2.3.5. Granularité
- 3.2.3.6. Propreté
- 3.2.3.7. Stockage
- 3.2.3.8. Granulats pour bétons
- 3.2.3.9. Liants hydrauliques
- 3.2.3.10. Eau de gâchage
- 3.2.3.11. Aciers pour armatures

SECTION 3 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.3.1. TERRASSEMENT

- 3.3.1.1. Débroussaillage
- 3.3.1.2. Fouille pour la fondation
- 3.3.1.3. Déblais
- 3.3.1.4. Remblais

3.3.2. TRAVAUX DE BETON ET BETON ARME

3.3.2.1. Composition des bétons

3.3.2.2. Armatures

3.3.3. FONDATION

3.3.3.1. Prescriptions générales

3.3.4. MACONNERIE

3.3.4.1. Généralités

3.3.4.2. Mode d'exécution des maçonneries

3.3.4.3. Linteaux et chainages

3.3.5. TOITURE ET FAUX-PLAFOND

3.3.5.1. Généralités

3.3.5.2. Charpente métallique

3.3.5.3. Caractéristiques mécaniques de charpente métallique

3.3.5.4. Couverture

3.3.5.5. Faux plafond en Triplex

3.3.6. ENDUITS

3.3.6.1. Préparation des surfaces

3.3.6.2. Composition

3.3.6.3. Mise en œuvre

3.3.6.4. Enduits sur parois neuves de maçonnerie

3.3.7. REVETEMENT SOL ET MURS

3.3.7.1. Consistance des travaux

3.3.7.2. Description des travaux

3.3.8. PEINTURE

3.3.8.1. Consistance des travaux

3.3.8.2. Description des ouvrages

3.3.9. MENUISERIE EN BOIS

3.3.9.1. Consistance des travaux

3.3.9.2. Généralités

3.3.9.3. Prescriptions techniques particulières

3.3.9.4. Exécution des travaux

3.3.9.5. Description des ouvrages

3.3.10. EHA (Eau, Hygiène et Assainissement)

3.3.10.1. Généralités

3.3.10.2. Réseau d'eau

3.3.10.2.1. Evacuation des eaux usées

3.3.10.2.2. Evacuation des eaux de pluie

3.3.10.2.3. Tuyauterie d'adduction en PEHD

3.3.10.2.4. Regards de Visite

3.3.10.3. Traitements et infiltration des eaux usées

- 3.3.10.3.1. Bac dégraisseur
- 3.3.10.3.2. Puits perdu
- 3.3.10.3.3. Tranchées d'infiltrations
- 3.3.10.3.4. Filtre végétalisé
- 3.3.10.3.5. Latrine améliorée à fosse ventilée
- 3.3.10.3.6. Structure du château d'eau

3.3.10.4. Les appareils sanitaires

SECTION 4 : INSTALLATION ELECTRIQUE

- 3.4.0. Mesures de sécurité sur site
- 3.4.1. Textes règlementaires et normes
- 3.4.2. Respect des règles de l'art
- 3.4.3. Raccordement à la source thermique
- 3.4.4. Réception
- 3.4.5. Garantie
- 3.4.6. Consistance des travaux
- 3.4.7. Assurance de la qualité – établissement et suivi du PAQ
 - 3.4.7.1. Consistance du PAQ (Plan d'assurance qualité)
 - 3.4.7.2. Chargé de la qualité
- 3.4.8. Mesures environnementales
 - 3.4.8.1. Gestion environnementale
 - 3.4.8.2. Obligations environnementales générales de l'entreprise
 - 3.4.8.3. Obligations environnementales particulières de l'entreprise
- 3.4.9. Journal de chantier-cahier d'attachement-réunion de chantier

VOLUME 4 : BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

VOLUME 5 : DETAILS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

VOLUME 6 : PLANS INDICATIFS

ANNEXES

VOLUME 1

SECTION 1 : INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

En présentant son offre, le soumissionnaire accepte la totalité, sans restriction, des conditions générales et particulières qui régissent le marché, comme étant la seule base de cette procédure d'appel d'offres, quelles que soient ses propres conditions de vente auxquelles il déclare renoncer.

Les soumissionnaires sont réputés avoir examiné attentivement tous les formulaires, instructions, dispositions contractuelles et spécifications contenus dans ce dossier d'appel d'offres et s'y conformer. Le soumissionnaire qui ne fournit pas dans les délais requis toutes les informations et tous les documents nécessaires verra son offre rejetée. Aucune réserve émise dans l'offre par rapport au dossier d'appel d'offres ne peut être prise en compte ; toute réserve peut donner lieu au rejet immédiat de l'offre sans qu'il soit procédé plus avant à son évaluation.

1.1 INFORMATIONS GENERALES

1.1.1 Instructions Générales

Les soumissionnaires doivent déposer des offres pour la totalité des travaux demandés dans le dossier. Aucune offre ne sera acceptée pour un lot incomplet.

Calendrier

Objet	DATE	HEURE
Visite du site	Du 09/04/ au 14/04/2018	11H30'
Délai limite pour adresser une demande d'informations complémentaires au pouvoir adjudicateur	Du 16/04 au 21/04/2018	8H00'-16H00'
Date limite pour la fourniture d'informations complémentaires par le pouvoir adjudicateur	21/04/2018	8H00'-17H00'
Délai ultime pour la remise des offres	28/04/2018	12H00'
Séance d'ouverture des offres	02/05/2018	15 h 00'
Notification de l'attribution du marché à l'attributaire	N/A	-
Signature du contrat	N/A	-

- * Toutes les heures sont celles propres au fuseau horaire du pays du pouvoir adjudicateur
- Date provisoire

1.1.2 Origine de Fonds

L'origine des fonds budgétisés pour le financement du marché faisant l'objet du présent appel d'offre provient de l'ONG internationale Médecins Sans Frontières Section Suisse (MSFCH).

1.1.3 Frais de soumission

- 3.1 Tous les frais associés à la préparation et à la soumission des offres sont à la charge du soumissionnaire. Le pouvoir adjudicateur n'encourt aucune responsabilité pour ces frais, et ce quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure.
- 3.2 Le pouvoir adjudicateur n'encourt aucune responsabilité, ni aucun frais, s'agissant des dépenses ou des pertes éventuellement supportées par le soumissionnaire lors des visites et lors de l'examen du site ou pour tout autre aspect relatif à sa soumission.

1.1.4 Inspection du site

- ✓ Le soumissionnaire est obligé de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses alentours afin de déterminer, sous sa propre responsabilité, à ses frais et à ses risques, les éléments nécessaires à la préparation de son offre et à la signature du contrat de travaux.
- ✓ Zone à déchet(ZAD) et Buanderie exclusivement pour les besoins du HGR Transitoire à séparer physiquement entre les travaux et ces des services.
- ✓ Le bloc de latrines et le bloc de douches peuvent par contre aider les entreprises durant les travaux, en fin de chantier ils devront être réhabilités, vidange, nettoyages des fosses toutes eaux confondues et pulvérisation avec désinfectant avant leur réintégration au nouveau HGR.

1.1.5 Participation

- 5.1 La participation à la procédure est ouverte selon les mêmes conditions aux personnes morales et physiques (qu'elles participent à titre individuel ou dans le cadre d'un groupement (consortium) de soumissionnaires) établies en République Démocratique du Congo au titre duquel le marché est financé.
- 5.2 Ces conditions visent tous les nationaux et toutes les personnes morales, sociétés et partenariats établis en République Démocratique du Congo. Afin de prouver leur éligibilité, les personnes morales soumissionnaires doivent présenter les documents requis par la législation de la RDC. En cas de doute, le pouvoir adjudicateur peut demander au soumissionnaire de fournir des preuves démontrant qu'il respecte effectivement ces règles. Pour prouver qu'elles respectent le critère "d'établissement", les personnes morales doivent démontrer que leur personnalité juridique est établie en vertu de la législation Congolaise et que leur siège social se

situé en RDC. Par "siège social" on entend le lieu où la personne morale a son administration centrale ou son principal lieu d'activité.

- 5.3 Les conditions d'admissibilité détaillées aux points 5.1 et 5.2 s'appliquent à tous les membres d'une joint-venture/d'un consortium, à tous les sous-traitants. Tous les soumissionnaires, tous les membres d'une joint-venture/d'un consortium, tous les sous-traitants fournissant plus de 10% des travaux doivent certifier qu'ils remplissent ces conditions et prouver qu'ils remplissent les conditions d'éligibilité par des documents datés de moins de un an avant la date limite de soumission des offres, établis conformément à leur droit national ou à la pratique ou en fournissant des copies des documents originaux relatifs à leur enregistrement et/ou leur statut juridique, qui établissent leur lieu d'enregistrement et/ou leur siège statutaire ainsi que, s'il diffère, le siège de leur administration centrale. Le pouvoir adjudicateur peut accepter d'autres preuves satisfaisantes que ces conditions sont remplies.

1.1.6 Sont exclues de la participation

- 6.1 les personnes physiques en état de faillite personnelle ;
- 6.2 les personnes morales admises au régime de la liquidation des biens ;
- 6.3 les personnes physiques ou morales en état de redressement judiciaire sauf si elles justifient avoir été autorisées en justice à poursuivre leurs activités ;
- 6.4 les personnes physiques ou morales frappées d'une mesure temporaire ou définitive d'interdiction d'obtenir des commandes publiques résultant d'une décision du Comité de Règlement des Différends, d'une décision de justice ou d'une disposition législative ;
- 6.5 les personnes physiques candidates et les dirigeants de personnes morales candidates ayant fait l'objet d'une condamnation pour une infraction pénale liée à leurs activités professionnelles ou consistant en des déclarations fausses ou fallacieuses quant aux qualifications exigées d'eux pour l'exécution du marché ; dans le cas d'une personne morale, les sanctions ci-dessus s'appliquent à ses principaux dirigeants ;
- 6.6 les personnes qui, au 31 décembre de l'année précédant celle au cours de laquelle a eu lieu le lancement de la consultation, n'ont pas souscrit les déclarations leur incombant en matière fiscale et sociale, ou n'ont pas effectué le paiement des impôts, taxes et cotisations exigibles à cette date.
- 6.7 Un candidat ne peut se trouver en situation de conflit d'intérêt. Tout candidat se trouvant dans une situation de conflit d'intérêt sera disqualifié. Un candidat (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du candidat) sera considéré comme étant en situation de conflit d'intérêt s'il :
 - ✓ est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des prescriptions techniques et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent appel d'offres ;

- ✓ est affilié à une firme ou entité que le Pouvoir Adjudicataire a recrutée, ou envisage de recruter, pour participer au contrôle de travaux dans le cadre du Marché.

1.1.7 Nombre d'Offres par soumissionnaire

Une Entreprise peut soumissionner pour plusieurs offres à titre individuel ou en tant que membre d'une Joint-Venture/d'un Consortium pour le même contrat.

L'actuelle offre est divisée en 5 lots :

- Lot- 1 : Travaux préparatoires, démolition et terrassements ;
- Lot-2 : VRD/Gros Œuvre
- Lot-3 : Charpente, Couverture et Huisserie
- Lot-4 : Energie et E.H.A
- Lot-5 : Finition

1.1.2. PREPARATION DES OFFRES

1.1.2.1. Frais de soumission

Tous les frais associés à la préparation et à la soumission des offres sont à la charge du soumissionnaire. Le pouvoir adjudicateur n'encourt aucune responsabilité pour ces frais, et ce quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure.

1.1.2.2. Documents constitutifs de l'appel d'offre

Le dossier d'appel d'offres comprend les documents spécifiés dans la lettre d'invitation à soumissionner.

Les soumissionnaires sont entièrement responsables de l'examen attentif du dossier d'appel d'offres, y compris les dessins disponibles pour vérification, toute modification envoyée lors de la période de soumission des offres, ainsi que pour l'obtention de l'information fiable sur les conditions et obligations susceptibles d'affecter le montant ou la nature de l'offre ou l'exécution des travaux. Dans l'hypothèse où son offre serait retenue, aucune demande de modification du montant découlant d'erreurs ou d'omission dans les obligations précédemment décrites ne sera admise.

1.1.2.3 Modifications apportées aux documents de l'appel d'offres

Chaque modification publiée fera partie des documents d'appel d'offres sera envoyée aux différentes adresses électroniques de candidats, remise en main propre avec accusé de réception et aussi les appels téléphoniques suivront pour vérifier la réception.

Le pouvoir adjudicateur peut modifier les documents de l'appel d'offres en publiant des modifications jusqu'à 10 jours avant la date de soumission des offres.

1.1.2.4. Lettre de soumission de l'offre

[Le Candidat remplit la lettre ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le format de la lettre ne doit pas être modifié. Toute réserve ou déviation majeure, par rapport à ce format, pourra entraîner le rejet de l'offre]

Date : [insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]

Le Numéro : [DAO n°001/PEAC/HGRBG/04/18]

À : [insérer le nom complet de l'Autorité contractante]

Nous, les soussignés attestons que :

Nous avons examiné le Dossier d'appel d'offres, et n'avons aucune réserve à leur égard ;

- a) Nous nous engageons à exécuter et achever conformément au Dossier d'Appel d'Offres et aux Cahier des Clauses techniques et plans, les Travaux ci-après : [insérer une brève description des travaux] dans le délai d'exécution de [insérer le délai conformément au dossier d'appel d'offres] ;
- b) Le prix total de notre offre, hors rabais offerts à l'alinéa (c) ci-après est de : [insérer le prix total de l'offre en lettres et en Dollars Américain] U.S.D ;
- c) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :
Rabais : Si notre offre est retenue, les rabais ci-après seront accordés. [Détailler tous les rabais offerts et les postes du détail quantitatif et estimatif auquel ils s'appliquent] ;
Modalités d'application des rabais en (%) : Les rabais seront accordés comme suit : [Spécifier précisément les modalités] ;
- d) Notre offre demeurera valide pendant la période requise au point 1.1.2.10 des instructions aux soumissionnaires à compter de la date limite fixée pour la remise des offres au point 1.1.1.1 des Instructions aux Soumissionnaires ; cette offre continuera de nous engager et pourra être acceptée ou revue au rabais à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- e) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à fournir une garantie d'exécution au pouvoir adjudicataire du Marché conformément au point 1.1.5.3 des Instructions aux soumissionnaires ;
- f) Notre candidature, ainsi que tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, ne tombent pas sous les conditions d'exclusion du point 5 des Instructions aux Soumissionnaires.
- g) Nous ne participons pas, en qualité de candidats ou sous-traitant, à plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres conformément au point 1.1.1.5 des instructions aux soumissionnaires, autre que des offres « variantes » présentées conformément au point 1.1.2.5 des instructions aux soumissionnaires ;
- h) Nous nous engageons à ne pas octroyer ou promettre d'octroyer à toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la procédure de passation du marché un avantage indu, pécuniaire ou autre, directement ou par des intermédiaires, en vue d'obtenir le marché, et en général à respecter les dispositions des conventions internationales en matière d'éthique et de la corruption, ratifiées par la République Démocratique du Congo de la **loi n° 017-2002 du 3 Octobre 2002, Art.26** et celles de la Loi relative aux marchés publics, comme en atteste le formulaire d'engagement ci-joint, signé par nos soins.
- i) Il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre figurant dans la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez tiendra lieu de contrat entre nous, jusqu'à ce qu'un marché formel soit établi et signé.
- j) Il est entendu par nous que vous n'êtes pas tenus d'accepter l'offre évaluée la moins-disant, ni l'une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.

Nom [insérer le nom complet de la personne signataire de l'offre]

En tant que [indiquer la capacité du signataire]

Signature [insérer la signature]

Ayant pouvoir à signer l'offre pour et au nom de [insérer le nom complet du Candidat]

En date du _____ jour de [Insérer la date de signature]

1.1.2.5 Variantes

Les candidats souhaitant offrir des variantes techniques de moindre coût doivent d'abord chiffrer la solution de base du pouvoir adjudicataire telle que décrite dans le Dossier d'appel d'offres, et fournir en outre tous les renseignements dont le pouvoir adjudicataire a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous détails de prix et méthodes de construction proposées, fiche technique de matériaux, origine des matériaux, prix des matériaux, date de péremptions si besoins, temps de livraison . Le cas échéant, seules les variantes techniques du Candidat ayant offert l'offre conforme à la solution de base évaluée la moins disante seront examinées.

1.1.2.6. Prix de l'offre et rabais

- ✓ Le soumissionnaire doit fournir un Détail Estimatif et un Bordereau des Prix en Dollars. Le prix de l'offre doit couvrir l'ensemble des travaux décrits dans le dossier d'appel d'offres. Tous les montants figurant dans le Détail Estimatif et le Bordereau des Prix, les qualifications techniques et les autres documents doivent être libellés dans la monnaie indiquée au point 1.1.2.8 des instructions aux soumissionnaires.
- ✓ Tous les postes non chiffrés ne seront pas payés et seront censés être couverts par les autres postes)
- ✓ Les prix TTC doivent inclure toutes les taxes et droits fiscaux pour le présent marché.
- ✓ Si le soumissionnaire offre une remise, elle doit figurer clairement dans le Détail Estimatif fourni dans le volume 5 et être indiquée dans la lettre de soumission du point 1.1.2.4 des instructions aux soumissionnaires.
- ✓ Si le soumissionnaire offre une remise, chaque titre de paiement intermédiaire doit intégrer cette remise calculée sous la même base que dans l'offre.
- ✓ Les prix indiqués par le soumissionnaire seront fermes et non révisable.

1.1.2.7. Langue

L'offre, ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le soumissionnaire et l'adjudicateur contractante seront rédigés dans la langue française.

1.1.2.8. Monnaie de l'offre

La monnaie de l'offre est le **DOLLARS AMERICAIN**.

1.1.2.9. Documents constituant la proposition technique

Le soumissionnaire devra fournir la liste du matériel, du personnel, le calendrier d'exécution et tous autres renseignements demandés sur la liste figurant à la section 2 au point 1.2.6. La Proposition technique devra inclure tous les détails nécessaires pour établir que l'offre du soumissionnaire est conforme aux exigences des spécifications et du calendrier d'exécution des travaux.

En outre le soumissionnaire devra être une entreprise de construction de catégorie A, B, C, D et un groupement d'entreprise et/ou un consortium. Il doit fournir au titre de la présente soumission tous les documents de l'existence légale (RCCM, statuts, agrément au TPI et INSS).

1.1.2.10. Période de validité des offres

Les offres doivent rester valides durant une période de 90 jours à compter de la date limite de soumission des offres mentionnée dans l'invitation à soumissionner ou telle que modifiée conformément au point 1.1.2.3 des instructions aux soumissionnaires.

Dans des circonstances exceptionnelles et avant l'expiration de la période de validité des offres, le pouvoir adjudicateur peut demander aux soumissionnaires de prolonger la validité de leurs offres pour un nombre indiqué de jours, qui ne peut dépasser 40 jours. Les demandes et les réponses doivent être formulées par écrit. Un soumissionnaire peut refuser de se conformer à cette demande sans confiscation de sa garantie. S'il décide de s'y conformer, son offre ne peut être modifiée et il est obligé d'étendre la validité de sa garantie de soumission à hauteur de la période révisée de validité des offres.

Le soumissionnaire retenu doit maintenir son offre pour une période de 60 jours supplémentaires. Le délai supplémentaire est ajouté à la période de validité sans tenir compte de la date de notification.

1.1.2.11. Garantie de soumission

- ✓ Le soumissionnaire doit remettre, au titre de son offre, une garantie de soumission conforme au Modèle décrit à la Section 4 du dossier d'appel d'offres, ou tout autre modèle acceptable par le pouvoir adjudicateur remplissant les mêmes conditions essentielles.
- ✓ La garantie de soumission devra représenter un montant de 3000 \$ par lot.
- ✓ L'original de la garantie doit être inclus avec l'original de l'offre.
- ✓ Elle peut être fournie conformément au modèle sous la forme d'une garantie bancaire, d'une traite bancaire, d'un chèque certifié, d'une garantie émanant d'une compagnie d'assurance et/ou de garantie ou d'une lettre de crédit irrévocable au profit du pouvoir adjudicateur.
- ✓ La garantie doit avoir une validité d'au moins 45 jours au-delà de la période de validité des offres y compris les prolongations. Elle doit être émise à l'attention du pouvoir adjudicateur pour le montant requis.

- ✓ Toute offre non accompagnée d'une garantie d'offre, sera écartée par le pouvoir adjudicataire comme étant non conforme.
- ✓ Les garanties de soumission des soumissionnaires non retenus doivent être retournées avec la lettre informant que l'offre n'a pas été retenue.
- ✓ La garantie de soumission du soumissionnaire retenu devra être libérée lorsque le soumissionnaire aura signé le contrat et fourni la garantie d'exécution.
- ✓ La garantie d'offre peut être saisie :
 - a) si le soumissionnaire retire son offre pendant le délai de validité qu'il aura spécifié dans la lettre de soumission de son offre, sous réserve des dispositions citées ci-haut ; ou
 - b) s'agissant du Soumissionnaire retenu, si ce dernier :
 - n'accepte pas les corrections apportées à son offre pendant l'évaluation et la comparaison des offres ;
 - manque à son obligation de signer le Marché en application du point 1.1.5.2 des instructions aux soumissionnaires ;
 - manque à son obligation de fournir la garantie d'exécution en application du point 1.1.5.3. des instructions aux soumissionnaires

La garantie d'offre d'un groupement d'entreprises doit désigner comme soumissionnaire le groupement qui a soumis l'offre.

L'offre, ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le Soumissionnaire et le pouvoir adjudicataire seront rédigés dans la langue française.

1.1.3. SOUMISSION DES OFFRES

1.1.3.1. Scellage, marquage et remise des offres

- ✓ L'offre complète doit être présentée sous la forme d'un original, clairement marqué comme « Original » et de **3 (trois)** copies, également clairement marquées comme « Copie » y compris les variantes éventuellement autorisées en application du point 9 des IS clairement marqué « original variante » pour l'original et « copies variantes » pour les 3 (trois copies)
- ✓ L'offre complète est composée d'une offre technique et d'une offre financière, placées chacune dans une enveloppe spécifique scellée.
- ✓ L'offre complète doit être placée sous enveloppe scellée.

Les soumissions doivent parvenir au pouvoir adjudicateur avant la date limite spécifiée au point 1.2, ou dans la lettre d'invitation à soumissionner, par porteur contre reçu signé par le pouvoir adjudicateur.

L'offre doit être envoyée à l'adresse suivante :

A l'attention de
**Monsieur TAHIGWOMU Stephen, Chef de projet construction de
 Province de l'Eglise Anglicane du Congo, Diocèse de Boga,
 Au bureau administratif du Diocèse, à Yambi Yaya, Quartier
 Lumumba- C/MBUNYA, BUNIA-RDC
 Tél : +243 818934791**

L'offre y compris ses annexes, ainsi que tous les documents d'accompagnement doivent être envoyés sous enveloppe scellée comportant uniquement :

- a) l'adresse indiquée ci-dessus ;
- b) la référence de la lettre d'invitation à soumissionner >) ;
- c) le cas échéant, le numéro du ou des lot(s) soumissionné(s) ;
- d) la mention « **À ne pas ouvrir** », dans la langue du dossier d'appel d'offres ;
- e) le nom du soumissionnaire.

Les offres seront déposées en personne. Le soumissionnaire placera l'original de son offre et toutes les copies, IS, dans des enveloppes séparées et cachetées, portant la mention « ORIGINAL », « VARIANTE » ou « COPIE », selon le cas. Toutes ces enveloppes seront elles-mêmes placées dans une même enveloppe extérieure cachetée.

Si les enveloppes ne sont pas cachetées et marquées comme stipulé, le pouvoir adjudicataire ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

1.1.3.2. Extension de la période de soumission des offres

Le pouvoir adjudicateur peut discrétionnairement étendre la période de soumission des offres par le biais d'une modification conformément au point 1.1.2.3. Dans ce cas, tous les droits et obligations du pouvoir adjudicateur et du soumissionnaire qui dans la lettre d'invitation à soumissionner se référant à la date initialement indiquée, devront se comprendre comme se référant à la nouvelle date limite de soumission.

1.1.3.3. Offre Tardives

Toutes les offres reçues après la date limite de soumission des offres indiquées dans la lettre d'invitation à soumissionner seront conservées par le pouvoir adjudicateur. Les garanties liées seront retournées aux soumissionnaires.

Aucune responsabilité ne peut être assumée pour la délivrance tardive des offres. Les offres tardives seront rejetées et ne seront pas évaluées.

1.1.3.4. Modification et retrait des offres

Les soumissionnaires peuvent modifier ou retirer leurs offres par notification écrite avant la date limite susmentionnée. Aucune offre ne peut être modifiée à l'expiration de cette date. Les retraits doivent être inconditionnels et mettent fin à toute participation à la procédure d'appel d'offres.

Toute notification de modification ou de retrait doit être préparée et présentée conformément aux dispositions du point 17 et l'enveloppe doit indiquer, de plus, "Modification" ou "Retrait".

Le retrait d'une offre durant la période comprise entre la date limite de soumission et la date d'expiration de la validité de l'offre entraîne la confiscation de la garantie de soumission.

Un candidat peut retirer, remplacer, ou modifier son offre après l'avoir déposée, par voie de notification écrite conformément à la clause 22 des IC, dûment signée par un représentant habilité, assortie d'une copie de l'habilitation (pouvoir) en application de la clause 21.2 des IC (sauf pour ce qui est des notifications de retrait pour lesquelles des

copies ne sont pas nécessaires). La modification ou l'offre de remplacement correspondant doit être jointe à la notification écrite.

Toutes les notifications doivent être :

- a) délivrées en application des articles 21 et 22 des IC (sauf pour ce qui est des notifications de retrait qui ne nécessitent pas de copies). Par ailleurs, les enveloppes doivent porter clairement, selon le cas, la mention « RETRAIT », « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION » ; et
- b) reçues par l'Autorité contractante avant la date et l'heure limites de remise des offres conformément à la clause 23 des IC.

Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait seront renvoyées sans être ouvertes avant la date limite au point 1.1.1.1.

Aucune offre ne peut être retirée, remplacée ou modifiée entre la date et l'heure limites de dépôt des offres et la date d'expiration de la validité spécifiée par le Soumissionnaire sur la lettre de soumission, ou d'expiration de toute période de prorogation.

1.1.3.5. Annulation de la procédure d'appels d'offres

En cas d'annulation d'une procédure d'appel d'offres, les soumissionnaires seront avertis par le pouvoir adjudicateur. Lorsque l'appel d'offres est annulé avant la séance d'ouverture des offres, les enveloppes scellées sont retournées, non ouvertes, aux soumissionnaires.

L'annulation peut intervenir dans les cas suivants :

- a) lorsque l'appel d'offres est infructueux, c'est-à-dire lorsqu'aucune offre méritant d'être retenue sur le plan qualitatif et/ou financier n'a été reçue ou lorsqu'il n'y a pas eu de réponse valable ;
- b) lorsque les paramètres techniques ou économiques du projet ont été fondamentalement modifiés ;
- c) lorsque des circonstances exceptionnelles ou de force majeure rendent impossible la mise en œuvre normale du projet ;
- d) lorsque toutes les offres conformes sur le plan technique excèdent les ressources financières disponibles;
- e) lorsqu'il y a eu vice de forme dans la procédure, notamment lorsqu'elles ont empêché une concurrence loyale, à savoir lorsque l'appel d'offres ne respecte pas les principes d'économie, d'efficacité et d'efficacités (par exemple si le prix du soumissionnaire auquel le marché doit être attribué est objectivement disproportionné par rapport au prix du marché)

En aucun cas le pouvoir adjudicateur ne peut être redevable de dommages et intérêts, quelle qu'en soit leur nature (en particulier les dommages pour pertes de profit) qui seraient liés d'une quelconque manière à l'annulation de la procédure d'appel d'offre, et ce, même dans le cas où le pouvoir adjudicateur aurait été informé de la possibilité d'un préjudice subi du fait de l'annulation.

Le Pouvoir Adjudicataire se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre, et d'annuler la procédure d'appel d'offres et d'écarter toutes les offres à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des soumissionnaires.

Le Pouvoir adjudicataire informera, par écrit, les candidats qui en font la demande écrite, des motifs qui l'ont conduit à ne pas attribuer ou notifier le marché ou à

recommencer la procédure, dans un délai de dix (10) jours ouvrables à compter de la réception de la demande.

1.1.4. EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

1.1.4.1. Ouverture des offres

- ✓ L'ouverture et le dépouillement des offres ont pour objet de vérifier si les soumissions sont complètes, si les garanties de soumission requises ainsi que les documents demandés ont été fournis et si les soumissions sont, d'une manière générale, en ordre.
- ✓ La séance d'ouverture des offres sera publique par le comité d'évaluation désigné à cette fin.
- ✓ Le comité établira le procès-verbal de la réunion, mis à la disposition des soumissionnaires à leur demande.
- ✓ Seront annoncés lors de la séance d'ouverture, les noms des soumissionnaires, les prix, les remises offertes, les notifications écrites des modifications et des retraits, la présence de la garantie de soumission (si demandée), ainsi que toute autre information jugée appropriée par le pouvoir adjudicateur.
- ✓ Après la séance d'ouverture publique, aucune information relative à l'examen, la clarification, l'évaluation ou la comparaison des offres, ni aucune recommandation relative à l'attribution du contrat ne pourra être divulguée jusqu'à ce que le marché ait été attribué.
- ✓ Toute tentative d'un soumissionnaire visant à influencer le comité d'évaluation dans la procédure d'examen, de clarification, d'évaluation et de comparaison des offres, à obtenir des informations sur le déroulement de la procédure ou à influencer le pouvoir adjudicateur dans sa décision relative à l'attribution du marché entraîne le rejet immédiat de son offre.

1.1.4.2. Evaluation des offres

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de demander au soumissionnaire des clarifications sur tout point de son offre que le comité d'évaluation jugera nécessaires à son évaluation. Les demandes de clarifications et les réponses doivent être faites par écrit. Elles ne peuvent en aucun cas viser à modifier ou changer le prix ou le contenu de l'offre, sauf pour corriger des erreurs arithmétiques découvertes par le comité d'évaluation lors de l'analyse des offres.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de vérifier les informations fournies par le soumissionnaire si le comité d'évaluation le juge nécessaire.

1.1.4.2.1 Examen de la conformité administrative des offres

Cette phase a pour objet de vérifier si l'offre est conforme, quant au fond, aux exigences du dossier d'appel d'offres. Une offre est réputée conforme lorsqu'elle respecte toutes les conditions, modalités et spécifications contenues dans le dossier d'appel d'offres, sans ne s'en écarter ni à ajouter des restrictions substantielles.

Les écarts ou restrictions substantielles sont celles qui affectent la portée, la qualité ou l'exécution du marché ou qui s'écartent du dossier d'appel d'offres ou limitent les droits du pouvoir adjudicateur ou les obligations du soumissionnaire au titre du marché ou portent atteinte à la situation, au regard de la concurrence, des soumissionnaires ayant présenté des offres conformes. La décision qu'une offre est non conforme devra être dûment justifiée dans le rapport d'évaluation.

Le comité vérifie que chaque offre :

- a été correctement signée, et
- comporte une garantie de soumission correcte (si demandée),
- que tous les éléments de la grille d'évaluation de la conformité aux prescriptions administratives sont acceptables,
- qu'elle est accompagnée de tous les documents et de toutes les informations requis, - se conforme en substance avec les dispositions du présent dossier d'appel d'offres.

Si une offre ne répond pas aux exigences de la grille d'évaluation de la conformité administrative, elle sera rejetée par le comité d'évaluation lors de la phase d'évaluation de la conformité.

1.1.4.2.2 Évaluation technique

Le comité d'évaluation doit évaluer les seules offres jugées substantiellement conformes au titre du point 1.1.4.2.1.

La procédure d'évaluation vise à identifier le soumissionnaire le plus à même de permettre au pouvoir adjudicateur, au moindre coût, de remplir ses objectifs, à savoir disposer d'une installation réalisée à temps, remplissant les critères publiés et dans le budget disponible. L'évaluation des offres peut porter non seulement sur les coûts de construction, mais aussi si nécessaire sur les coûts d'exploitation et les ressources nécessaires (facilité d'exploitation et de maintenance) conformément aux spécifications techniques. Le pouvoir adjudicateur examinera en détail toute l'information fournie par les soumissionnaires et formera son jugement sur la base du coût total le plus bas incluant ces coûts additionnels.

À ce stade de la procédure d'évaluation, le comité d'évaluation analysera la conformité technique de chaque offre et classera les offres en deux catégories : techniquement conformes et techniquement non conformes.

1.1.4.2.3 Évaluation financière

Au terme de l'évaluation technique, le comité vérifie que les propositions financières ne comportent pas d'erreurs arithmétiques. Si l'appel d'offres porte sur plusieurs lots, les prix sont comparés pour chaque lot. L'évaluation financière doit déterminer la meilleure proposition financière pour chaque lot, compte tenu des éventuels rabais consentis.

Lors de l'analyse de l'offre, le comité établira le prix final de l'offre après correction sur la base des règles énoncées au point 1.1.4.3.

1.1.4.3. Correction des Erreurs

1.1.4.3.1 Les erreurs éventuelles dans l'offre financière seront corrigées par le comité d'évaluation de la manière suivante :

- en cas de différence entre les montants en chiffres et en mots, ces derniers prévalent ;
- à l'exception des marchés au forfait, en cas de différence entre un prix unitaire et le montant total découlant de la multiplication de ce prix par la quantité, le prix unitaire prévaut.

1.1.4.3.2 Le montant indiqué dans l'offre par le soumissionnaire peut être ajusté par le comité d'évaluation en cas d'erreur et le montant corrigé lie le soumissionnaire. En cas de refus de sa part, son offre sera rejetée et sa garantie de soumission confisquée.

1.1.4.4. Grille de conformité administrative

Enveloppe numéro	Nom du soumissionnaire Nationalité du soumissionnaire (consortium) 11 éligible ? (O/N)	Nom du soumissionnaire Nationalité du soumissionnaire (consortium) 11 éligible ? (O/N)	Documentation complète ? (O/N)	Langue demandée ? (O/N)	Modèle de soumission correctement rempli ? (O/N)	Accord de Consortium signé par tous les membres ? (O/N/N.A.)	Indication sur la sous-traitance acceptable ? (O/N/N.A.)	Autres exigences administratives du dossier ? (O/N/N.A.)	Décision globale ? (Accepté / Rejeté)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Nom du Président	
Signature du Président	
Date	

1.1.4.5. Grille d'Evaluation

		Soumissionnaire n°1 _____		Soumissionnaire n°2 _____		Soumissionnaire n°3 _____		Soumissionnaire n°4 _____		Soumissionnaire n°5 _____	
Critères	Nombre maximal de points attribués	Cote 0 à 100 % (article 5.1)		Cote 0 à 100 % (article 5.1)		Cote 0 à 100 % (article 5.1)		Cote 0 à 100 % (article 5.1)		Cote 0 à 100 % (article 5.1)	
		Pointage	Pointage	Pointage	Pointage	Pointage	Pointage	Pointage	Pointage		
5.2	Expérience du soumissionnaire	20									
5.3	Compétence et disponibilité du responsable de projet	30									
5.4	Organisation de l'équipe de projet	30									
5.5	Échéancier de travail et présentation des biens livrables	15									
5.6	Qualité de l'offre de service	5									
Pointage total intérimaire		100	/ 100	/ 100	/ 100	/ 100	/ 100	/ 100	/ 100	/ 100	/ 100
<p>Les enveloppes de prix des offres dont le pointage intérimaire est de moins de 70 points sont retournées au soumissionnaire</p> <p><u>Sans être ouvertes</u></p>											

1.1.5. ATTRIBUTION DU CONTRAT

1.1.5.1. Critère d'attribution

Le pouvoir adjudicataire attribuera le Marché au Candidat dont l'offre aura été évaluée la moins-disante, et jugée substantiellement conforme au Dossier d'appel d'offres, à condition que le Candidat soit en outre jugé qualifié pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et professionnel.

Les critères de sélection de chaque soumissionnaire sont les suivants :

- ✓ Capacité économique et financière du candidat :
- ✓ Avoir réalisé un chiffre d'affaire annuel moyen, au cours des trois dernières années, pour des travaux de construction ou de réhabilitation de génie civil publics ou parapublics, d'un montant supérieur ou égal à celui du présent marché.
- ✓ Le soumissionnaire doit avoir accès à un crédit et à d'autres facilités financières suffisantes (fond de roulement) pour couvrir les flux de trésorerie, requis pour la durée du marché. Dans tous les cas, le montant du crédit disponible doit dépasser l'équivalent de du 50% de la présente offre.
- ✓ Capacité technique et professionnelle du candidat :

- ✓ Avoir réalisé avec succès en tant qu'Entrepreneur principal au moins 2 projets de nature et de complexité comparables à celles des travaux actuels ou son équivalence durant les trois (3) dernières années.
- ✓ Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de demander des copies des certificats de réception finale signés par les maîtres d'œuvre/maîtres d'ouvrage
- ✓ Pour les projets concernés.
- ✓ Cela signifie que le projet auquel le soumissionnaire se réfère pourrait avoir commencé ou avoir été exécuté ou avoir été achevé à n'importe quel moment durant la période indiquée, mais ne doit pas nécessairement avoir commencé et avoir été achevé durant cette période, ni avoir été exécuté pendant l'intégralité de ladite période.
- ✓ Il doit pouvoir exécuter au moins 50% des travaux du marché par ses propres ressources, ce qui signifie qu'il doit disposer de l'équipement, des matériaux, des ressources humaines et financières nécessaires pour lui permettre d'exécuter cette part du marché.
- ✓ S'il s'agit du membre principal d'une joint-venture/d'un consortium, il doit avoir la capacité d'exécuter au moins 50 % des travaux du marché par ses propres moyens.
- ✓ S'il s'agit d'un partenaire d'une joint-venture/d'un consortium (c'est-à-dire, pas le membre principal), il doit avoir la capacité d'exécuter au moins 10 % des travaux du marché par ses propres moyens.
- ✓ Tout son personnel d'encadrement doit avoir au moins 5 années d'expérience appropriée et doit avoir les qualifications, attestées, afférentes à des travaux de nature similaire à celle du projet considéré, ces personnels doivent composer au minimum les qualifications suivantes :

Qualification	Nombre	Diplôme	Expérience exigée
Conducteur de travaux	01	Ingénieur en Bâtiments et Travaux Publics	10 ans
Chef de chantier	02	Technicien supérieur en BTP	05 ans
Chef d'équipes	06	Brevet Technique en BTP	05 ans
Ingénieur Electricien et E.H. A	01	Ingénieur Electromécanicien	05 ans

1.1.5.2. Notification de l'attribution

Dans les meilleurs délais après son approbation par l'autorité compétente, le marché est notifié par le Pouvoir Adjudicataire à l'attributaire du marché avant expiration du délai de validité des offres. La notification consiste en une remise au titulaire contre récépissé ou en un envoi permettant de donner date certaine à cet envoi. La date de notification est celle du récépissé ou de l'avis de réception.

Cette notification peut prendre la forme d'une invitation à corriger toutes erreurs arithmétiques et à clarifier certains points contractuels qui y sont indiqués et auxquels le soumissionnaire doit se préparer à répondre. Ces clarifications se limitent à celles n'ayant pas d'impact direct dans le choix de l'offre retenue. Le résultat de ces clarifications figurera dans un Mémoire des clarifications, signé par les deux parties et intégré au contrat.

Sauf dispositions contraires dans le marché, la date de notification constitue le point de départ des délais contractuels d'exécution du marché. Le marché ne produit d'effet à l'égard de l'attributaire qu'à compter de la date de sa notification.

1.1.5.3. Signature du Contrat et garantie de restitution d'avance

Dans les 14 jours suivant la réception du contrat signé par le pouvoir adjudicateur, l'attributaire signe, date et retourne celui-ci avec une garantie bancaire voir le point 1.1.5.4.

Par la signature du contrat par l'attributaire, celui-ci devient le contractant et le contrat entre en vigueur.

Si l'attributaire ne signe pas le contrat et ne le renvoie pas avec la garantie bancaire demandée dans un délai de **14** jours après réception de la notification, le pouvoir adjudicateur peut considérer l'acceptation de l'offre comme nulle et non avenue, sans préjudice de la saisie de la garantie de soumission, des droits à compensation ou des recours dont il dispose du fait de cette défaillance et sans possibilité de contestation de la part de l'attributaire à son encontre.

1.1.5.4. Modalités de paiement

Un montant équivalent à 20% du cout total du marché sera versé sur le compte de l'attributaire au titre de l'avance de démarrage contre dépôt d'une garantie bancaire de restitution d'avance ou d'un chèque certifié d'égal montant émis par une banque agréé par le pouvoir adjudicateur.

Les paiements intermédiaires seront effectués sur base de factures émises par l'attributaire par objectif réalisé et contre réception temporaire du Bureau de contrôle si toutefois des pénalités de retard(1%/jour) ne sont imputés ; des retenues de l'ordre de 20% et 10 % du montant total de chaque facture émise par l'attributaire seront déduites au titre respectivement de remboursement de l'acompte et de la garantie de bonne fin d'exécution.

La garantie de restitution d'avance sera caduque de plein droit le jour de l'imputation de la dernière partie de l'avance sur une facture contractuelle

La retenue de 10% représentant la garantie de bonne fin d'exécution sera libérée après la réception définitive soit 12 mois après la réception provisoire du HGR.

Les factures émises seront accompagnées des décomptes signés par le Bureau de contrôle et validés par le chef de projet du Diocèse.

N.B : L'acompte prévu dans la présente disposition est à titre indicatif. La Valeur réelle de cet acompte sera spécifiée dans la notification à L'attributaire.

SECTION 2 : QUALIFICATIONS TECHNIQUES

1.2.1. INFORMATIONS GENERALES SUR LE SOUMISSIONNAIRE

Nom de la société	
Adresse officielle	
Téléphone	
Email	
Noms et nationalités des principaux directeurs et associés	
Type de société (personne physique, Partnership, société anonyme, etc.)	
Description de la société (par ex. entrepreneur général de génie civil) Nationalité de la société	
Nombre d'années d'expérience comme entrepreneur - Dans son pays	
Détails d'enregistrement	
Veillez joindre une copie du certificat d'enregistrement Participations dans la société Parts (%)	
Nom(s) et adresse(s) des sociétés liées pour la réalisation du projet et statut (filiale, sous-traitant...)	

Signature :

(Personne(s) autorisée(s) à signer pour le compte du soumissionnaire)

Date:

Pour un groupement (consortium) d'entreprises chaque entreprise doit fournir les renseignements repris dans le tableau ci-dessus.

1.2.2. DESCRIPTIF DE L'ORGANISATION

Veillez donner par après le descriptif de l'organisation de votre société en montrant la position des directeurs, du personnel principal et leurs fonctions.

1.2.3. PROCURATION

Veillez attacher la procuration autorisant la personne à signer l'offre et toute la documentation correspondante.

1.2.4. ETATS FINANCIERS DE 3 DERNIERES ANNEES

Veillez attacher les états financiers certifiés par un expert-comptable agréé ainsi qu'une certification bancaire.

1.2.4.1 Capital de base

Montant..... DOLLARS
Monnaie..... DOLLARS
Autorisé..... DOLLARS
Emis..... DOLLARS

1.2.4.2 Valeur annuelle des travaux entrepris au cours des 3 dernières années, et projetée pour les deux années à venir

DOLLARS	Année-3	Année-2	Dernière Année	Année en cours	Année+1	Année+1
National						
International						
Total						

1.2.4.3 Valeur approximative des travaux en cours (nationaux et internationaux)DOLLARS

1.2.4.4. Veuillez attacher des copies des bilans certifiés des <X> dernières années de la société (avec des traductions dans la langue de la procédure si nécessaire) dont les données de base suivantes seront extraites et fournir la même information pour les deux années à venir.

1.2.5 IDENTIFICATION FINANCIERE

Veillez insérer les informations relatives aux coordonnées bancaires

1.2.6. QUALIFICATIONS TECHNIQUES

Le soumissionnaire doit fournir les éléments ci-après :

- a) Personnel
Personnel principal
CURRICULUM VITAE
(Maximum 3 pages + 3 pages d'annexes)
{Position proposée dans le contrat :

1. Nom de famille :
2. Prénom :
3. Date et lieu de naissance :
4. Nationalité :
5. Statut civil : Adresse (téléphone/fax/e-mail) :
6. Éducation :
Institutions :
Date :
De (mois/Année)
A (mois/Année)
Diplôme :
7. Compétence linguistique
8. Appartenance à une organisation professionnelle :
9. Autres compétences (par ex. maîtrise de l'informatique, etc.) :
10. Position actuelle :
11. Années d'expérience professionnelle :
12. Qualifications principales :
13. Expérience spécifique dans les pays non industrialisés

b) Equipement motorisé opérationnel bien contrôlé, opérateurs des engins certifiés

	Description (Type/fabricant/ Modèle)	Puissance/ Capacité	No. D'unités	Age (Année)	Possédé(P) Ou loué(L) Et % de propriété	Origine (Pays)	Valeur actuelle approximative en DOLLARS
A	Equipement de Construction						

- c) Plan de Travail et Planning de travaux détaillé (entreprise retenue), financier, réception matériaux sur site, échancier des travaux, permis particulier ou autorisation de service environnemental.
- d) Planning d'ouverture de chantier
- e) Expériences comme Entreprise titulaire

Partage proposé des responsabilités entre les partenaires (en %) avec l'indication du type de travaux réalisé par chacun

.....
.....
.....
.....
.....

Signature : (Personne(s) autorisée(s) à signer pour le compte du soumissionnaire)

- g) Historiques des litiges
- h) Système(s) d'assurance multirisque pour la mise en œuvre des travaux
- i) Plan de sécurité santé et environnement (déchets, décharges) et l'entreprise doit fournir le plan d'enfouissement.

VOLUME 2

SECTION 1 : CONTRAT

PROJET DE CONTRAT

N° (numéro du contrat)

Entre

Province de l'Eglise Anglicane du Congo-Diocèse de Boga
Sise, avenue chef Mbunya-Quartier Lumumba
Bunia, République Démocratique du Congo
Tél : +243 81 017 6593- + 243 99 066 86 39
Email : mugenyiwilliam@gmail.com

("Le **Pouvoir Adjudicataire**"),
d'une part,

Et

[Dénomination officielle complète du contractant]
[Forme juridique/titre]¹
[N° d'enregistrement légal]²
[Adresse officielle complète]
(« Le contractant »),
d'autre part,

INTITULÉ DU MARCHE

Travaux de construction du HGR Boga

Numéro d'identification < **DAO n°001/PEAC/HGRBG/04/18** >

Attendu que le maître d'ouvrage souhaite que travaux soient exécutés par le contractant, à savoir :

Construction du (des) lot(s) ... :

Et qu'il a accepté la soumission remise par le contractant en vue de l'exécution et de l'achèvement de ces travaux et de la réparation de tous les vices afférents.

¹ Quand le signataire est une personne.

² Si applicable. Pour les personnes, mention de leur numéro de carte d'identité ou passeport ou équivalent en cours de validité et valide pour une période de deux ans à la date de la soumission.

Il a été convenu ce qui suit :

- (1) Dans le présent contrat, les mots et expressions auront la signification qui leur est attribuée dans les conditions contractuelles indiquées ci-après.
- (2) Les documents suivants seront considérés, lus et interprétés comme faisant partie intégrante du présent marché dans l'ordre hiérarchique suivant :
 - a) Le contrat,
 - b) Le cahier de clauses administratives particulières,
 - c) Les spécifications techniques (fiches techniques matériaux),
 - d) Les documents de conception (plans),
 - e) Le bordereau rempli (après corrections arithmétiques)
 - f) L'offre avec l'appendice,
 - g) Tout autre document faisant partie du contrat.

Les différents documents constituant le marché doivent être considérés comme mutuellement explicites ; en cas d'ambiguïtés ou de divergences, ces documents seront appliqués selon l'ordre hiérarchique ci-dessus. Les avenants suivent l'ordre hiérarchique du document qu'ils modifient.

- (3) En contrepartie des paiements effectués par le pouvoir adjudicataire au contractant comme mentionné ci-après, le contractant s'engage à exécuter et achever les travaux et à réparer tous les vices afférents en conformité absolue avec les dispositions du marché.

- (4) Le pouvoir adjudicataire s'engage par les présentes à payer au contractant le montant des objectifs réalisés à titre de rétribution pour l'exécution et l'achèvement des ouvrages et la réparation des vices afférents un montant de :

- Prix (incluant la TVA et les autres taxes) **DOLLARS AMERICAIN**

- Prix (en toutes lettres : **DOLLARS AMERICAIN**

En foi de quoi les parties ont signé le présent contrat, qui devient effectif à compter du jour où la dernière partie, à savoir le contractant, l'a signé.

Fait en français, en Deux originaux : un original étant pour le pouvoir adjudicataire, un original pour le contractant.

CONTRACTANT

LE POUVOIR adjudicataire

Nom :

Nom :

Titre :

Titre :

Signature :

Signature :

Date :

Date :

SECTION 2 : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

CONTENU

Les présentes conditions particulières précisent et complètent, au besoin, les dispositions des conditions générales applicables au marché. Sauf si les conditions particulières en disposent autrement, les dispositions des conditions générales susmentionnées demeurent pleinement applicables. La numérotation des articles des conditions particulières n'est pas consécutive et suit la numérotation des articles des conditions générales. A titre exceptionnel et avec l'autorisation des services compétents de la Commission, d'autres clauses peuvent être introduites pour couvrir des situations particulières.

Article 2 - Langue du marché

2.1 La langue utilisée est le français.

Article 4 - Communications

4.1 Toute communication écrite relative au présent contrat, entre le pouvoir adjudicateur, d'une part et le titulaire d'autre part, doit indiquer l'intitulé du contrat et son numéro d'identification et doit être adressée par courriel électronique ou par porteur aux adresses suivantes :

- Pour le Diocèse Anglican de Boga, (ci-après désigné « Diocèse »), Province de l'Eglise Anglicane du Congo dûment représenté par l'Evêque, Mgr Bahemuka Mugenyi William
Tél : +243990668639, + 243810176593
E-Mail : mugenyiwilliam@yahoo.com, mugenyiwilliam@gmail.com.
- Pour le Bureau de contrôle, Constructions Partners S.A.R.L (Ci-après COPA)
N° identification : Id. Nat. : 01-93-N80244M,
N°RCCM : CD/KIN/RCCM/14-A-5990
Adresse : 28, Av. Kasavubu-Q/Lumumba C/Mbunya-Bunia, Province de Ituri
Tél. n° : (+243) 820 043 118/ (+243) 999 980 310
Représenté par : L'architecte TIBASIMA MANDRO John
E- mail : copartners01@gmail.com
- Pour le Titulaire, à l'attention <.....>

Article 5 - Le maître d'œuvre et le représentant du maître d'œuvre

5.2 Le maître d'œuvre ou son représentant se fera représenté par un bureau de contrôle recruté à cet effet pour la surveillance de la qualité et de l'évolution des travaux. Le bureau de contrôle sera doté des moyens nécessaires à l'exercice de sa mission.

Le maître d'œuvre peut, si besoin est, tout en demeurant responsable en dernier ressort, déléguer à son représentant des tâches ou des compétences qui lui sont dévolues et il peut révoquer à tout moment cette délégation ou remplacer le représentant. Toute délégation, révocation ou tout remplacement de cette nature est fait par écrit et ne prend effet que lorsqu'une copie en a été remise au titulaire. L'ordre de service qui détermine les tâches, les obligations et l'identité du représentant du maître d'œuvre est notifié en même temps que l'ordre de commencer la mise en œuvre des tâches du marché. Les compétences du représentant du maître d'œuvre sont celles de surveiller et de contrôler les travaux et de tester et d'examiner les matériaux mis en œuvre ainsi que la qualité d'exécution des ouvrages. Le représentant du maître d'œuvre n'aura, en aucun cas, le pouvoir de relever le titulaire de ses obligations découlant du marché, ni sauf en cas d'instruction expresse indiquée ci-dessous ou dans le contrat de commander tous travaux entraînant une prolongation de la période de mise en œuvre des tâches ou des coûts supplémentaires à payer par le maître d'ouvrage ni d'introduire des modifications dans la nature ou l'importance des travaux.

5.3 Le maître d'œuvre et/ou son représentant peuvent réclamer à tout moment les documents nécessaires pour le suivi et la vérification de la bonne exécution des travaux.

5.4 Les instructions et/ou les ordres émanant par écrit du maître d'œuvre sont considérés des ordres de service. Ces ordres de service sont datés, numérotés et consignés dans un registre et des copies sont, le cas échéant, délivrées en main propre au représentant du contractant

Article 7 - Sous-traitance

7.3 Lors de la sélection des sous-traitants, le titulaire donne la préférence aux personnes physiques, sociétés ou entreprises aptes à exécuter les travaux requis dans les mêmes conditions.

Article 8 - Documents à fournir

Aucune dérogation aux Conditions Générales.

8.1 Les plans et documents mentionnés dans l'article 8 des conditions générales.

8.2. Les renseignements non contractuels fournis par l'administration ne le sont qu'à titre indicatifs. Il appartient au titulaire d'effectuer toutes les vérifications nécessaires avant le démarrage des travaux, notamment en ce qui concerne les calculs et l'implantation des structures, la nature de terrains et les difficultés particulières susceptibles d'être rencontrées. Il devra se conformer au dossier des spécifications techniques pour l'établissement des plans d'exécution.

Article 9 - Accès au chantier

9.1 L'attention du titulaire est attirée sur le fait qu'il existe le représentant du bailleur. Le titulaire est tenu de lui donner libre accès à ses chantiers, ateliers, etc., et, d'une manière générale, de lui accorder toutes facilités utiles pour l'accomplissement de ses fonctions au même titre qu'au maître d'œuvre. Toute visite au chantier doit être autorisée au préalable par le Bureau de contrôle.

9.2 L'entrepreneur aura accès aux lieux du chantier, sept jours sur sept, de 7 h30' à 17h00'.

Article 12c- Marchés de conception et réalisation

12c1 N.A.

Article 15 - Garantie de bonne exécution

15.1 Le montant de la garantie de bonne exécution est fixé à **dix (10) %** du montant du marché et de ses avenants éventuels approuvés à priori par le bailleur de fonds.

15.8 Se conformer aux conditions générales.

Article 16 - Assurances

Se conformer aux conditions générales.

Article 17 - Programme de mise en œuvre des tâches

La mise en œuvre des travaux se fera suivant les étapes de démolition, de construction et de finition et devra durer **deux cents soixante jours au maximum**. Un planning d'exécution des travaux sera présenté par l'entreprise dans les huit (8) jours du démarrage effectif des travaux.

Article 19 - Plans et études d'exécutions du contractant

19.1 Le contractant soumet à l'approbation du maître d'œuvre le programme de mise en œuvre des tâches, les plans, les documents, échantillons et /ou modèles qui sont spécifiés dans son marché.

Article 20 - Niveau suffisant du montant de la soumission

Se conformer aux Conditions générales.

Article 13 - Risques exceptionnels

Se conformer aux Conditions Générales.

Article 24 - Entraves à la circulation

24.1 Se conformer aux Conditions Générales.

24.2 Le titulaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour faciliter la circulation des personnes et biens autour du site (parking) et pour protéger (à ses frais) les matériels destinés aux travaux. Le titulaire est le seul responsable de toute perte qu'il appartient de désigner.

Article 27 - Matériaux provenant de démolitions

27.2 Les matériaux provenant de démolitions ne deviennent pas la propriété du maître de l'ouvrage. Il appartient au titulaire de les évacuer dans un lieu destiné et agréé à cet effet qu'il lui appartient de désigner. Indiquer ici si les matériaux provenant de démolitions deviennent la propriété du maître d'ouvrage.

27.4 L'enlèvement des gravais et autres matériaux de démolition et leur transport jusqu'au lieu de dépôt est à la charge du titulaire.

Article 29 - Ouvrages temporaires

29.1 Aucun ouvrage temporaire n'est du ressort du pouvoir adjudicateur.

Article 30 - Etudes du sol

30.1 S'il l'estime nécessaire, le titulaire procédera à l'étude préalable du sol, sans charge supplémentaire pour le bénéficiaire.

Article 32 - Brevets et licences

32.1 Se conformer aux Conditions Générales.

Article 34 - Période de mise en œuvre des tâches

34.1 La période de mise en œuvre des tâches est de deux cent soixante (260) jours calendriers, y compris intempéries, à compter de l'ordre de service de commencer l'exécution des tâches.

Article 36 - Retards dans la mise en œuvre des tâches

36.1 L'indemnité forfaitaire pour retards dans l'exécution des travaux est fixée à 1 % de la valeur du contrat pour chaque jour ou portion de jour écoulé entre la fin de la période de mise en œuvre des tâches et la date réelle d'achèvement des travaux et **jusqu'au plafond de 20 %** de la valeur du marché contrat.

Article 39 - Journal des travaux

39.1 Le contractant devra mettre à la disposition du chantier un journal des travaux. Il y sera consigné tous les travaux réalisés, les conditions d'exécution, les observations, remarques et instructions du représentant du Maître d'œuvre, les effectifs, les moyens matériels mobilisés sur le chantier, les interruptions de travaux pour cause d'intempéries.

39.2 Les attachements font partie intégrante du journal des travaux mais peuvent, le cas échéant, faire l'objet de documents séparés et être pris comme annexe.

Article 40 - Origine et qualité des ouvrages et matériaux

40.1 Aux fins de la présente disposition, l'origine" signifie l'endroit où les biens sont extraits, cultivés, produits ou manufacturés et/ou d'où les services sont prestés.

Toute modification apportée, lors des importations, à l'origine prévue doit avoir été signalée au Bureau de contrôle et avoir reçu son approbation.

40.2 Les ouvrages, les composants et les matériaux doivent être conformes aux spécifications techniques, plans, métrés, modèles, échantillons, calibres et autres prescriptions, prévus par le marché, qui doivent être tenus à la disposition du maître d'ouvrage ou du Bureau de contrôle pour qu'ils puissent s'y reporter pendant toute la période d'exécution.

40.3 Une réception technique préliminaire est nécessaire. Le représentant du Maître d'œuvre effectuera une réception technique préliminaire de tous les matériaux (graviers, sables, ciments, fer, etc.) et équipements qui rentrent dans l'exécution des travaux. Dans le cas des équipements électriques, le titulaire devra lui soumettre des échantillons et le représentant du Maître d'œuvre dispose d'un délai de 15 jours pour donner son avis.

Article 41 - Surveillance et contrôle

Se conformer aux Conditions Générales.

Article 43 - Propriété des équipements et des matériaux

43.2 Les installations, ouvrages temporaires, équipements et matériaux se trouvant sur le chantier ne reviennent pas au Maître d'ouvrage sur la base des dispositions de l'article 43 des Conditions Générales et ou les instruments juridiques utilisés. Les installations provisoires du Titulaire devront être démolies et évacuées du site par ses propres moyens et à ses frais à l'achèvement des travaux.

Article 44 - Principes généraux de paiement

44.1 Les paiements sont effectués en DOLLARS.

Article 47 - Retenues de garantie

47.1 Le montant des prélèvements sur les acomptes qui doit être retenu en garantie de l'exécution des obligations du titulaire pendant la période de garantie (12 mois) est de dix pourcent (10%) de chaque acompte.

47.3. Les retenues de garantie sont libérées dans les quarante-cinq jours à compter de la délivrance du décompte définitif signé visé à l'article 51.

Article 48 - Révision des prix

Les prix du présent marché sont fermes et non révisables.

Article 49 - Évaluation des travaux

49.1 Ce marché est à prix unitaires. Aucun ajout ne pourra être fait aux articles du ***bordereau des prix***.

Article 50 - Acomptes

50.1 Les acomptes seront versés suivant les décomptes établis par le titulaire selon les termes du marché. Le titulaire soumet une demande d'acompte au Maître d'œuvre signée et appuyée d'un état détaillé des travaux effectués durant cette période. Ces décomptes seront établis par application du bordereau des prix et validés par le Maître d'œuvre. Cette demande doit comprendre les éléments suivants :

- a) L'estimation de la valeur contractuelle des ouvrages permanents exécutés jusqu'à la fin de la période concernée ;

- b) La somme retenue en garantie en application de l'article 47 ;
- c) Tout crédit et/ou débit afférent à la période concernée et relatif aux équipements et matériaux se trouvant sur le chantier destiné à être incorporés aux ouvrages permanents, pour les montants et selon les conditions prévues à l'article 50.2;
- d) La somme à déduire pour le remboursement d'un préfinancement conformément à l'article 46 et
- e) Toute autre somme que le titulaire est fondé à recevoir au titre du marché
- f) Le rapport du responsable chargé du contrôle et la surveillance des travaux accompagné éventuellement des PV de visite de chantier.

Article 51 - Décompte définitif

51.1 Le projet de décompte définitif est remis, au plus tard, à la date de la demande par le contractant de l'établissement du certificat de réception définitive. Afin de permettre au maître d'œuvre d'établir un décompte définitif, le projet de décompte définitif est soumis avec les documents permettant d'établir en détail la valeur des travaux réalisés conformément au marché et tous autres sommes que le contractant estime lui être dues sur la base du marché.

51.2 Le maître d'œuvre établit et signe le décompte définitif dans les trente jours après l'établissement du certificat de réception définitive, prévu à l'article 62.

Article 53 - Retards de paiement

53.1. A compter de l'expiration du délai fixé à l'article 44.3, le contractant, s'il en fait la demande dans les deux mois suivant la date du paiement tardif, a droit à des intérêts de retard :

- au taux de réescompte appliqué par la banque centrale du pays où les travaux sont exécutés si les paiements sont effectués en monnaie de ce pays.

Article 59 - Réception partielle

59.3 Il n'est pas prévue de réception partielle. Se référer à la réception provisoire.

Article 60 - Réception provisoire

60.1 Le Maître d'ouvrage prend possession des ouvrages dès qu'ils ont satisfait aux essais après leur achèvement et qu'un certificat de réception provisoire a été délivré ou est réputé avoir été délivré. Dès la réception provisoire, le Maître d'ouvrage peut utiliser tous les ouvrages exécutés.

Article 61 - Obligations au titre de la garantie

61.1 La période de garantie correspond à la période indiquée dans le marché qui commence à courir à partir de la date de la réception provisoire et pendant laquelle le titulaire est tenu d'achever les travaux et de remédier aux vices et malfaçons selon les instructions du maître d'œuvre. Les droits et obligations des parties au regard de cette période de garantie sont définis à l'article 61 des conditions générales.

61.6 Le titulaire a l'obligation d'entretenir les ouvrages pendant la période de garantie. Avant réception provisoire, les travaux d'entretien courants seront effectués par le titulaire (équipements, sanitaires, etc.).

61.7 La période de garantie pour ce marché est de trois cent soixante-cinq (365) jours.

Article 68 - Règlement des litiges

68.4 Tout litige entre les parties résultant du marché ou ayant un lien avec le marché, qui ne peut pas être réglé autrement,

- (a) en cas de marché national, sera réglé conformément à la législation nationale de l'État du maître d'ouvrage, et
- (b) En cas de marché transnational, sera réglé soit :
 - (i) Si les parties au marché l'acceptent, conformément à la législation nationale du pays bénéficiaire ou à ses pratiques établies au plan international, ou
 - (ii) Par arbitrage conformément au Règlement de procédure de conciliation et d'arbitrage pour les marchés financés par le Fonds européen de développement, adopté par la Décision n° 3/90 du Conseil des ministres ACP-CE du 29 mars 1990 (Journal officiel de l'Union européenne L 382 du 31 décembre 1990).

Article 73 - Autres clauses supplémentaires

N.A.

SECTION 2 : CONDITIONS GENERALES DU MARCHE (CGM)

DISPOSITIONS PRÉLIMINAIRES

Article 1 Définitions

1.1. Les titres et sous-titres des présentes conditions générales ne sont pas réputés faire partie intégrante de celles-ci et ne sont pas pris en considération pour l'interprétation du marché.

1.2. Lorsque le contexte le permet, les mots au singulier sont réputés inclure le pluriel et inversement, et les mots au masculin sont réputés inclure le féminin et inversement.

1.4. Les mots désignant des personnes ou des parties incluent les sociétés et entreprises et tout organisme ayant la capacité juridique.

Article 2 Langue applicable au marché

2.1. La langue applicable au marché et à toutes les communications entre le contractant, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ou leurs représentants est telle qu'indiquée dans les conditions particulières.

Article 3 Ordre hiérarchique des documents contractuels

3.1. L'ordre hiérarchique des documents contractuels est celui qui est stipulé dans le Contrat.

Article 4 Communications

4.1. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, les communications écrites entre le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre, d'une part, et le contractant, d'autre part, doivent spécifier le titre du contrat et son numéro d'identification, et sont expédiées par email ou déposées personnellement aux adresses appropriées indiquées par les parties à cette fin dans les conditions particulières.

4.2. Si l'expéditeur d'une communication demande un accusé de réception, il l'indique dans sa communication ; il doit demander un accusé de réception chaque fois que la date de réception est assortie d'un délai. En tout cas, il doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la réception de sa communication dans les délais.

4.3. Lorsque le marché prévoit, de la part d'une personne, une notification, un préavis, un consentement, une approbation, un agrément, un certificat ou une décision, la notification, le préavis, le consentement, l'approbation, l'agrément, le certificat ou la décision doivent être, sauf dispositions contraires, sous forme écrite, et les termes « notifier », « donner un préavis », « consentir », « approuver », « agréer », « certifier » ou « décider » emportent la même conséquence. Le consentement, l'approbation, l'agrément, le certificat ou la décision ne sont ni refusés ni retardés abusivement.

Article 5 Le maître d'œuvre et le représentant du maître d'œuvre

5.1. Le maître d'œuvre accomplit les tâches stipulées dans le marché. Sauf si le marché l'indique expressément, le maître d'œuvre n'est habilité à délier le contractant d'aucune de ses obligations contractuelles.

5.2. Le maître d'œuvre peut, si besoin est, tout en demeurant responsable en dernier ressort, déléguer à son représentant des tâches ou des compétences qui lui sont dévolues et il peut révoquer à tout moment cette délégation ou remplacer le représentant. Toute délégation, révocation ou tout remplacement de cette nature est fait par écrit et ne prend effet que lorsqu'une copie en a été remise au contractant. L'ordre de service qui détermine les tâches, les obligations et l'identité du représentant du maître d'œuvre est notifié en même temps que l'ordre de commencer la mise en œuvre des tâches du marché. Les compétences du représentant du maître d'œuvre sont celles de surveiller et de contrôler les travaux et de tester et d'examiner les matériaux mis en œuvre ainsi que la qualité d'exécution des ouvrages. Le représentant du maître d'œuvre n'aura, en aucun cas, le pouvoir de relever le contractant de ses obligations découlant du marché, ni – sauf en cas d'instruction expresse indiquée ci-dessous ou dans le contrat – de commander tous travaux entraînant une prolongation de la période de mise en œuvre des tâches ou des coûts supplémentaires à payer par le maître d'ouvrage ni d'introduire des modifications dans la nature ou l'importance des travaux.

5.3. Toute communication faite au contractant par le représentant du maître d'œuvre en vertu d'une telle délégation produit les mêmes effets que si elle avait été faite par le maître d'œuvre, sous réserve que :

a) si le représentant du maître d'œuvre omet d'exprimer sa désapprobation quant à un ouvrage, des matériaux ou des équipements, cette omission ne porte pas atteinte au droit du maître d'œuvre d'exprimer sa désapprobation quant à cet ouvrage, ces matériaux ou ces équipements et de donner les instructions nécessaires en vue de leur rectification ;

b) le maître d'œuvre est libre d'infirmer ou de modifier le contenu de la communication.

5.4. Les instructions et/ou les ordres émanant par écrit du maître d'œuvre sont considérés des ordres de service. Ces ordres de service sont datés, numérotés et consignés dans un registre et des copies sont, le cas échéant, délivrées en main propre au représentant du contractant.

Article 6 Cession

6.1. Une cession n'est valable que si elle fait l'objet d'une convention écrite par laquelle le contractant transfère tout ou partie de son marché à un tiers.

6.2. Le contractant ne peut, sans l'accord écrit préalable du maître d'ouvrage, céder tout ou partie du marché ou tout avantage ou intérêt qui en découle, sauf dans les cas suivants : a) la constitution d'une sûreté en faveur des banques du contractant sur toute somme due ou susceptible de lui être due au titre du marché ou

b) la cession aux assureurs du contractant du droit de celui-ci d'obtenir réparation par toute personne responsable lorsque les assureurs ont réparé le préjudice qu'il a subi ou dont il a assumé la responsabilité.

6.3. Aux fins de l'article 6.2, l'approbation d'une cession par le maître d'ouvrage ne délie pas le contractant de ses obligations pour la partie du marché déjà exécutée ou pour la partie qui n'a pas été cédée pour laquelle la garantie de bonne exécution du contractant peut être conservée.

6.4. Si le contractant a cédé son marché sans autorisation, le maître d'ouvrage peut, sans mise en demeure, appliquer de plein droit les sanctions pour défaut d'exécution prévues aux articles 63 et 64.

6.5. Les cessionnaires doivent satisfaire aux critères d'éligibilité retenus pour la passation du marché et ils ne peuvent être dans aucune des situations d'exclusion indiquées dans le dossier d'appel d'offres.

6.6. Avant de donner son approbation, le maître d'ouvrage peut demander de recevoir si nécessaire de la part du cessionnaire, une garantie de bonne exécution qui peut être requise pour la totalité du contrat, une garantie de préfinancement et une garantie de rétention.

Article 7 Sous-traitance

7.1. La sous-traitance n'est valable que si elle fait l'objet d'une convention écrite par laquelle le contractant confie à un tiers l'exécution d'une partie de son marché. Les contrats de location de matériel, les contrats de fourniture et les contrats de travail ne constituent pas des contrats de sous-traitances visés à cet article.

7.2. Le contractant demande l'autorisation écrite préalable du maître d'ouvrage en cas de recours à la sous-traitance. Cette demande doit indiquer les éléments du marché à sous-traiter et l'identité du ou des sous-traitants. Dans un délai de 30 jours à compter de la réception de la demande d'autorisation, le maître d'ouvrage doit étendre le délai de 15 jours supplémentaires maximum, soit notifier sa décision au contractant et la motiver en cas de refus d'autorisation. En l'absence de décision notifiée par le maître d'ouvrage dans le délai, la demande est réputée approuvée à la fin du délai.

7.3. Les sous-traitants doivent satisfaire aux critères d'éligibilité retenus pour la passation du marché et ils ne peuvent être dans aucune des situations d'exclusion décrites dans le dossier d'appel d'offres.

7.4. Sous réserve de l'article 52, un contrat de sous-traitance ne peut créer de relations contractuelles entre un sous-traitant et le maître d'ouvrage.

7.5. Le contractant est responsable des actes, manquements et négligences de ses sous-traitants et de leurs mandataires ou employés, comme s'il s'agissait de ses propres actes, manquements ou négligences ou de ceux de ses mandataires ou employés. L'approbation par le maître d'ouvrage de la sous-traitance d'une partie du marché ou de l'exécution par un sous-traitant d'une partie des travaux ne libère le contractant d'aucune de ses obligations contractuelles.

7.6. Si un sous-traitant a contracté à l'égard du contractant, pour les travaux qu'il a exécutés ou les biens, matériaux, équipements et services qu'il a fournis, des obligations dont la durée s'étend au-delà de la période de garantie prévue dans le marché, le contractant doit, à tout moment après l'expiration de cette période, transférer immédiatement au maître d'ouvrage, à la demande et aux frais de celui-ci, le bénéfice de ces obligations pour la durée non encore expirée de ces dernières.

7.7. Si le contractant conclut un contrat de sous-traitance sans approbation, le maître d'ouvrage peut, sans mise en demeure, appliquer de plein droit les sanctions pour défaut d'exécution prévues aux articles 63 et 64.

7.8. Si le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre estiment qu'un sous-traitant n'est pas compétent pour exécuter les tâches qui lui ont été assignées, ils peuvent aussitôt demander au contractant de le retirer du chantier et de le remplacer par un sous-traitant possédant une qualification et une expérience que le maître d'ouvrage juge acceptables ou poursuivre eux-mêmes la réalisation des tâches.

OBLIGATIONS DU MAITRE D'OUVRAGE

Article 8 Documents à fournir

8.1. Sauf disposition contraire des conditions particulières, dans les 30 jours qui suivent la signature du contrat, le maître d'œuvre remet gratuitement au contractant un exemplaire des plans établis pour la mise en œuvre des tâches, ainsi que deux exemplaires des spécifications et autres documents contractuels. Le contractant peut acheter, dans la limite des quantités disponibles, des exemplaires supplémentaires de ces plans, spécifications et autres documents. Après la réception définitive, le contractant restitue au maître d'œuvre tous les plans et autres documents contractuels.

8.2. Le maître d'œuvre aide le contractant à obtenir toute information utile au contrat que le contractant peut raisonnablement demander en vue de son exécution.

8.3. Sauf si cela se révèle nécessaire aux fins du marché, les plans, les spécifications et autres documents fournis par le maître d'œuvre ne sont ni utilisés ni communiqués par le contractant à des tiers sans le consentement préalable du maître d'œuvre.

8.4. Le maître d'œuvre est habilité à adresser au contractant des ordres de service comprenant les documents ou les instructions supplémentaires nécessaires à l'exécution correcte des travaux et à la rectification des défauts éventuels.

Article 9 Accès au chantier

9.1. Le maître d'ouvrage met le chantier et ses voies d'accès à la disposition du contractant en temps utile et au fur et à mesure de l'avancement des travaux, conformément au programme de mise en œuvre des tâches approuvé, visé dans les présentes conditions générales. Le contractant accorde un accès approprié aux autres personnes comme le stipulent les conditions particulières ou comme requis.

9.2. Le contractant n'utilise pas les terrains que le maître d'ouvrage met à sa disposition à des fins étrangères à la mise en œuvre des tâches.

9.3. Le contractant maintient en bon état de conservation, pendant la durée de leur utilisation, les locaux mis à sa disposition ; il les remet, à la demande du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre, dans leur état initial après exécution du marché, compte tenu de leur usure normale.

9.4. Le contractant n'a droit à aucun paiement pour les améliorations résultant de travaux qu'il a effectués de son propre chef.

Article 10 Aide en matière de réglementation locale

10.1. Le contractant peut demander l'aide du maître d'ouvrage en vue d'obtenir copie des lois et règlements ainsi que des informations sur les usages ou les dispositions administratives du pays où les travaux doivent être exécutés, lorsque ces éléments sont susceptibles de l'affecter dans l'exécution de ses obligations au titre du marché. Le maître d'ouvrage peut fournir au contractant, aux frais de celui-ci, l'aide demandée.

10.2. Sous réserve des dispositions législatives et réglementaires en matière de main-d'œuvre étrangère du pays où les travaux doivent être exécutés, le maître d'ouvrage aide le contractant, à sa requête, pour ses demandes de visas et permis requis par les dispositions administratives du pays où les travaux doivent être exécutés, et notamment les permis de travail et de séjour, destinés au personnel dont les services sont jugés

nécessaires par le contractant et le maître d'ouvrage ainsi que les permis de séjour destinés aux membres des familles de ce personnel.

Article 11 Retards dans le paiement du personnel du contractant

11.1. En cas de retard dans le paiement des salaires et traitements dus aux employés du contractant ainsi que des indemnités et cotisations prévues par le droit du pays dans lequel les travaux sont exécutés, le maître d'ouvrage peut notifier au contractant son intention de payer directement les salaires, traitements, indemnités et cotisations dans un délai de quinze jours. Si le contractant conteste le fait que de tels paiements sont dus, il dispose de ce délai de quinze jours pour adresser une réclamation motivée au maître d'ouvrage. Si le maître d'ouvrage estime, après avoir examiné cette réclamation, que le paiement des salaires et traitements doit être effectué, il peut payer les salaires, traitements, indemnités et cotisations sur les sommes dues au contractant. À défaut, il peut prélever ces sommes sur l'une quelconque des garanties prévues par les présentes conditions générales. Aucune mesure prise par le maître d'ouvrage en vertu du présent article ne peut délier le contractant de ses obligations vis-à-vis de ses employés, sauf si elle permet ainsi de remplir une obligation. Une telle mesure n'engage pas la responsabilité du maître d'ouvrage à l'égard des employés du contractant.

OBLIGATIONS DU CONTRACTANT

Article 12 Obligations générales

12.1. Le contractant met en œuvre le marché avec tout le soin et toute la diligence requis et en conformité avec les clauses du contrat et les instructions du maître d'œuvre, conçoit les ouvrages selon les modalités prévues par le contrat et les exécute, les achève et remédie aux vices qu'ils pourraient présenter.

12.2. Le contractant assure la conduite des travaux et fournit le personnel, les matériaux, les équipements et les installations et tous autres éléments temporaires ou permanents nécessaires à la conception, à l'exécution et à l'achèvement des ouvrages, ainsi qu'à la rectification des défauts éventuels, dans la mesure où le contrat le stipule ou permet de l'inférer raisonnablement de ses dispositions.

12.3. Le contractant assume l'entière responsabilité du caractère approprié, de la qualité et de la sécurité de toutes les opérations et de toutes les méthodes de construction dans le cadre du marché.

12.4. Le contractant se conforme aux ordres de service qui lui sont notifiés. Lorsqu'il estime que les exigences d'un ordre de service excèdent les compétences du maître d'œuvre ou l'objet du marché, le contractant doit, sous peine de forclusion, adresser une notification motivée au maître d'œuvre dans un délai de 30 jours après réception de l'ordre de service. L'exécution de l'ordre de service n'est pas suspendue du fait de cette notification.

12.5. Le contractant fournit sans délai toute information ou tout document demandé par le maître d'ouvrage concernant la mise en œuvre du contrat.

12.6. Le contractant respecte et applique les lois et règlements en vigueur dans le pays dans lequel les travaux sont exécutés et veille à ce que son personnel, les personnes à charge de celui-ci et ses employés locaux les respectent et les appliquent également. Il tient quitte le maître d'ouvrage de toute réclamation ou poursuite résultant d'une

infraction auxdits lois ou règlements commise par lui-même, par ses employés ou par les personnes à leur charge.

12.7. Sous réserve des dispositions de l'article 12.9, le contractant s'engage à respecter la plus stricte confidentialité et à n'utiliser ou divulguer à des parties tierces aucune information ou aucun document relatif à la mise en œuvre du marché sans le consentement écrit préalable du maître d'ouvrage. Le contractant continue à être lié par cet engagement après la mise en œuvre du marché et doit obtenir de chaque membre de son personnel la même déclaration.

12.8. Si le contractant est une entreprise commune ou un consortium comprenant deux personnes ou plus, ces personnes sont solidairement tenues d'exécuter le marché. La personne désignée par le consortium pour agir en son nom pour les besoins du marché est habilitée à engager le consortium et est le seul interlocuteur pour tout aspect contractuel et financier. La composition ou la constitution de l'entreprise commune ou du consortium ne peut être modifiée sans le consentement préalable du maître d'ouvrage. Toute altération de la composition du consortium faite sans l'accord préalable du maître d'ouvrage peut entraîner la résiliation du contrat.

12.9. Tous les relevés doivent être conservés pendant 7 ans après le paiement final effectué dans le cadre du contrat. En cas de manquement à cette obligation de conserver les relevés, le maître d'ouvrage peut, sans mise en demeure, appliquer de plein droit les sanctions pour défaut d'exécution prévues aux articles 63 et 64.

Article 12a Code de conduite

12a.1 Le contractant doit agir en toute occasion avec impartialité et comme un conseiller loyal conformément au code de déontologie de sa profession. Il s'abstient de faire des déclarations publiques concernant le projet ou les services sans l'approbation préalable du maître d'ouvrage. Il n'engage le maître d'ouvrage d'aucune manière sans son consentement préalable écrit.

12.a.2 Le Contractant et son personnel respectent les droits de l'homme, et s'engagent à ne pas heurter les usages politiques, culturels et religieux de l'Etat où le marché est exécuté.

12.a.3 Le Contractant doit respecter les normes fondamentales convenues au niveau international en matière de travail, notamment les normes fondamentales de l'OIT en la matière, les conventions sur la liberté syndicale et la négociation collective, sur l'élimination du travail forcé et obligatoire, sur l'élimination des discriminations en matière d'emploi et de travail et sur l'abolition du travail des enfants.

12.a.4 Le Contractant ainsi que ses sous-traitants, mandataires ou son personnel ne doivent pas abuser d'un pouvoir reçu en délégation à des fins privées. Le contractant ainsi que ses sous-traitants, mandataires ou son personnel ne peuvent recevoir ou accepter de recevoir, offrir ou proposer de donner ou procurer à quiconque un présent, une gratification, une commission ou une rétribution à titre d'incitation ou de récompense pour qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir des actes ayant trait au marché ou pour qu'il favorise ou défavorise quiconque dans le cadre du marché. Le contractant doit respecter les lois, règlements et codes de conduite applicables en matière de lutte contre la corruption.

12.a.5 Le contractant et son personnel doivent s'abstenir d'exercer toute activité ou de recevoir tout avantage qui soit en conflit avec leurs obligations en vertu du marché.

12.a.6 L'exécution du marché ne doit pas donner lieu au versement de frais commerciaux extraordinaires. Les frais commerciaux extraordinaires concernent toute

commission non mentionnée au marché principal ou qui ne résulte pas d'un contrat en bonne et due forme faisant référence à ce marché, toute commission qui ne rétribue aucun service légitime effectif, toute commission versée dans un paradis fiscal, toute commission versée à un bénéficiaire non clairement identifié ou à une société qui a toutes les apparences d'une société de façade. Le maître d'ouvrage pourra procéder à tout contrôle, sur pièces et sur place, qu'il estimerait nécessaire pour réunir des éléments de preuve sur une présomption de frais commerciaux extraordinaires.

Article 12b Conflit d'intérêts

12.b.1 Le contractant prend toutes les mesures nécessaires pour prévenir ou mettre fin à toute situation susceptible de compromettre l'exécution impartiale et objective du contrat. Un conflit d'intérêts peut résulter notamment d'intérêts économiques, d'affinités politiques ou nationales, de liens familiaux ou sentimentaux, ou de toutes autres relations ou tous intérêts communs. Tout conflit d'intérêts surgissant pendant l'exécution du contrat doit être signalé sans délai et par écrit au maître d'ouvrage. En cas de conflit de cette nature, le contractant prend immédiatement toutes les mesures nécessaires pour y mettre fin.

12.b. 2 Le maître d'ouvrage se réserve le droit de vérifier que lesdites mesures sont appropriées et d'exiger, le cas échéant, que des mesures complémentaires soient prises dans le délai qu'elle prescrit. Le contractant s'assure que les membres de son personnel et de ses organes d'administration et de direction ne se trouvent pas dans une situation pouvant donner lieu à un conflit d'intérêts. Sans préjudice des obligations décrites dans le contrat le contractant remplace, immédiatement et sans exiger du maître d'ouvrage une quelconque compensation, tout membre de son personnel qui serait exposé à une telle situation.

12.b.3 Le contractant s'abstient de tout contact de nature à compromettre son indépendance ou celle de tout membre de son personnel.

12.b.4 Le contractant limite son intervention en rapport avec le projet à l'exécution du marché.

12.b.5 Le contractant et son personnel et quiconque est associé ou lié au contractant, n'ont pas accès aux autres marchés financés par le budget de bailleur de fonds pour le même projet. Néanmoins, le contractant peut participer s'il reçoit l'autorisation écrite du maître d'ouvrage, si le contractant peut démontrer que sa précédente participation au projet ne lui procure pas un avantage déloyal.

Article 12c Marchés de conception et réalisation

12. c.1. Pour les marchés de conception et réalisation uniquement, le contractant effectue et assume la responsabilité de la conception des travaux avec l'aide de concepteurs expérimentés répondant aux critères définis par le maître d'ouvrage. Il élabore les documents techniques requis selon les modalités définies par les conditions particulières et les spécifications techniques. Ces documents doivent être soumis au maître d'œuvre pour approbation, conformément aux dispositions des conditions spéciales, et peuvent être corrigés aux frais du contractant pour répondre aux exigences contractuelles du maître d'ouvrage et éliminer les erreurs, omissions, ambiguïtés, incohérences et autres défauts de conception. Le contractant forme le personnel du maître d'ouvrage, délivre et met à jour l'ensemble des documents détaillés, de même que

les manuels d'opération et de maintenance, conformément aux dispositions des conditions particulières.

Article 13 Conduite des travaux

13.1. Le contractant assure lui-même la conduite des travaux ou désigne à cette fin un représentant. Cette désignation doit être soumise à l'agrément du Bureau de contrôle dans un délai de 30 jours suivant la notification d'attribution du marché. Le maître d'œuvre doit accepter ou refuser cet agrément endéans dix jours. L'agrément peut être retiré à tout moment. En cas de refus du représentant désigné dans le délai ou de retrait de l'agrément, le maître d'œuvre motive sa décision et le contractant propose sans délai un remplaçant. L'adresse du représentant du contractant est considérée comme étant l'adresse de service donnée par le contractant.

13.2. Si le maître d'œuvre retire son agrément relatif à la désignation du représentant du contractant, celui-ci révoque son représentant aussitôt que possible après réception de la notification du retrait et le remplace par un représentant agréé par le maître d'œuvre.

13.3. Le représentant du contractant reçoit tout pouvoir pour prendre toute décision nécessaire à l'exécution des travaux, pour recevoir et exécuter les ordres de service, contresigner le journal des travaux visé à l'article 39 ou l'attachement selon le cas. Le contractant demeure, en tout état de cause, responsable de la bonne exécution des travaux et doit notamment s'assurer que ses propres employés ainsi que ses sous-traitants et leur personnel respectent les prescriptions et les ordres de service.

Article 14 Personnel du contractant

14.1. Le personnel du contractant doit être en nombre suffisant et permettre une utilisation optimale des ressources humaines du pays dans lequel les travaux sont exécutés. Ce personnel doit posséder les qualifications et l'expérience requises pour assurer le bon déroulement et la bonne exécution des travaux. Le contractant remplace immédiatement tout employé qui lui est signalé, par le maître d'œuvre, par lettre motivée, comme susceptible de compromettre la bonne exécution des travaux.

14.2. Le contractant prend en charge le recrutement de 50% du personnel ainsi que de toute la main œuvre et le 50% restant du personnel est fourni par le COSA. Les barèmes de rémunération et les conditions générales de travail tels que fixés par le droit du pays dans lequel les travaux sont exécutés s'appliquent comme un minimum au personnel de chantier.

Article 15 Garantie de bonne exécution

15.1. Sauf disposition contraire des conditions particulières, le contractant doit, avec le retour du contrat contresigné, fournir au maître d'ouvrage une garantie pour l'exécution complète et correcte du marché. Le montant de la garantie est fixé par les conditions particulières. Il doit être de 10 % du montant du marché, en ce compris les montants mentionnés dans ses avenants éventuels.

15.2. La garantie de bonne exécution est retenue pour assurer au maître d'ouvrage la réparation de tout préjudice résultant du fait que le contractant n'a pas exécuté ses obligations contractuelles.

15.3. La garantie de bonne exécution est constituée selon le modèle prévu dans le marché et peut être fournie sous la forme d'une garantie bancaire, d'un chèque de

banque, d'un chèque certifié, d'une obligation émanant d'une compagnie d'assurance et/ou de cautionnement, d'une lettre de crédit irrévocable ou d'un dépôt en espèces auprès du maître d'ouvrage. Si la garantie est fournie sous la forme d'une garantie bancaire, d'un chèque de banque, d'un chèque certifié ou d'une obligation, elle doit être délivrée par une banque ou par une compagnie d'assurances et/ou de cautionnement agréée par le maître d'ouvrage.

15.4. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, la garantie de bonne exécution est libellée dans la devise dans laquelle le marché doit être payé et selon leurs proportions respectives aux termes du marché.

15.5. Aucun paiement n'est effectué en faveur du contractant avant la constitution de la garantie. Cette garantie demeure en vigueur jusqu'à la signature du décompte définitif visé à l'article 51.

15.6. Si, au cours de l'exécution du marché, la personne morale ou physique qui fournit la garantie n'est pas en mesure de tenir ses engagements, la garantie expire. Le maître d'ouvrage met le contractant en demeure de constituer une nouvelle garantie dans les mêmes conditions que la garantie précédente. Si le contractant ne constitue pas une nouvelle garantie, le maître d'ouvrage peut résilier le marché.

15.7. Le maître d'ouvrage réclame le paiement sur la garantie de toutes les sommes dont le garant est redevable du fait d'un manquement commis par le contractant au titre du marché, conformément aux conditions de la garantie et à concurrence de sa valeur. Le garant paie ces sommes sans délai lorsque le maître d'ouvrage les réclame et ne peut s'y opposer pour quelque motif que ce soit. Avant d'appeler la garantie de bonne exécution, le maître d'ouvrage adresse au contractant une notification précisant la nature du manquement sur lequel se fonde sa demande.

15.8. Sauf dispositions contraires des conditions particulières la garantie de bonne exécution est libérée dans un délai de quarante-cinq jours à compter de la date de la signature du décompte définitif visé à l'article 51, pour son montant total à l'exception des montants faisant l'objet d'un règlement à l'amiable, d'un arbitrage ou d'une procédure juridictionnelle.

Article 16 Assurances

16.1. Le contractant souscrit une assurance à la fois en son nom et au nom du maître d'ouvrage contre tout préjudice ou dommage dont il répond au titre du marché. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, cette assurance couvre :

a) les ouvrages, y compris les matériaux et équipements qui doivent y être incorporés, au coût de leur remplacement intégral, contre tout préjudice ou dommage résultant de quelque cause que ce soit autre que la force majeure ou les risques imputables au maître d'ouvrage aux termes du marché ;

b) par un montant supplémentaire représentant 15 % des coûts de remplacement ou par tout autre montant fixé dans les conditions particulières, tous les coûts additionnels, directs ou accessoires, de la réparation d'un préjudice ou d'un dommage, y compris les honoraires et le coût de la démolition et de l'enlèvement d'une partie des ouvrages et de l'enlèvement des débris de toute nature ;

c) les installations du contractant et tout autre matériel que ce dernier aura apporté sur le chantier, pour un montant suffisant pour assurer leur remplacement sur le chantier.

16.2. Le contractant peut substituer à l'assurance prévue à l'article 16.1 une assurance globale qui couvre, entre autres, les risques visés à l'article 16.1 points a), b) et c). Dans ce cas, il informe l'assureur des droits du maître d'ouvrage.

16.3. Le contractant souscrit une assurance-responsabilité contre les accidents du travail et une assurance responsabilité civile contre les préjudices causés à toute personne employée par lui sur le chantier ou au maître d'ouvrage et à ses employés et qui résulteraient de l'exécution des travaux. La responsabilité civile pour préjudices corporels souscrite est d'un montant d'assurance par sinistre limité au montant prévu aux conditions particulières, le nombre de sinistres n'étant pas limité. En l'absence d'un montant maximum spécifique prévu aux conditions particulières, le montant d'assurance par sinistre est limité à un million de dollars.

16.4. Le contractant souscrit une assurance-responsabilité contre les risques et une assurance responsabilité civile contre tout acte ou toute omission imputée à lui-même, à ses ayants droit ou à ses mandataires. Cette assurance porte au moins sur le montant indiqué dans les conditions particulières. En outre, il vérifie que tous ses sous-traitants ont souscrit une assurance similaire.

16.5. Toutes les assurances visées au présent article sont souscrites dans les 30 jours suivant la notification de l'attribution du marché et sont soumises à l'approbation du maître d'ouvrage. Elles prennent effet à partir du commencement des travaux et restent en vigueur jusqu'à la réception définitive de ces derniers. Lorsque le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre le lui demande, le contractant présente sans délai au maître d'ouvrage la police d'assurance et les preuves du paiement régulier des primes.

16.6. Nonobstant les obligations d'assurance du contractant en vertu de l'article 16, le contractant est seul responsable et il doit tenir quitte le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre de toute réclamation pour dommages matériels ou préjudices corporels résultant de l'exécution des travaux par le contractant, par ses sous-traitants ou par leurs employés.

Article 17 Programme de mise en œuvre des tâches

17.1. Nonobstant tout programme de travail joint à la soumission, le contractant fournit au maître d'œuvre un programme de mise en œuvre des tâches détaillé par activité et par mois dans un délai de 30 jours à compter de la réception de la notification de l'attribution du marché. Ce programme contient au moins les documents suivants :

- a) l'ordre dans lequel le contractant propose d'exécuter les travaux ;
- b) les dates limites pour la présentation et l'approbation des plans ;
- c) un organigramme du personnel dirigeant du chantier avec l'indication du nom des divers agents et de leurs qualifications et curriculum vitae ;
- d) une description générale des méthodes, incluant l'ordre dans lequel le contractant propose d'exécuter les travaux par mois et par nature ;
- e) un projet d'installation et d'organisation du chantier ; et
- f) tous autres détails et renseignements que le maître d'œuvre peut raisonnablement demander.

17.2. Ces documents sont retournés au contractant par le maître d'œuvre avec l'approbation de ce dernier ou avec toutes observations utiles dans un délai de dix jours à compter de leur réception par le maître d'œuvre, sauf le cas où le maître d'œuvre notifie au contractant, endéans ce délai de 10 jours, sa volonté de tenir une réunion afin de discuter des éléments soumis.

17.3. En l'absence d'approbation ou d'observation ou de demande de réunion notifiés par le maître d'œuvre au contractant endéans les 10 jours le programme est réputé approuvé. 17.4. L'approbation du programme de mise en œuvre des tâches par le maître d'œuvre ne libère le contractant d'aucune de ses obligations contractuelles.

17.5. Aucune modification importante ne doit être apportée au programme de mise en œuvre des tâches sans l'approbation du maître d'œuvre. Toutefois, si les travaux ne progressent pas conformément au programme de mise en œuvre des tâches, le maître d'œuvre peut charger le contractant de soumettre un programme révisé conformément à la procédure décrite à l'article 17.

Article 18 Sous-détail des prix

18.1. Lorsqu'il n'a pas été soumis dans son offre et si nécessaire aux fins du marché, le contractant fournit un sous-détail de ses tarifs et prix dans un délai de vingt jours au plus à compter de la demande motivée du maître d'œuvre.

18.2. Dans les 30 jours suivant la notification de l'attribution du marché, le contractant fournit au maître d'œuvre, à titre d'information seulement, une estimation trimestrielle détaillée du flux de trésorerie, faisant apparaître tous les paiements auxquels le contractant est susceptible d'avoir droit au titre du marché. Le contractant fournit par la suite des estimations trimestrielles révisées si le maître d'œuvre le lui demande. Cette communication n'engage en aucune manière la responsabilité du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre.

Article 19 Plans du et études d'exécutions du contractant

19.1. Le contractant soumet à l'approbation du maître d'œuvre :

- a) les plans, documents, échantillons et/ou modèles qui sont spécifiés dans le marché selon les délais et les modalités fixés dans le marché ou dans le programme de mise en œuvre des tâches ;
- b) les plans que le maître d'œuvre peut raisonnablement demander pour la mise en œuvre des tâches ;
- c) pour les ponts et autres ouvrages en béton armé, le contractant est tenu d'effectuer, avant le commencement des travaux de fondation, les sondages de sol nécessaires. Les résultats de ces sondages ainsi que le calcul des fondations doivent être remis, en trois exemplaires, au maître d'œuvre au moins 30 jours avant le commencement de la construction des ouvrages auxquels ils se rapportent ;
- d) le contractant établit, à ses frais, tous les plans de détail et d'exécution et autres documents et objets qui sont nécessaires pour mener à bonne fin l'exécution du marché et notamment les plans et notes de calcul et plans de ferrailage pour les ouvrages en béton armé. Les plans d'exécution, de détail, de ferrailage, les notes de calcul ou tout autre document ou objet à fournir par le contractant sont soumis à l'approbation du maître d'œuvre, en trois exemplaires, au moins un mois avant le commencement de la construction des ouvrages auxquels ils se rapportent. Dans un délai de 15 jours à compter de la réception par le maître d'œuvre des plans, notes de calcul, objets et tout autre document à fournir en vertu des deux alinéas c) et d), le maître d'œuvre doit les retourner au contractant soit revêtus de son visa pour approbation, soit accompagnés de ses observations.

19.2. Si le maître d'œuvre ne notifie pas son approbation mentionnée à l'article 19.1 dans le délai fixé dans le marché ou dans le programme de mise en œuvre des tâches approuvés, les plans, documents, échantillons ou modèles sont réputés approuvés à la fin de ce délai. Si aucun délai n'a été fixé, ils sont réputés approuvés 15 jours après leur réception.

19.3. Les plans, documents, échantillons et modèles approuvés sont signés ou marqués d'une autre façon par le maître d'œuvre et il ne pourra y être dérogé, sauf instruction contraire du maître d'œuvre. Tout plan, document, échantillon ou modèle du contractant que le maître d'œuvre refuse d'approuver est aussitôt modifié en vue de répondre aux exigences du maître d'œuvre et soumis de nouveau par le contractant pour approbation. Le contractant doit apporter aux documents, plans, notes de calcul, etc. qu'il a transmis pour approbation au maître d'œuvre, les corrections, mises au point, découlant des observations que celui-ci aurait émises à leur encontre, dans un délai de quinze jours à compter de la notification de ces observations. Les documents, plans, notes de calcul, ainsi modifiés ou mis au point sont de nouveau soumis à l'approbation du maître d'œuvre suivant la même procédure.

19.4. Le contractant fournit des copies supplémentaires des plans approuvés, sous la forme et dans les quantités indiquées dans le marché ou dans les ordres de service ultérieurs.

19.5. L'approbation des plans, documents, échantillons ou modèles par le maître d'œuvre ne dégage le contractant d'aucune de ses obligations contractuelles.

19.6. Le maître d'œuvre a le droit d'inspecter tous les plans, documents, échantillons ou modèles relatifs au marché dans les locaux du contractant, à tout moment jugé raisonnable.

19.7. Avant la réception provisoire des travaux, le contractant fournit des manuels d'utilisation et de maintenance ainsi que des plans, établis de manière suffisamment détaillée pour permettre au maître d'ouvrage de faire fonctionner, d'entretenir, de régler et de réparer toutes les parties des ouvrages. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, lesdits manuels et plans sont établis dans la langue du marché. Les travaux ne sont pas considérés comme achevés aux fins de la réception provisoire tant que les manuels et plans en question n'ont pas été fournis au maître d'ouvrage.

Article 20 Niveau suffisant du montant de la soumission

20.1. Sous réserve de dispositions additionnelles prévues dans les conditions particulières, le contractant est réputé avoir inspecté et examiné le chantier et ses abords et s'être assuré, avant le dépôt de sa soumission, de la qualité du sol et du sous-sol; de même, il est réputé avoir tenu compte de la configuration et de la nature du chantier, de l'étendue et de la nature des travaux et des matériaux nécessaires à l'exécution des ouvrages, des moyens de communication et d'accès au chantier et des logements dont il peut avoir besoin et, d'une manière générale, il est censé avoir obtenu pour son propre compte toutes les informations requises quant aux risques, aléas et tous autres facteurs susceptibles d'influer sur son offre ou de l'affecter.

20.2. Le contractant est réputé s'être assuré, avant de soumettre son offre, de la justesse et du niveau suffisant de celle-ci ainsi que des tarifs et prix indiqués dans le détail estimatif ou dans le bordereau des prix, lesquels, sauf dispositions contraires du marché, couvrent toutes ses obligations contractuelles.

20.3. Le contractant, étant réputé avoir établi ses prix d'après ses propres calculs, opérations et estimations, exécute sans coût supplémentaire tout travail qui relève d'un poste quelconque de son offre et pour lequel il n'a indiqué ni prix unitaire ni prix forfaitaire.

Article 21 Risques exceptionnels

21.1. Si, au cours de l'exécution des travaux, le contractant rencontre des obstacles artificiels ou des conditions physiques qui ne pouvaient pas raisonnablement être prévues par un contractant expérimenté et s'il estime que cette situation nécessite des frais supplémentaires et/ou une prolongation de la période de mise en œuvre des tâches, il en avise le maître d'œuvre par notification conformément aux articles 35 et/ou 55. Dans cette notification, il précise les obstacles artificiels et/ou les conditions physiques en question, en indiquant en détail les effets prévisibles, les mesures qu'il est en train de prendre ou à l'intention de prendre, ainsi que l'ampleur du retard ou des perturbations prévisibles dans l'exécution des travaux.

21.2. Dès réception de la notification, le maître d'œuvre peut, entre autres :

- a) demander au contractant de fournir une estimation du coût des mesures qu'il est en train de prendre ou à l'intention de prendre ;
- b) approuver, avec ou sans modifications, les mesures visées à l'article 21.2 point a) ; c) donner des instructions écrites sur la manière dont les obstacles artificiels ou les conditions physiques en question doivent être surmontés ;
- d) ordonner une modification, une suspension ou l'annulation du marché.

21.3. Dans la mesure où le maître d'œuvre estime que les obstacles artificiels ou les conditions physiques en question étaient raisonnablement impossibles à prévoir, en tout ou en partie, par un contractant expérimenté, le maître d'œuvre :

- a) tient compte de tout retard subi par le contractant du fait de ces obstacles ou de ces conditions au moment de déterminer la prolongation de la période de mise en œuvre des tâches qui est reconnu au contractant en vertu de l'article 35 ; et/ou
- b) détermine, s'il s'agit d'obstacles artificiels ou de conditions physiques autres que les conditions climatiques, les paiements supplémentaires qui sont dus au contractant en vertu de l'article 55.

21.4. Aucune réclamation du contractant au titre de l'article 55 n'est admise à raison des conditions climatiques.

21.5. Si le maître d'œuvre estime que les obstacles artificiels ou les conditions physiques étaient raisonnablement prévisibles, en tout ou en partie, par un contractant expérimenté, il en informe le contractant dès que possible.

Article 22 Sécurité sur les chantiers

22.1. Le contractant a le droit d'interdire l'accès du chantier à toute personne étrangère à l'exécution du marché, à l'exception toutefois des personnes autorisées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage.

22.2. Le contractant assure la sécurité sur les chantiers pendant toute la durée des travaux et est tenu de prendre, dans l'intérêt de ses employés, des mandataires du maître d'ouvrage et des tiers, les mesures nécessaires pour prévenir tout préjudice ou accident pouvant résulter de l'exécution des travaux.

22.3. Le contractant met tout en œuvre, sous sa propre responsabilité et à ses frais, pour assurer la protection, la conservation et l'entretien des constructions et installations existantes. Il est tenu de fournir et d'entretenir à ses frais tous dispositifs d'éclairage, de protection, de clôture et de sécurité qui se révèlent nécessaires à la bonne mise en œuvre des tâches ou que le maître d'œuvre peut raisonnablement exiger.

22.4. Si, au cours de la mise en œuvre des tâches, des mesures urgentes s'imposent pour parer à tout risque d'accident ou de dommage ou pour assurer la sécurité à la suite d'un

accident ou d'un dommage, le maître d'œuvre met le contractant en demeure de faire le nécessaire. Si le contractant ne veut pas ou ne peut pas prendre les mesures requises, le maître d'œuvre peut faire exécuter le travail aux frais du contractant, pour autant que la responsabilité en incombe au contractant.

Article 23 Sauvegarde des propriétés riveraines

23.1. Le contractant prend, sous sa propre responsabilité et à ses frais, toutes les précautions requises par les règles de l'art en matière de constructions et adaptées aux conditions locales pour sauvegarder les propriétés riveraines et éviter que des perturbations anormales y soient causées.

23.2. Le contractant tient quitte le maître d'ouvrage des conséquences pécuniaires de toutes les réclamations des riverains, pour autant que la responsabilité lui en incombe et que les dommages causés aux propriétés riveraines ne soient pas la conséquence d'un risque créé par la conception du projet ou la méthode de construction imposée par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre au contractant.

Article 24 Entraves à la circulation

24.1. Le contractant s'assure que les travaux et ouvrages n'entravent pas la circulation sur les voies ou moyens de communication, tels que les routes, ou ne l'obstruent pas, sauf dans la mesure où les conditions particulières le permettent. Il tient notamment compte des limitations de charge en choisissant les itinéraires et les véhicules.

24.2. Les mesures spéciales que le contractant estime nécessaires ou qui sont spécifiées dans les conditions particulières ou sont requises par le maître d'ouvrage pour la protection ou le renforcement de sections de routes, de ponts sont à la charge du contractant, que ces mesures soient ou non exécutées par lui. Le contractant doit, avant de les exécuter, informer le maître d'œuvre des mesures qu'il compte prendre. La réparation de tout dommage causé aux routes, voies ferrées ou ponts par le transport de matériaux, équipements ou installations est à la charge du contractant.

Article 25 Câbles et canalisations

25.1. Lorsque, au cours de l'exécution des travaux, le contractant rencontre des repères indiquant le parcours de câbles de canalisations ou d'installations souterrains, il maintient ces repères à leur place ou les remet en place si l'exécution des travaux a nécessité leur enlèvement momentané. Ces opérations annexes requièrent l'autorisation préalable du maître d'œuvre.

25.2. Le contractant est responsable de la conservation, du déplacement et de la remise en place, selon le cas, des câbles, canalisations et installations spécifiés par le maître d'ouvrage dans le marché et prend à sa charge les frais y afférents.

25.3. Lorsque la présence de câbles, de canalisations ou installations n'a pas été mentionnée dans le marché, mais est signalée par des repères ou des indices, le contractant a un devoir général de diligence et des obligations analogues à celles énoncées ci-dessus en ce qui concerne la conservation, le déplacement et la remise en place. Dans ce cas, le maître d'ouvrage l'indemnise des frais afférents à ces travaux, dans la mesure où ces travaux sont nécessaires à l'exécution du marché.

25.4. Toutefois, l'obligation de déplacer et de remettre en place les câbles, canalisations et installations, ainsi que les frais qui en résultent, n'incombent pas au contractant si le maître d'ouvrage décide de les prendre à son compte. Il en est de même si cette obligation et les frais y afférents incombent à une autre administration spécialisée ou à un mandataire.

25.5. Lorsque l'exécution d'un travail sur le chantier risque de causer des perturbations dans un service public ou un préjudice à celui-ci, le contractant en informe immédiatement le maître d'œuvre par écrit, avec un préavis raisonnable afin que des mesures appropriées soient prises à temps pour permettre le déroulement normal des travaux.

Article 26 Implantation des ouvrages

26.1. Le contractant a la responsabilité :

- a) de l'implantation exacte des ouvrages par rapport aux repères, lignes et niveaux de référence originaux fournis par le maître d'œuvre ;
- b) de l'exactitude du positionnement, du nivellement, du dimensionnement et de l'alignement de toutes les parties des ouvrages ; et
- c) de la fourniture de tous les instruments et accessoires et de la main-d'œuvre nécessaire en rapport avec les tâches énumérées ci-dessus.

26.2. Si, à un moment quelconque de l'exécution des travaux, une erreur apparaît dans le positionnement, dans le nivellement, dans le dimensionnement ou dans l'alignement d'une partie quelconque des ouvrages, le contractant doit, si le maître d'œuvre le demande, rectifier cette erreur à ses propres frais et à la satisfaction du maître d'œuvre, à moins que cette erreur ne repose sur des données incorrectes fournies par celui-ci, auquel cas le coût de la rectification incombe au maître d'ouvrage.

26.3. La vérification de tout tracement ou de tout alignement ou nivellement par le maître d'œuvre ne dégage en aucune façon le contractant de sa responsabilité quant à l'exactitude de ces opérations ; le contractant doit protéger et conserver soigneusement tous les repères, jalons à voyant fixe, piquets et autres marques utilisés lors de l'implantation des ouvrages.

Article 27 Matériaux provenant de démolitions

27.1. Lorsque le marché comprend des démolitions, les matériaux et éléments provenant de celles-ci sont, sauf dispositions contraires des conditions particulières et/ou du droit de l'État du maître d'ouvrage et sous réserve des dispositions de l'article 28, la propriété du contractant.

27.2. Si les conditions particulières réservent au maître d'ouvrage le droit de propriété sur les matériaux ou sur tout ou partie des éléments provenant de démolitions, le contractant prend toutes les précautions nécessaires pour en assurer la conservation. Il répond de la destruction ou de l'endommagement de ces matériaux ou éléments causés par lui ou par ses mandataires.

27.3. Indépendamment de l'utilisation à laquelle le maître d'ouvrage se propose d'affecter les matériaux ou éléments sur lesquels il se réserve le droit de propriété, tous les frais de transport et de stockage, ainsi que d'entreposage à l'endroit indiqué par le maître d'œuvre, sont à la charge du contractant pour tout déplacement à une distance n'excédant pas 1000 mètres.

27.4. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, le contractant enlève au fur et à mesure, à ses frais, le gravois et autres matériaux de démolition, ainsi que les décombres et débris du chantier.

Article 28 Découvertes

28.1. Toute découverte d'un quelconque intérêt qui est faite au cours des fouilles ou des travaux de démolition est immédiatement portée à la connaissance du maître d'œuvre. Celui-ci décide des dispositions à prendre au sujet de telles découvertes, en tenant dûment compte du droit du pays où les travaux sont exécutés.

28.2. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de propriété sur les matériaux trouvés au cours des fouilles et des travaux de démolition effectués sur des terrains lui appartenant, sous réserve d'une indemnisation du contractant pour les efforts particuliers qu'il a consentis.

28.3. Les objets d'art ou d'antiquité, les objets naturels ou numismatiques, et tous autres objets présentant un intérêt scientifique, de même que les objets rares ou faits en métal précieux, trouvés au cours de fouilles ou des travaux de démolition sont la propriété du maître d'ouvrage.

28.4. En cas de désaccord, le maître d'ouvrage a seule compétence pour se prononcer sur les qualifications énoncées aux articles 28.1 et 28.3.

Article 29 Ouvrages temporaires

29.1. Le contractant effectue à ses frais tous les ouvrages temporaires destinés à permettre l'exécution des travaux. Il soumet au maître d'œuvre les plans des ouvrages de cette nature qu'il a l'intention d'utiliser, tels que caissons-batardeaux, échafaudages, treillis et coffrages. Il tient compte des observations qui lui sont faites par le maître d'œuvre tout en assumant la responsabilité de ces plans.

29.2. Lorsque les conditions particulières stipulent qu'il incombe au maître d'ouvrage de concevoir des ouvrages temporaires particuliers, le maître d'œuvre fournit au contractant tous les plans nécessaires en temps utile pour lui permettre d'entreprendre la construction de ces ouvrages conformément à son programme. Dans ce cas, le maître d'ouvrage est seul responsable de la sécurité et du caractère approprié de la conception. Le contractant est cependant responsable de leur réalisation correcte.

Article 30 Études du sol

N/A

Article 31 Marchés imbriqués

31.1. Le contractant doit, conformément aux exigences du maître d'œuvre, procurer, dans des limites raisonnables, toutes facilités aux autres contractants employés par le maître d'ouvrage et à leurs ouvriers, de même qu'aux ouvriers du maître d'ouvrage et de tout autre service public qui peuvent être employés sur le chantier ou à proximité pour l'exécution de travaux non inclus dans le marché ou de tout marché connexe ou accessoire à la construction des ouvrages que le maître d'ouvrage peut conclure.

31.2. Toutefois, si, sur demande écrite du maître d'œuvre, le contractant met à la disposition d'un autre contractant, ou d'un service public ou du maître d'ouvrage, des routes ou voies que le contractant est tenu d'entretenir, ou permet l'utilisation par ces personnes de ses ouvrages temporaires, de ses échafaudages ou d'autres installations se trouvant sur le chantier, ou fournit tout autre service, de quelque nature que ce soit, qui n'était pas prévu dans le marché, le maître d'ouvrage accorde au contractant, pour cette utilisation ou ce service, une rémunération et/ou une prolongation de délai telles que jugées raisonnables par le maître d'œuvre.

31.3. L'article 31 ne dégage le contractant d'aucune de ses obligations contractuelles et ne lui donne droit à aucune indemnisation autre que celle qui est prévue à l'article 31.2.

31.4. Les difficultés qui surviennent au sujet de l'un des marchés ne peuvent, en aucun cas, autoriser le contractant à modifier ou à retarder l'exécution des autres marchés. Réciproquement, le maître d'ouvrage ne peut se prévaloir de telles difficultés pour suspendre les paiements dus au titre d'un autre marché.

Article 32 Brevets et licences

32.1. Sous réserve de dispositions contraires des conditions particulières, le contractant tient quitte et indemne le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pour tous dommages-intérêts et/ou frais de procédure en cas d'action en justice intentée par un tiers, et ce compris les créateurs et les intermédiaires, pour cause de violation prétendue ou effective d'un droit quelconque relevant de la propriété intellectuelle et industrielle ou sur toute autre propriété résultant de l'utilisation, , telle que stipulée par le marché, de brevets, licences, plans, dessins, modèles, marques ou marques de fabrique, sauf lorsque cette infraction résulte de la stricte application du projet ou des spécifications fournies par le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre.

PERIODE DE MISE EN OEUVRE ET RETARDS

Article 33 Ordres de commencer

33.1. Le maître d'œuvre notifie par ordre de service le contractant de la date à laquelle la mise en œuvre des tâches du marché doit commencer.

33.2. Sauf accord contraire conclu entre les parties, la période de mise en œuvre des tâches ne peut pas démarrer avant que :

a) tout ou partie du chantier ait été mis à la disposition du contractant en fonction de l'avancement des travaux prévu dans le programme de mise en œuvre approuvé par le maître d'œuvre, conformément à l'article 9.

b) le maître d'œuvre n'ait fournis au contractant les documents mentionnés à l'article 8.1.

Article 34 Période de mise en œuvre des tâches

34.1. La période de mise en œuvre des tâches est fixée dans les conditions particulières, sans préjudice des prolongations qui peuvent être accordées en vertu de l'article 35.

34.2. Si des périodes de mise en œuvre distinctes sont prévues pour les différents lots, et dans les cas où plusieurs lots sont attribués au contractant, les périodes de mise en œuvre des tâches relatives à chaque lot ne seront pas additionnées.

Article 35 Prolongation de la période de mise en œuvre des tâches

35.1. Le contractant peut demander une prolongation de la période de mise en œuvre des tâches en cas de retard, effectif ou prévisible, dans l'exécution du marché dû à l'une quelconque des causes suivantes :

- a) conditions climatiques exceptionnellement défavorables susceptibles d'affecter l'exécution du marché ;
 - b) obstacles artificiels ou conditions physiques impossibles à prévoir raisonnablement par un contractant expérimenté ;
 - c) ordres de service affectant la date d'achèvement, sauf lorsqu'ils résultent d'un manquement du contractant ;
 - d) manquement du maître d'ouvrage à ses obligations contractuelles ;
 - e) toute suspension des travaux qui n'est pas imputable à un manquement du contractant
 - f) cas de force majeure ;
 - g) toute autre cause visée dans les présentes conditions générales qui n'est pas imputable à un manquement du contractant.
- 35.2. Pour le cas où le contractant estimerait avoir droit à prolongation de la période de mise en œuvre des tâches, le contractant doit :

- a) notifier au maître d'œuvre son intention de demander une prolongation de la période de mise en œuvre des tâches au plus tard 15 jours après qu'il ait eu connaissance ou aurait dû connaître l'évènement ou les circonstances à l'origine de sa demande. Si le contractant omet de notifier au maître d'œuvre son intention de demander une prolongation de la période de mise en œuvre des tâches dans ce délai, cette période ne peut être prolongée et le maître d'ouvrage est déchargé de toute responsabilité à cet égard, et
- b) dans un délai de 30 jours après cette notification, sauf accord contraire entre le maître d'œuvre et le contractant, soumettre des renseignements complets et détaillés sur cette demande afin que celle-ci puisse être, dès lors, examinée.

35.3. Dans un délai de 30 jours à compter de la réception des renseignements complets et détaillés sur la demande du contractant, le maître d'œuvre, par une notification adressée au contractant après consultation appropriée du maître d'ouvrage accorde la prolongation de la période de mise en œuvre des tâches considérée comme justifiée, pour l'avenir ou avec effet rétroactif, ou fait savoir au contractant qu'il n'a pas droit à une prolongation.

Article 36 Retards dans la mise en œuvre des tâches

36.1. Si le contractant n'achève pas les travaux dans le ou les délais stipulés dans le marché, le maître d'ouvrage a droit, sans mise en demeure et sans préjudice des autres recours prévus par le marché, à une indemnité forfaitaire(1%) pour chaque jour ou portion de jour écoulé entre la fin de la période de mise en œuvre des tâches, éventuellement prolongée en vertu de l'article 35, et la date réelle d'achèvement des travaux, au taux et à concurrence du plafond fixés dans les conditions particulières. Si les ouvrages ont fait l'objet d'une réception partielle conformément à l'article 59, l'indemnité forfaitaire fixée dans les conditions particulières peut être réduite proportionnellement à la valeur de la partie des ouvrages qui a été partiellement acceptée par rapport à la valeur globale de l'ensemble des ouvrages.

36.2. Si le maître d'ouvrage est en droit d'obtenir le montant maximal au titre de l'article 36.1, il peut, après avoir donné une notification au contractant :

a) saisir la garantie de bonne exécution ; et/ou b) résilier le marché ; et c) conclure un marché avec un tiers aux frais du contractant pour les travaux restant à exécuter.

Article 37 Modifications par ordre de service

37.1. Toute modification du marché doit faire l'objet d'un avenant signé par les deux parties ou d'un ordre de service émis par le maître d'œuvre sauf si la modification résulte des dispositions du marché.

37.2. Le maître d'œuvre a compétence pour ordonner toute modification à une partie quelconque des ouvrages nécessaires au bon achèvement et/ou au bon fonctionnement des travaux. Ces modifications par ordre de service peuvent consister en des ajouts, des suppressions, des substitutions, des changements en qualité, en quantité, dans la forme, la nature, le genre, l'emplacement, les dimensions, le niveau ou l'alignement ainsi que des changements dans l'échelonnement, le mode ou le calendrier, tels que stipulés, de l'exécution des travaux. Aucun ordre de service ne peut avoir pour effet d'invalider le marché ; toutefois, l'incidence financière éventuelle de toutes ces modifications est évaluée conformément aux articles 37.5 et 37.7.

37.3. Tout ordre de service sera émis par écrit, étant entendu que :

a) si, pour une raison quelconque, le maître d'œuvre estime nécessaire de donner une instruction orale, il la confirme aussitôt que possible par un ordre de service ;

b) si le contractant confirme par écrit une instruction orale donnée aux fins de l'article 37.2 point a) et que la confirmation n'est pas aussitôt réfutée par écrit par le maître d'œuvre, le maître d'œuvre est réputé avoir donné un ordre de service ;

c) un ordre de service n'est pas requis pour augmenter ou diminuer la quantité d'une partie quelconque des travaux et que cette augmentation ou cette diminution résulte d'une insuffisance ou d'une surévaluation des quantités estimées figurant au détail estimatif ou au bordereau des prix, suite à l'évaluation des travaux mentionnée à l'article 49.

37.4. Sans préjudice de l'article 37.3, le maître d'œuvre, avant d'émettre un ordre de service, notifie au contractant la nature et la forme de cette modification. Le contractant soumet alors, dès que possible, au maître d'œuvre une proposition écrite relative :

a) à la description des tâches à effectuer ou des mesures à prendre et un programme d'exécution ;

b) aux modifications nécessaires au programme de mise en œuvre des tâches ou à l'une quelconque des obligations du contractant au titre du marché ; et

c) à l'adaptation du montant du marché conformément aux règles énoncées à l'article 37.

37.5. Après réception de la proposition du contractant mentionnée à l'article 37.4, le maître d'œuvre décide dès que possible, après consultation appropriée du maître d'ouvrage et, le cas échéant, du contractant, d'accepter ou non de la modification. Si le maître d'œuvre accepte la modification, il en informe le contractant par ordre de service indiquant que le contractant doit effectuer la modification aux prix et dans les conditions spécifiées dans la proposition du contractant visée à l'article 37.4 ou tels que révisés par le maître d'œuvre conformément à l'article 37.6.

37.6. Le maître d'œuvre arrête les prix applicables aux modifications qu'il a ordonnées conformément aux articles 37.3 et 37.5, selon les principes suivants :

a) lorsque les travaux sont de même nature que les travaux chiffrés dans le détail estimatif ou dans le bordereau des prix et sont exécutés dans des conditions similaires, ils sont évalués aux taux et aux prix qui y figurent ;

b) lorsque les travaux ne sont pas de même nature ou ne doivent pas être exécutés dans des conditions similaires, les taux et les prix du marché servent de base d'évaluation dans la mesure où cela se justifie, faute de quoi le maître d'œuvre fait une évaluation équitable;

c) si la nature ou le montant d'une modification par rapport à la nature ou au montant de l'ensemble du marché ou d'une partie de ce dernier est telle que, à son avis, un taux ou un prix figurant dans le marché pour une nature d'ouvrage n'apparaît plus cohérent du fait de cette modification, le maître d'œuvre fixe le taux ou le prix qu'il estime raisonnable et approprié eu égard aux circonstances;

d) lorsqu'une modification est rendue nécessaire par un manquement du contractant ou par un défaut d'exécution du marché qui lui est imputable, tous les coûts supplémentaires entraînés par cette modification sont à la charge du contractant.

37.7. Dès réception de l'ordre de service, le contractant exécute la modification demandée conformément aux principes suivants :

a) Le contractant est tenu par les présentes conditions générales au même titre que si la modification requise par l'ordre de service avait été stipulée dans le marché.

b) Le contractant ne retardera pas l'exécution de l'ordre de service dans l'attente de l'octroi d'une prolongation éventuelle du délai d'exécution ou d'un ajustement du montant du marché.

c) Si l'ordre de service est antérieur à l'ajustement du montant du marché, le contractant établit un relevé des frais résultant de la modification et du temps consacré à son exécution. Ce relevé peut être examiné par le maître d'œuvre à tout moment jugé raisonnable.

37.8. Si, lors de la réception provisoire, une augmentation ou une réduction de la valeur totale des travaux qui résulte d'un ordre de service ou de toute autre circonstance non imputable au manquement du contractant excède 15 % du montant initial du marché (ou tel que modifié par avenant), le maître d'œuvre, après consultation du maître d'ouvrage et du contractant, détermine tous les suppléments ou réductions par rapport au montant du marché en application de l'article 37.5. La somme ainsi déterminée sera basée sur la portion de l'augmentation ou de la diminution de la valeur des travaux excédant 15 %. Le maître d'œuvre notifie cette somme au maître d'ouvrage et au contractant et ajuste le montant du marché en conséquence.

37.9. Le contractant notifie par écrit le maître d'ouvrage de tout changement de compte bancaire. Le maître d'ouvrage a le droit de s'opposer au changement de compte bancaire du contractant.

Article 38 Suspension

38.1. Suspension sur ordre administratif du maître d'œuvre : Le contractant suspend, sur ordre du maître d'œuvre, les travaux, en tout ou en partie, pendant la durée et de la manière que le maître d'œuvre juge nécessaires. La suspension prend effet le jour où le contractant reçoit l'ordre, ou à une date ultérieure telle que prévue par l'ordre. Dès que possible, le maître d'œuvre ordonne au contractant de reprendre le marché suspendu.

38.2. Suspension sur préavis du contractant : Tout défaut de paiement de plus de 30 jours à compter de l'expiration du délai visé à l'article 44.3 permet au contractant, après avoir donné un préavis d'au moins 30 jours au maître d'ouvrage, de suspendre les travaux, ou de réduire l'étendue des travaux, à moins que et jusqu'à ce que le contractant ait reçu des preuves raisonnables de paiement ou le paiement. L'action du contractant ne peut porter atteinte à ses droits à des intérêts pour retard de paiement

en vertu de l'article 53.1 et à la résiliation en vertu de l'article 65.1. Si le contractant reçoit par la suite telle preuve ou paiement avant de donner un préavis de résiliation, le contractant doit reprendre le travail normal dès que raisonnablement possible et, à moins que les parties n'en conviennent autrement, au plus tard 30 jours après réception de la preuve ou du paiement.

38.3. Suspension en cas d'erreurs substantielles, d'irrégularités ou de fraude présumée : Le marché peut être suspendu afin de vérifier si des erreurs substantielles, des irrégularités ou de la fraude présumée se sont produites lors de la procédure de passation ou lors de l'exécution du marché. Si elles ne sont pas confirmées, l'exécution du marché est reprise dès que possible.

38.4. Pendant la période de suspension, le contractant prend toutes les mesures conservatoires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages, des équipements, des installations et du chantier contre toute détérioration, toute perte et tout dommage. Les frais supplémentaires occasionnés par ces mesures conservatoires peuvent être ajoutés au montant du marché, sauf si

a) le marché en dispose autrement ; ou

b) la suspension est nécessaire par suite d'un manquement ou défaut d'exécution du contractant ; ou

c) la suspension est nécessaire du fait des conditions climatiques normales du chantier ;

d) la suspension est nécessaire pour assurer la sécurité ou la bonne exécution de tout ou partie des travaux, dans la mesure où cette nécessité ne résulte pas d'un acte, défaut ou manquement du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage ou de l'un quelconque des risques exceptionnels visés à l'article 21; ou

e) les erreurs substantielles, les irrégularités ou la fraude présumées mentionnées à l'article 38.3 sont confirmées et imputables au contractant.

38.5. Le contractant peut demander un paiement supplémentaire ou la prolongation du délai d'exécution conformément aux articles 35 et 55.

38.6. Si la période de suspension est supérieure à 180 jours et que la suspension n'est pas imputable au manquement ou défaut du contractant, celui-ci peut, par notification au maître d'œuvre, demander l'autorisation de poursuivre les marchés dans un délai de 30 jours ou résilier le marché.

38.7. Dès que possible, le maître d'ouvrage ordonne au contractant de reprendre le marché suspendu ou l'informe qu'il met fin au marché.

MATÉRIAUX ET OUVRAISONS

Article 39 Journal des travaux

39.1. Sauf stipulations contraires des conditions particulières, un journal des travaux est tenu sur le chantier par le maître d'œuvre, qui y consigne au moins les données suivantes: a) les conditions atmosphériques, les interruptions de travaux pour cause d'intempéries, les heures de travail, le nombre et la catégorie des ouvriers employés sur le chantier, les matériaux fournis, le matériel utilisé, le matériel hors service, les essais effectués sur place, les échantillons expédiés, les événements imprévus, ainsi que les ordres donnés au contractant;

b) les attachements détaillés pour tous les éléments quantitatifs et qualitatifs des travaux exécutés et des approvisionnements livrés et utilisés, contrôlables sur le chantier et servant au calcul des paiements à effectuer au contractant.

39.2. Les attachements font partie intégrante du journal des travaux mais peuvent, le cas échéant, faire l'objet de documents séparés. Les règles techniques à suivre pour l'établissement des attachements sont fixées dans les conditions particulières.

39.3. Le contractant s'assure que des attachements sont établis, en temps utile et conformément aux conditions particulières, pour les travaux, les services et les fournitures non mesurables ou vérifiables ultérieurement ; faute de quoi, il doit accepter les décisions du maître d'œuvre, sauf à produire, à ses propres frais, la preuve contraire.

39.4. Les inscriptions faites dans le journal au fur et à mesure de l'avancement des travaux sont signées par le maître d'œuvre et contresignées par le contractant ou son représentant. En cas de contestation, le contractant fait connaître sa position au maître d'œuvre dans les quinze jours qui suivent la date à laquelle l'inscription ou les attachements contestés ont été enregistrés. S'il s'abstient de contresigner ou de faire connaître sa position dans le délai imparti, le contractant est réputé avoir accepté les notes figurant dans le journal. Il peut examiner le journal à tout moment et peut, sans déplacer le document, faire ou obtenir une copie des mentions qu'il considère nécessaires à son information.

39.5. Sur demande, le contractant fournit au maître d'œuvre les renseignements nécessaires à la bonne tenue du journal des travaux.

Article 40 Origine et qualité des ouvrages et matériaux

40.1. Sauf disposition contraires des conditions particulières, tous les biens achetés au titre du marché doivent être originaires d'un des pays éligibles mentionnés dans l'invitation à soumissionner. Le contractant doit certifier que tous les biens achetés satisfont à la présente prescription et spécifier leurs pays d'origine. Il peut être invité à fournir des informations plus détaillées à cet égard.

40.2. Les ouvrages, les composants et les matériaux doivent être conformes aux spécifications techniques, plans, métrés, modèles, échantillons, calibres et autres prescriptions, prévus par le marché, qui doivent être tenus à la disposition du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre pour qu'ils puissent s'y reporter pendant toute la période d'exécution.

40.3. Toute réception technique préliminaire stipulée dans les conditions particulières fait l'objet d'une demande adressée par le contractant au maître d'œuvre. La demande fait référence au marché et indique le numéro de lot et le lieu où cette réception doit s'effectuer, selon le cas. Les composants et les matériaux spécifiés dans la demande ne peuvent être incorporés aux ouvrages que si le maître d'œuvre a préalablement certifié qu'ils répondent aux conditions fixées pour cette réception.

40.4. Même si les matériaux ou éléments à incorporer dans les ouvrages ou dans la fabrication des composants ont été techniquement réceptionnés de cette manière, ils peuvent encore être rejetés au cas où un nouvel examen ferait apparaître des vices ou des malfaçons, auquel cas ils doivent être immédiatement remplacés par le contractant. La possibilité sera donnée au contractant de réparer et de mettre en bon état les matériaux et éléments rejetés, mais ces matériaux et éléments ne pourront être acceptés en vue de leur incorporation aux ouvrages que s'ils ont été réparés et mis en bon état d'une manière jugée satisfaisante par le maître d'œuvre.

Article 41 Surveillance et contrôle

41.1. Le contractant veille à ce que les composants et les matériaux soient acheminés en temps utile sur le chantier pour que le maître d'œuvre puisse procéder à leur réception.

Il est réputé avoir pleinement apprécié les difficultés qu'il pourrait rencontrer à cet égard et il n'est pas autorisé à invoquer un quelconque motif de retard dans l'exécution de ses obligations.

41.2. Afin de vérifier que les composants, les matériaux et l'ouvrage présentent la qualité et, le cas échéant, existent dans les quantités requises, le maître d'œuvre a le droit de les inspecter, de les examiner, de les mesurer et de les tester, ainsi que de vérifier les étapes de préparation, de fabrication ou de construction de tout ce qui est en cours de préparation, de fabrication ou de construction pour être livré au titre du marché, lui-même ou par l'intermédiaire d'un mandataire. Ces opérations se déroulent au lieu de construction, de fabrication ou de préparation ou sur le chantier, ou en tout autre endroit indiqué dans le marché.

41.3. Aux fins de ces tests et inspections, le contractant :

- a) met gratuitement et temporairement à la disposition du maître d'œuvre l'assistance, les échantillons, les pièces, les machines, les équipements, l'outillage ou les matériaux ainsi que la main d'œuvre qui sont normalement requis pour les inspections et les tests ;
- b) convient, avec le maître d'œuvre, de l'heure et de l'endroit des tests ;
- c) donne au maître d'œuvre, à tout moment raisonnable, accès à l'endroit où doivent se dérouler les tests.

41.4. Si le maître d'œuvre n'est pas présent à la date convenue pour les tests, le contractant peut, sauf instruction contraire du maître d'œuvre, procéder aux tests, qui seront réputés avoir été effectués en présence du maître d'œuvre. Le contractant envoie sans délai des copies dûment certifiées des résultats des tests au maître d'œuvre qui, s'il n'a pas assisté à ces derniers, est lié par les résultats des relevés effectués.

41.5. Lorsque les composants et matériaux ont subi avec succès les tests susmentionnés, le maître d'œuvre notifie ce résultat au contractant ou endosse le certificat établi par le contractant à cet effet.

41.6. En cas de désaccord sur les résultats des tests entre le maître d'œuvre et le contractant, chacune des parties communique à l'autre son point de vue dans les 15 jours qui suivent la survenance de ce désaccord. Le maître d'œuvre ou le contractant peut demander que les tests soient refaits dans les mêmes conditions ou, si l'une des parties le demande, par un expert choisi d'un commun accord. Tous les procès-verbaux des tests sont soumis au maître d'œuvre, qui communique sans délai les résultats au contractant. Les résultats des contre-épreuves sont décisifs. Les frais des contre-épreuves sont à la charge de la partie à qui ces dernières ont donné tort.

41.7. Dans l'exercice de leurs fonctions, le maître d'œuvre et toute personne mandatée par lui ne divulguent pas, aux personnes qui ne sont pas autorisées à les connaître, les informations concernant les méthodes de construction et les procédés de l'entreprise qu'ils ont obtenues en procédant à l'inspection et aux tests.

Article 42 Rebut

42.1. Les composants et matériaux qui n'ont pas la qualité spécifiée sont rebutés. Une marque particulière peut être appliquée sur les composants et matériaux rebutés. Elle ne doit pas être de nature à les altérer ou à en affecter la valeur commerciale. Les composants et matériaux rebutés sont enlevés du chantier par le contractant dans un délai fixé par le maître d'œuvre qui, à défaut, les enlève d'office aux frais et risques du contractant. Tout ouvrage incorporant des composants ou matériaux rebutés est refusé.

42.2. Pendant le déroulement de la construction des ouvrages et avant leur réception, le maître d'œuvre a le pouvoir d'ordonner ou de décider :

a) l'enlèvement du chantier, dans les délais fixés dans un ordre de service, de tous les composants ou matériaux qui, de l'avis du maître d'œuvre, ne sont pas conformes au marché ;

b) leur remplacement par des composants ou matériaux conformes et appropriés ou

c) la démolition et la reconstruction correcte ou une réparation satisfaisante, par le contractant, nonobstant les tests préalables ou les acomptes éventuels, de tout ouvrage qui n'est pas jugé conforme au marché par le maître d'œuvre en ce qui concerne les composants, les matériaux, l'ouvrage ou la conception relevant de la responsabilité du contractant.

42.3. Le maître d'œuvre notifie par écrit au contractant, dès que cela est raisonnablement possible, sa décision en donnant une description des vices allégués.

42.4. Le contractant remédie rapidement, à ses frais, aux vices ainsi signalés. À défaut, le maître d'ouvrage est en droit d'employer d'autres personnes pour exécuter les mêmes travaux directs ou accessoires, et tous les frais y afférents peuvent être déduits par le maître d'ouvrage des sommes dues ou à devoir au contractant.

42.5. Les dispositions du présent article 42 ne portent pas atteinte aux droits du maître d'ouvrage prévus aux articles 36 et 63.

Article 43 Propriété des équipements et des matériaux

43.1. Toutes les installations, tous les ouvrages temporaires, équipements et matériaux fournis par le contractant sont, lorsqu'ils sont apportés sur le chantier, réputés être destinés exclusivement à l'exécution des travaux et le contractant ne peut les enlever, en totalité ou en partie, sauf pour les déplacer à l'intérieur du chantier, sans le consentement du maître d'œuvre. Ce consentement n'est toutefois pas nécessaire pour les véhicules servant au transport vers le chantier ou hors du chantier du personnel d'encadrement, des ouvriers et des installations, des ouvrages temporaires, des équipements et des matériaux.

43.2. Les conditions particulières peuvent prévoir que l'ensemble des installations, des ouvrages temporaires, des équipements et des matériaux se trouvant sur le chantier qui appartiennent au contractant ou à une société dans laquelle le contractant a une participation majoritaire sont, pendant toute l'exécution du marché :

a) dévolus au maître d'ouvrage ou

b) donnés en sûreté au maître d'ouvrage ou

c) sujets à tout autre arrangement en matière de privilège ou de gage.

43.3. En cas de résiliation du marché conformément à l'article 63, pour défaut d'exécution du contractant, le maître d'ouvrage a le droit d'utiliser les installations, les ouvrages temporaires, les équipements et les matériaux se trouvant sur le chantier pour achever les travaux.

43.4. Toute location par le contractant des installations, des ouvrages temporaires, des équipements et des matériaux apportés sur le chantier prévoira que, sur demande écrite du maître d'ouvrage faite dans les 7 jours suivant la date effective de la résiliation au titre de l'article 64 et sur engagement du maître d'ouvrage de payer tous les frais de location à partir de cette date, le propriétaire louera ces installations, ces ouvrages temporaires, ces équipements et ces matériaux au maître d'ouvrage aux mêmes conditions qu'il les a loués au contractant, sans préjudice du droit du maître d'ouvrage de permettre leur utilisation par tout autre entrepreneur travaillant pour lui pour l'achèvement des travaux conformément aux dispositions de l'article 64.3.

43.5. En cas de résiliation du marché avant l'achèvement des travaux, le contractant remet aussitôt au maître d'ouvrage les installations, les ouvrages temporaires, les équipements et les matériaux dont la propriété a été dévolue ou donnée en sûreté au maître d'ouvrage en vertu de l'article 43.2. À défaut, le maître d'ouvrage peut prendre les mesures qu'il estimera appropriées pour entrer en possession desdits installations, ouvrages temporaires, équipements et matériaux et récupérer les frais y afférents auprès du contractant.

PAIEMENTS

Article 44 Principes généraux

44.1. Les paiements sont effectués en dollars, tel que fixé par les conditions particulières. Les conditions particulières fixent les conditions administratives ou techniques auxquelles sont subordonnés les versements de préfinancements et d'acomptes et/ou le paiement pour solde effectués conformément aux présentes conditions générales.

44.2. Les paiements dus par le maître d'ouvrage sont effectués sur le compte bancaire mentionné dans la fiche d'identification financière remplie par le contractant. Les changements de compte bancaire doivent être signalés au moyen de la même fiche, jointe à la demande de paiement.

44.3. Les tranches de paiement au contractant se font sur base la base d'objectif réalisé. Des montants dus au titre de chaque état de décompte et du décompte définitif établis par le maître d'œuvre est effectué par le maître d'ouvrage dans un délai de 30 jours à compter de la date à laquelle cet état ou décompte accompagné de la facture du contractant lui a été présenté. Par date de paiement, on entend la date à laquelle le compte qui a exécuté le paiement est débité.

44.4. Le délai visé à l'article 44.3 peut être suspendu par notification au contractant que la facture ne peut être honorée, soit parce que le montant n'est pas dû, soit parce que les documents justificatifs adéquats n'ont pas été produits, soit parce qu'une information permet de douter de l'éligibilité des dépenses. Dans ce dernier cas, il peut être procédé à un contrôle sur place aux fins de vérifications complémentaires. Le contractant fournit les clarifications, modifications ou compléments d'information dans les 7 jours à compter de la demande. Dans les 7 jours à compter de la réception des clarifications, le maître d'œuvre décide et délivre, si nécessaire, un état de décompte révisé ou un décompte définitif révisé, et le délai de paiement continue à courir à partir de cette date.

44.5. Le contractant s'engage à rembourser au maître d'ouvrage les montants qui lui auraient été versés en surplus par rapport au montant final dû, avant l'échéance mentionnée dans la note de débit qui est de quarante-cinq jours à partir de l'émission de cette note de débit. L'intérêt de retard porte sur la période comprise entre la date d'expiration du délai fixé par le maître d'ouvrage et la date de paiement effectif. Tout paiement partiel est imputé d'abord sur les intérêts de retard ainsi déterminés. Le maître d'ouvrage peut procéder au remboursement des sommes qui lui sont dues par compensation avec des sommes dues au contractant à quelque titre que ce soit, sans préjudice d'un échelonnement éventuel convenu entre les parties. Les frais bancaires

occasionnés par le remboursement des sommes dues au maître d'ouvrage sont à la charge exclusive du contractant. Sans préjudice des prérogatives du maître d'ouvrage, si nécessaire, le bailleur de fonds peut procéder lui-même au recouvrement par tout moyen qu'il juge utile.

44.6 Sans notification préalable, au lieu ou avant de terminer le marché tel que prévu à l'article 64, le maître d'ouvrage peut suspendre des paiements par mesure de précaution. 44.7 Lorsqu'il est prouvé que l'attribution du marché ou son exécution sont sujets à des erreurs substantielles, irrégularités ou fraudes attribuables au contractant, le maître d'ouvrage peut, en plus de la possibilité de suspendre l'exécution du marché tel que prévu à l'article 38.3 et de terminer le marché tel que prévu à l'article 64, refuser de faire les paiements et/ou recouvrer les montants déjà payés, proportionnellement à l'importance des erreurs, irrégularités ou fraudes.

Article 45 Marchés à prix provisoires

45.1. Lorsque, exceptionnellement, le marché attribué est à prix provisoires, le montant dû est calculé :

a) comme pour les marchés en dépenses contrôlées visés à l'article 49.1 point c) ou b) au départ sur la base de prix provisoires et ensuite, dès que les conditions d'exécution du marché sont connues, comme pour les marchés à forfait ou les marchés à prix unitaires visés à l'article 49.1 points a) et b) respectivement, ou comme en matière de marchés mixtes.

45.2. Le contractant fournit toute information que le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre peut raisonnablement demander sur tout sujet relatif au marché, pour les besoins de son évaluation. Faute d'accord sur l'évaluation des travaux, les montants dus sont fixés par le maître d'œuvre.

Article 46 Préfinancement

N/A

Article 47 Retenues de garantie

47.1. Les conditions particulières stipulent le montant des prélèvements sur les acomptes qui doit être retenu en garantie de l'exécution des obligations du contractant pendant la période de garantie, ainsi que les règles régissant cette garantie, étant entendu que la retenue ne peut en aucun cas dépasser 10 % du montant du marché.

47.2. Sous réserve de l'approbation du maître d'ouvrage, le contractant peut, s'il le désire, remplacer ces retenues de garantie par une garantie pour retenues établie conformément à l'article 15.3, au plus tard à la date fixée pour le commencement des travaux.

47.3. Les retenues de garantie ou la garantie pour retenues sont libérées dans les quarante-cinq jours à compter de la délivrance du décompte définitif signé visé à l'article 51.

Article 48 Révision des prix

48.1. Sauf stipulation contraire des conditions particulières et sous réserve des dispositions de l'article 48.4, le marché est à prix fermes et non révisables.

48.2. Lorsque le marché est à prix révisibles, la révision tient compte de la variation du prix d'éléments significatifs d'origine locale ou extérieure entrant dans la formation des prix de la soumission, tels que main-d'œuvre, services, matériaux et fournitures, ainsi que les charges légales ou réglementaires. Les modalités de la révision sont fixées dans les conditions particulières.

48.3. Les prix figurant dans la soumission du contractant sont réputés :

- a) avoir été établis sur la base des conditions en vigueur 30 jours avant la date limite de remise des soumissions ou, dans le cas des marchés de gré à gré, à la date du marché ;
- b) tenir compte de la législation en vigueur et des dispositions fiscales en vigueur à la date de référence visée à l'article 48.3 point a).

48.4. En cas de modification ou d'introduction, après la date mentionnée à l'article 48.3, d'une loi, d'une ordonnance, d'un décret ou de toute autre disposition législative ou réglementaire d'un organe national ou régional, ou encore d'un règlement ou d'un arrêté d'une autorité locale ou d'une autre autorité publique, qui entraîne un changement dans les relations contractuelles entre les parties au marché, le maître d'ouvrage et le contractant se consultent sur les mesures les plus adaptées à prendre dans le cadre du marché et peuvent, à la suite de ces consultations, décider de:

- a) amender le marché ou
- b) prévoir le paiement d'une indemnité pour compenser le déséquilibre causé par une partie à l'autre ou
- c) résilier le marché d'un commun accord.
- d) En cas de retard imputable au contractant dans la mise en œuvre des tâches, les indices de révision de prix à prendre en compte sont, soit ceux appliqués au dernier état de décompte intermédiaire émis relativement à des tâches mises en œuvre durant la période de mise en œuvre des tâches, soit ceux révisés jusqu'à la réception provisoire des travaux, selon ce qui est le plus favorable au maître d'ouvrage.

Article 49 Évaluation des travaux

49.1. Les méthodes suivantes s'appliquent pour l'évaluation des marchés de travaux :

- a) lorsqu'il s'agit de marchés à forfait, les montants dus au titre du marché sont fixés sur la base de la décomposition du prix global et forfaitaire ou sur la base d'une décomposition, exprimée en pourcentage du montant du marché, correspondant aux tranches de travaux terminées. Lorsque des postes comportent des quantités, celles-ci sont des quantités fermes pour lesquelles le contractant a soumis des prix forfaitaires et sont payées indépendamment de la masse des travaux réellement exécutés ;
- b) lorsqu'il s'agit de marché à prix unitaires :
 - i) le montant dû au titre du marché est calculé par application des prix unitaires aux quantités réellement exécutées pour les postes correspondants, conformément au marché ;
 - ii) les quantités fixées dans le détail estimatif sont des quantités estimées qui ne peuvent être considérées comme représentant la masse réelle et exacte des travaux à exécuter par le contractant au titre de ses obligations contractuelles ;
 - iii) le maître d'œuvre détermine par des métrés la masse réelle des travaux exécutés par le contractant et ces derniers sont payés conformément à l'article 50. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, aucun supplément ne sera ajouté aux postes figurant dans le devis estimatif, sauf à la suite d'une modification conformément à l'article 37 ou d'une autre clause du marché donnant au contractant le droit à un paiement supplémentaire ;

iv) le maître d'œuvre doit, lorsqu'il entend procéder à la mesure d'une partie des travaux, en aviser le contractant dans un délai raisonnable en l'invitant à y assister ou à s'y faire représenter par un mandataire qualifié. Le contractant ou son représentant assiste le maître d'œuvre lors de ces mesures et lui fournit toutes les précisions qu'il demande. Si le contractant n'est pas présent ou omet de se faire représenter par un mandataire, les mesures faites par le maître d'œuvre ou approuvées par lui lient le contractant ;

v) les travaux sont évalués en net, nonobstant les usages généraux ou locaux, sauf dispositions contraires du marché ; c) pour les marchés en dépenses contrôlées, le montant dû au titre du marché est déterminé sur la base des coûts réels, majorés d'un commun accord des frais généraux et des bénéfices. Les conditions particulières indiquent les informations que le contractant doit fournir au maître d'œuvre aux fins de l'article 49.1 point c), ainsi que la manière dont il doit les fournir.

49.2. Lorsqu'un poste du marché comporte la mention « provisoire », la somme provisoire qui y est affectée n'est pas prise en compte lors du calcul des pourcentages visés à l'article 37.

Article 50 Acomptes

50.1. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, le contractant soumet une facture pour acompte au maître d'œuvre à la fin de chaque période mentionnée à l'article 50.7, sous la forme approuvée par celui-ci. Cette facture comprend, selon le cas, les éléments suivants :

a) l'estimation de la valeur contractuelle des ouvrages permanents exécutés jusqu'à la fin de la période concernée ;

b) la somme résultant de la révision des prix en application de l'article 48 ;

c) la somme retenue en garantie en application de l'article 47 ;

d) tout crédit et/ou débit afférent à la période concernée et relatif aux équipements et matériaux se trouvant sur le chantier destiné à être incorporés aux ouvrages permanents, pour les montants et selon les conditions prévues à l'article

50.2; e) la somme à déduire pour le remboursement d'un préfinancement conformément à l'article 46 et f) toute autre somme que le contractant est fondé à recevoir au titre du marché.

50.2. Le contractant est fondé à recevoir les sommes que le maître d'œuvre estime adéquates pour les équipements et matériaux destinés à être incorporés aux ouvrages permanents, à condition que :

a) les équipements et matériaux soient conformes aux spécifications relatives aux ouvrages permanents et soient regroupés en lots de manière à pouvoir être identifiés par le maître d'œuvre ;

b) ces équipements et matériaux aient été livrés sur le chantier et soient correctement entreposés et protégés contre toute perte, tout dommage ou toute détérioration dans des conditions jugées satisfaisantes par le maître d'œuvre ;

c) le relevé établi par le contractant en ce qui concerne les besoins, les commandes et les reçus ainsi que l'utilisation des équipements et des matériaux au titre du marché soit tenu sous la forme approuvée par le maître d'œuvre et mis à la disposition de celui-ci pour inspection ;

d) le contractant soumette, avec son attachement, une estimation de la valeur des équipements et matériaux se trouvant sur le chantier, accompagnée des documents que

peut exiger le maître d'œuvre aux fins de l'évaluation des équipements et des matériaux et qui attestent la propriété et le paiement de ceux-ci ;

e) pour autant que les conditions particulières le prévoient, la propriété des équipements et des matériaux visés à l'article 43 soit réputée dévolue au maître d'ouvrage.

50.3. L'approbation par le maître d'œuvre de toute facture pour acompte qu'il a visé concernant les équipements et les matériaux en application de l'article 50 ne préjuge pas de l'exercice du droit du maître d'œuvre au titre du marché de refuser les équipements ou les matériaux qui ne sont pas conformes aux clauses du marché.

50.4. Le contractant est responsable de toute perte ou de tout endommagement des équipements et matériaux se trouvant sur le chantier et supporte les frais d'entreposage et de manutention de ces derniers ; il souscrit, si nécessaire, une assurance supplémentaire pour couvrir les risques de perte ou de dommage, quelle qu'en soit la cause.

50.5. Dans un délai de 30 jours à compter de la réception de la facture pour acompte, le maître d'œuvre :

a) vérifie que, selon son opinion, la facture pour acompte reflète la somme due au contractant au titre du marché. En cas de divergence sur la valeur d'un élément, la position du maître d'œuvre prévaut.

b) après détermination de la somme due au contractant, le maître d'œuvre adresse et transmet au maître d'ouvrage pour paiement et au contractant pour information un état de décompte comportant cette somme et indique au contractant pour quels travaux le paiement est effectué.

50.6. Le maître d'œuvre peut, par un état de décompte, apporter des corrections ou des modifications à un état qu'il a établi antérieurement et il a le droit de modifier l'évaluation ou de suspendre la délivrance d'un état de décompte si les travaux ne sont pas exécutés, en tout ou en partie, d'une manière qu'il juge satisfaisante.

50.7. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, les acomptes sont versés mensuellement.

Article 51 Décompte définitif

51.1. Sauf dispositions contraires des conditions particulières, le contractant soumet au maître d'œuvre un projet de décompte définitif au plus tard 90 jours après la délivrance du certificat de réception définitive visé à l'article 62. Afin de permettre au maître d'œuvre d'établir un décompte définitif, le projet de décompte définitif est soumis avec les justifications détaillant la valeur des travaux effectués conformément au marché, et toutes les autres sommes que le contractant estime lui être dues au titre du marché.

51.2. Dans un délai de 90 jours à compter de la réception du projet de décompte définitif et de toutes les informations qui peuvent être raisonnablement demandées pour sa vérification, le maître d'œuvre prépare et signe le décompte définitif, qui détermine :

a) le montant définitif qui, à son avis, est dû au titre du marché et

b) après avoir établi les montants préalablement payés par le maître d'ouvrage et toutes sommes auxquelles le maître d'ouvrage a droit au titre du marché, le solde éventuellement dû par le maître d'ouvrage au contractant ou par le contractant au maître d'ouvrage, selon le cas.

51.3. Le maître d'œuvre adresse au maître d'ouvrage ou à son représentant dûment mandaté et au contractant le décompte définitif faisant apparaître le montant définitif

auquel le contractant a droit au titre du marché. Le maître d'ouvrage ou son représentant dûment mandaté et le contractant signent le décompte définitif, reconnaissant ainsi la valeur globale et définitive des travaux exécutés au titre du marché, et transmettent sans délai un exemplaire signé au maître d'œuvre, accompagné d'une facture pour le paiement des éventuelles sommes dues au contractant. Toutefois, le décompte définitif et la facture pour les sommes dues au contractant n'incluent pas les montants litigieux qui font l'objet de négociations, d'une procédure de conciliation ou d'arbitrage ou d'une procédure juridictionnelle.

51.4. Le décompte définitif signé par le contractant a valeur de quittance déchargeant le maître d'ouvrage et confirmant que le total de décompte définitif constitue le solde intégral et définitif de tous les montants dus au contractant au titre du marché, autres que les montants faisant l'objet d'un règlement à l'amiable, d'un arbitrage ou d'une procédure juridictionnelle. Toutefois, la quittance ne devient libératoire qu'après exécution de tous les paiements dus au contractant conformément au décompte définitif et après restitution de sa garantie de bonne exécution visée à l'article 15.

51.5. Le maître d'ouvrage n'assume aucune responsabilité à l'égard du contractant pour toute question ou tout objet, quels qu'ils soient, liés directement ou indirectement à l'exécution du marché, sauf si le contractant a joint une réclamation y relative à son projet de décompte définitif.

Article 52 Paiements directs aux sous-traitants

52.1. Lorsqu'il est saisi d'une réclamation de la part d'un sous-traitant dûment agréé en vertu de l'article 7 arguant que le contractant n'a pas rempli ses engagements pécuniaires à son égard, le maître d'œuvre met le contractant en demeure soit de payer le sous-traitant, soit d'indiquer les raisons qui s'opposent au paiement. En l'absence de paiement ou d'explications dans le délai fixé par la mise en demeure, le maître d'œuvre peut, après s'être assuré de l'exécution des prestations de ce sous-traitant, établir le certificat de paiement correspondant, et le maître d'ouvrage règle la créance réclamée par le sous-traitant sur les sommes restant dues au contractant. Celui-ci garde l'entière responsabilité des prestations payées directement.

52.2. Si le contractant donne des motifs appropriés pour refuser de régler tout ou partie de la créance réclamée par le sous-traitant, le maître d'ouvrage ne paie à celui-ci que les sommes non contestées. Les sommes réclamées par le sous-traitant, pour lesquelles le contractant a fourni les motifs appropriés de son refus de paiement, ne sont payées par le maître d'ouvrage qu'après un règlement à l'amiable entre les parties concernées, ou après qu'une sentence arbitrale ou une décision juridictionnelle a été dûment notifiée au maître d'œuvre.

52.3. Les paiements directs aux sous-traitants ne peuvent excéder la valeur, aux prix du marché, des prestations qui ont été exécutées et dont le paiement est demandé ; cette valeur est calculée ou estimée sur la base du détail estimatif, du bordereau des prix ou de la décomposition du prix global et forfaitaire.

52.4. Les paiements directs aux sous-traitants sont effectués intégralement dans la monnaie nationale du pays dans lequel les travaux sont exécutés ou, conformément au marché, pour partie dans cette monnaie nationale et pour partie en monnaie étrangère.

52.5. Les paiements directs aux sous-traitants effectués en monnaie étrangère sont calculés conformément à l'article 56. Ils ne peuvent donner lieu à aucune augmentation du montant total payable en monnaie étrangère, tel que stipulé dans le marché.

52.6. Les dispositions de l'article 52 s'appliquent sous réserve des prescriptions du droit applicable en vertu de l'article 54 relatives au droit de paiement des créanciers qui sont les bénéficiaires d'une cession de créance ou d'un nantissement.

Article 53 Retards de paiement

53.1. Tout défaut de paiement de plus de 30 jours à compter de l'expiration du délai fixé à l'article 44.3 autorise le contractant à suspendre les travaux suivant de la procédure indiquée à l'article 38.2.

53.2. Tout défaut de paiement de plus de cent vingt jours à compter de l'expiration du délai fixé à l'article 44.3 autorise le contractant à résilier le marché suivant la procédure indiquée à l'article 65.

Article 54 Paiements au profit de tiers

54.1. Les ordres de paiement en faveur de tiers ne peuvent être exécutés qu'à la suite d'une cession effectuée conformément à l'article 6. La cession est notifiée au maître d'ouvrage.

54.2. Il incombe au contractant et à lui seul de faire connaître les bénéficiaires de ces cessions.

54.3. En cas de saisie régulière sur les biens du contractant, affectant le paiement des sommes qui lui sont dues au titre du marché, sans préjudice du délai prévu à l'article 53, le maître d'ouvrage dispose, pour reprendre les paiements au contractant, d'un délai de 30 jours à compter du jour où lui est notifiée la mainlevée définitive de la saisie-arrêt.

Article 55 Demandes de paiement supplémentaire

55.1. Si, au titre du marché, le contractant estime que certaines circonstances lui donnent droit à un paiement supplémentaire et ce dernier doit être à priori approuvé par le bailleur de fonds :

a) s'il a l'intention de demander un tel paiement, il en informe le maître d'œuvre par une notification ou présente une demande motivée en ce sens dans un délai de quinze jours à compter de la date à laquelle il a eu connaissance ou aurait dû avoir connaissance des événements ou circonstances donnant lieu à cette demande; Si le contractant omet de notifier le maître d'œuvre ou de présenter une demande motivée dans ce délai de quinze jours, le contractant n'est pas en droit de recevoir un paiement supplémentaire et le maître d'ouvrage est dégagé de tout engagement en lien avec cette requête; et

b) il présente toutes les précisions nécessaires concernant sa demande dès que cela est raisonnablement possible, mais au plus tard 60 jours après la date de ladite notification, à moins qu'il n'en convienne autrement avec le maître d'œuvre. Dans la mesure où le maître d'œuvre convient d'un autre délai que celui de 60 jours, le délai convenu requière, en tout état de cause, que ces précisions sont apportées au plus tard à la date de présentation du projet de décompte définitif. Le contractant présente ensuite sans délai toutes les pièces que le maître d'œuvre peut raisonnablement demander pour pouvoir apprécier le bien-fondé de la demande.

55.2. Après réception de toutes les précisions qu'il requiert au sujet de la demande du contractant, le maître d'œuvre décide, sans préjudice de l'article 21.4, après consultation

appropriée du maître d'ouvrage et, le cas échéant, du contractant, si ce dernier a droit à un paiement supplémentaire et notifie sa décision aux parties.

55.3. Le maître d'œuvre peut rejeter toute demande de paiement supplémentaire non conforme aux exigences de l'article 55.

Article 56 Date d'achèvement

56.1. Les obligations de paiement de la Communauté au titre du présent contrat prennent fin au plus tard dix-huit mois après la fin de la période de mise en œuvre des tâches, sauf en cas de résiliation du marché conformément aux dispositions des présentes conditions générales. En cas de cofinancement, cette date est fixée par les conditions particulières.

RÉCEPTION ET ENTRETIEN

Article 57 Principes généraux

57.1. La vérification des travaux par le maître d'œuvre en vue de leur réception provisoire ou définitive a lieu en présence du contractant. L'absence du contractant ne constitue pas un empêchement à la vérification, à condition que le contractant ait été dûment convoqué au moins 30 jours avant la date de celle-ci.

57.2. Si des circonstances exceptionnelles rendent impossible la constatation de l'état des travaux ou empêchent de procéder à la réception des ouvrages, pendant la période fixée pour la réception provisoire ou définitive, le maître d'œuvre dresse, si cela est possible après consultation du contractant, un procès-verbal attestant cette impossibilité. La vérification a lieu, et un procès-verbal de réception ou de refus de réception est dressé, dans les 30 jours qui suivent la date où cesse cette impossibilité. Le contractant n'est pas admis à invoquer ces circonstances pour se soustraire à l'obligation de présenter les ouvrages en bon état de réception.

Article 58 Vérification à la fin des travaux

58.1. Les ouvrages ne sont réceptionnés qu'après avoir subi, aux frais du contractant, les vérifications et les essais prescrits. Le contractant notifie au maître d'œuvre la date à laquelle ces vérifications et ces essais peuvent commencer.

58.2. Les ouvrages qui ne satisfont pas aux clauses et conditions du marché ou qui, en l'absence de telles clauses ou conditions, ne sont pas exécutés conformément aux usages professionnels suivis dans le pays où les travaux sont exécutés, sont, si nécessaire, démolis et reconstruits par le contractant ou réparés dans des conditions jugées satisfaisantes par le maître d'œuvre ; sinon, ils le sont d'office, après mise en demeure, aux frais du contractant, sur ordre du maître d'œuvre. Celui-ci peut également exiger la démolition et la reconstruction par le contractant, ou la réparation, dans des conditions qu'il juge satisfaisantes, des ouvrages dans lesquels des matériaux inacceptables ont été utilisés ou des ouvrages qui ont été exécutés pendant les périodes de suspension prévues à l'article 38.

Article 59 Réception partielle

N/A

Article 60 Réception provisoire

60.1. Le maître d'ouvrage prend possession des ouvrages dès qu'ils ont satisfait aux essais après leur achèvement et qu'un certificat de réception provisoire a été délivré ou est réputé avoir été délivré.

60.2. Le contractant peut demander, par notification adressée au maître d'œuvre, l'établissement d'un certificat de réception provisoire au plus tôt quinze jours avant la date à laquelle, à son avis, les travaux seront achevés et prêts pour la réception provisoire. Dans un délai de 30 jours à compter de la réception de la demande du contractant, le maître d'œuvre :

a) établit le certificat de réception provisoire à l'intention du contractant, avec copie au maître d'ouvrage, en indiquant, le cas échéant, ses réserves et notamment la date à laquelle, à son avis, les ouvrages ont été achevés conformément au marché et étaient prêts pour la réception provisoire ou

b) rejette la demande en motivant sa décision et en spécifiant quelles mesures doivent, à son avis, être prises par le contractant en vue de la délivrance du certificat.

60.3. Si le maître d'œuvre omet soit de délivrer le certificat de réception provisoire, soit de rejeter la demande du contractant dans un délai de 30 jours, il est réputé avoir délivré ce certificat le dernier jour de ce délai. Le certificat de réception provisoire n'est pas considéré comme la reconnaissance de l'achèvement intégral des travaux. Si le marché prévoit la division des travaux en tranches, le contractant a le droit de demander un certificat par tranche.

60.4. Après la réception provisoire des ouvrages, le contractant doit procéder au repliement et à l'enlèvement des installations temporaires ainsi que des matériaux qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du marché. Il doit, en outre, faire disparaître les gravats ou encombrements et remettre les lieux en l'état conformément au marché.

60.5. Dès la réception provisoire, le maître d'ouvrage peut utiliser tous les ouvrages exécutés.

Article 61 Obligations au titre de la garantie

61.1. Le contractant est tenu de remédier à tout vice ou dommage, affectant les ouvrages en tout ou en partie, qui apparaîtrait ou surviendrait au cours de la période de garantie et qui :

a) résulterait de l'utilisation d'installation ou de matériaux défectueux ou d'une mauvaise ouvraison ou conception par le contractant et/ou

b) résulterait de tout acte ou omission du contractant pendant la période de garantie et/ou

c) apparaîtrait au cours d'une inspection faite par, ou pour le compte, du maître d'ouvrage.

61.2. Le contractant remédie dès que possible, à ses propres frais, à tout vice ou dommage. La période de garantie pour tous les éléments remplacés ou remis en état recommence à compter de la date à laquelle le remplacement ou la remise en état a été effectué d'une façon jugée satisfaisante par le maître d'œuvre. Si le marché prévoit une

réception partielle, la période de garantie ne recommence que pour la partie des travaux concernés par le remplacement ou la remise en état.

61.3. Si des vices apparaissent ou des dommages surviennent au cours de la période de garantie, le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre le notifie au contractant. Si celui-ci omet de réparer un vice ou un dommage dans le délai indiqué dans la notification, le maître d'ouvrage peut :

a) exécuter les travaux lui-même ou les faire exécuter par un tiers aux frais et risques du contractant, les frais supportés par le maître d'ouvrage étant alors prélevés sur les sommes dues au contractant ou sur les garanties détenues à son égard, ou sur les deux ; ou b) résilier le marché.

61.4. Si le vice ou le dommage est tel que le maître d'ouvrage a été privé d'une manière substantielle de tout ou partie de la jouissance normale des ouvrages, il a droit, sans préjudice de tout autre recours, au recouvrement de toutes les sommes payées pour les parties des ouvrages concernés, ainsi que des frais occasionnés par le démantèlement de ces ouvrages et la remise en état du chantier.

61.5. Dans les cas d'urgence, lorsque le contractant ne peut pas être joint immédiatement ou, ayant été contacté, ne peut pas prendre les mesures requises, le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre peut faire exécuter les travaux aux frais du contractant. Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre informe, aussitôt que possible, le contractant des mesures prises.

61.6. Lorsque les conditions particulières stipulent que les travaux d'entretien nécessités par l'usure normale sont exécutés par le contractant, le paiement de ces travaux est prélevé sur le montant provisoire. Les détériorations résultant des circonstances prévues à l'article 21 ou d'une utilisation anormale sont exclues de cette obligation, sauf si elles révèlent un vice ou une malfaçon qui justifie la demande de réparation ou de remplacement au titre de l'article 61.

61.7. L'obligation d'entretien est stipulée par les conditions particulières et par les spécifications techniques. Si la période de garantie n'est pas spécifiée, elle porte sur 365 jours. La période de garantie commence à la date de la réception provisoire et peut recommencer en application de l'article 61.2.

61.8. Après la réception provisoire, et sans préjudice de l'obligation d'entretien énoncée à l'article 61, le contractant n'est plus responsable des risques auxquels peuvent être exposés les ouvrages et qui résultent de causes qui ne lui sont pas imputables. Toutefois, il demeure responsable, à partir de la date de la réception provisoire, de la solidité des ouvrages, telle que prescrite par le droit de l'État du maître d'ouvrage.

Article 62 Réception définitive

62.1. À l'expiration de la période de garantie ou, lorsqu'il y a plusieurs périodes de garantie, à l'expiration de la dernière, et lorsque tous les vices ou dommages ont été rectifiés, le maître d'œuvre délivre au contractant un certificat de réception définitive, avec copie au maître d'ouvrage, indiquant la date à laquelle le contractant s'est acquitté de ses obligations contractuelles d'une manière jugée satisfaisante par le maître d'œuvre. Le certificat de réception définitive est délivré par le maître d'œuvre dans les 30 jours qui suivent l'expiration de la période de garantie ou dès que les travaux ordonnés en application de l'article 61 ont été achevés d'une manière jugée satisfaisante par le maître d'œuvre.

62.2. Les travaux ne sont pas considérés comme achevés tant que le certificat de réception définitive n'a pas été signé par le maître d'œuvre et transmis au maître d'ouvrage, avec copie au contractant.

62.3. Nonobstant la délivrance du certificat de réception définitive, le contractant et le maître d'ouvrage demeurent tenus de s'acquitter de toute obligation qui a été contractée au titre du marché avant l'établissement du certificat de réception définitive et qui n'a pas encore été remplie au moment de la délivrance dudit certificat. La nature et la portée de toute obligation de ce type seront déterminées par référence aux stipulations du marché.

DÉFAUT D'EXÉCUTION ET RÉSILIATION

Article 63 Défaut d'exécution

63.1. Chacune des parties est en défaut d'exécution du marché lorsqu'elle ne remplit pas ses obligations conformément aux dispositions du marché.

63.2. En cas de défaut d'exécution, la partie lésée par le défaut d'exécution a le droit de recourir aux mesures suivantes :

- a) demande d'une indemnisation et/ou
- b) résiliation du marché.

63.3. L'indemnisation peut prendre la forme :

- a) de dommages-intérêts ou
- b) d'une indemnité forfaitaire.

63.4. Si le contractant n'exécute pas une de ses obligations conformément aux dispositions du marché, le maître d'ouvrage dispose également, sans préjudice de son droit au titre de l'article 63.2, des recours suivants :

- a) la suspension des paiements et/ou
- b) la réduction ou le recouvrement des paiements en proportion avec l'étendue de la non-exécution.

63.5. Si le maître d'ouvrage a droit à une indemnisation, celle-ci peut s'effectuer par prélèvement sur toute somme due au contractant ou par appel à la garantie adéquate.

Article 64 Résiliation par le maître d'ouvrage

64.1. Le maître d'ouvrage peut, à tout moment et avec effet immédiat, résilier le marché, sous réserve des dispositions de l'article 64.2.

64.2. Sous réserve de toute autre disposition des présentes conditions générales, le maître d'ouvrage peut, après avoir donné un préavis de 7 jours au contractant, résilier le marché et expulser le contractant du chantier dans l'un quelconque des cas suivants :

- a) le contractant est en défaut grave d'exécution du présent marché en raison du non-respect de ses obligations ;
- b) le contractant ne se conforme pas dans un délai raisonnable à la notification du maître d'œuvre lui enjoignant de remédier à la négligence ou au manquement à ses obligations contractuelles qui compromet sérieusement la bonne exécution des travaux dans les délais ;
- c) le contractant refuse ou omet d'exécuter des ordres de service émanant du maître d'œuvre ;
- d) le contractant cède le marché ou sous-traite sans l'autorisation du maître d'ouvrage ;

- e) le contractant est en état ou fait l'objet d'une procédure de faillite, de liquidation, de règlement judiciaire ou de concordat préventif, de cessation d'activité, ou est dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature existant dans les législations et réglementations nationales ;
 - f) une modification de l'organisation de l'entreprise entraîne un changement de personnalité, de nature ou de contrôle juridiques du contractant, à moins qu'un avenant constatant cette modification ne soit établi ;
 - g) une autre incapacité juridique fait obstacle à l'exécution du marché ;
 - h) le contractant omet de constituer les garanties ou de souscrire l'assurance requises, ou la personne qui a fourni la garantie ou l'assurance antérieure n'est pas en mesure de respecter ses engagements ;
 - i) le contractant a, en matière professionnelle, commis une faute grave constatée par tout moyen que le maître d'ouvrage peut justifier ;
 - j) le contractant a fait l'objet d'un jugement ayant force de chose jugée pour fraude, corruption, participation à une organisation criminelle, blanchiment de capitaux ou toute autre activité illégale,
 - k) le contractant, dans l'exécution d'un autre marché financé par le bailleur de fonds, a été déclaré en défaut grave d'exécution en raison du non-respect de ses obligations contractuelles ;
 - l) après la passation du marché, la procédure de passation ou l'exécution du marché s'avère avoir été entachée d'erreurs substantielles, d'irrégularités ou de fraude ;
 - m) la procédure de passation ou l'exécution d'un autre marché financé par le bailleur de fonds s'avère avoir été entachée d'erreurs substantielles, d'irrégularités ou de fraude, lesquelles sont susceptibles d'affecter l'exécution du présent marché ;
 - n) le contractant omet de maintenir la documentation du marché pendant une période de 7 ans après que le paiement final ait été effectué en vertu du marché ;
 - o) le contractant n'exécute pas son obligation conformément à l'article 12a et à l'article 12b.
 - p) le maître d'ouvrage est en droit d'obtenir le montant maximal au titre l'article 36.1 64.3. La résiliation s'entend sans préjudice des autres droits ou compétences du maître d'ouvrage ou du contractant au titre du marché. Le maître d'ouvrage peut ensuite achever les travaux lui-même ou conclure un autre marché avec un tiers aux frais du contractant. Le contractant cesse immédiatement d'être responsable des retards d'exécution une fois que le maître d'ouvrage a expulsé du chantier le contractant, sans préjudice de toute responsabilité qui peut avoir pris naissance à cet égard antérieurement.
- 64.4. Dès la résiliation du marché ou la réception de la notification de celle-ci le contractant prend les mesures immédiates pour arrêter sans délai et correctement les travaux et réduire les frais au minimum.
- 64.5. Le maître d'œuvre certifie, dès que possible après la résiliation, la valeur des travaux et toutes les sommes dues au contractant à la date de la résiliation du marché.
- 64.6. En cas de résiliation :
- a) un rapport sur les travaux exécutés par le contractant est établi par le maître d'œuvre aussitôt que possible après l'inspection des travaux et l'inventaire des ouvrages temporaires, matériaux, équipements et installations. Le contractant est sommé d'être présent lors de l'inspection et de l'inventaire. Le maître d'œuvre fait également le relevé des salaires dus par le contractant aux travailleurs qu'il a employés au titre du marché et des sommes dues par le contractant au maître d'ouvrage ;

b) Le maître d'ouvrage a la faculté d'acquérir tout ou partie des ouvrages temporaires qui ont été approuvés par le maître d'œuvre ainsi que les équipements et matériaux spécialement fournis ou fabriqués dans le cadre de l'exécution des travaux au titre du marché ;

c) le prix d'achat des ouvrages temporaires, des installations, des équipements et des matériaux susvisés n'excède pas la partie impayée des frais encourus par le contractant, ces frais étant limités, à ceux requis pour l'exécution du marché dans des conditions normales ;

d) le maître d'ouvrage peut acquérir, aux prix pratiqués sur le marché, les matériaux et articles fournis ou commandés par le contractant et non encore payés par le maître d'ouvrage, et ce aux conditions que le maître d'œuvre juge appropriées.

64.7. Le maître d'ouvrage n'est pas tenu d'effectuer d'autres paiements au contractant tant que les travaux ne sont pas achevés. Lorsque les travaux sont achevés, le maître d'ouvrage obtient du contractant le remboursement des frais supplémentaires éventuels occasionnés par l'achèvement des travaux ou paie tout solde encore dû au contractant.

64.8. Si le maître d'ouvrage résilie le marché, il est en droit d'obtenir du contractant, en plus des coûts supplémentaires nécessaires à l'achèvement des travaux et sans préjudice des autres recours prévus par le marché, réparation du préjudice qu'il a subi, à concurrence de maximum 10% du montant du marché.

64.9. Lorsque la résiliation ne résulte pas d'un acte ou d'une omission du contractant, d'un cas de force majeure ou d'autres circonstances en dehors du contrôle du maître d'ouvrage, le contractant est en droit de réclamer une indemnité pour le préjudice subi, en plus des sommes qui lui sont dues pour les travaux déjà exécutés.

64.10. Le marché est automatiquement résilié s'il n'a donné lieu à aucun paiement dans les trois ans suivant la signature par chacune des parties du contrat correspondant.

Article 65 Résiliation par le contractant

65.1. Le contractant peut, après avoir donné un préavis de quatorze jours au maître d'ouvrage, résilier le marché si le maître d'ouvrage :

a) ne lui paie pas pendant plus de 120 jours les sommes dues au titre de tout décompte établi par le maître d'œuvre à l'expiration du délai indiqué à l'article 44.3; ou

b) se soustrait systématiquement à ses obligations après de multiples rappels ; ou

c) ordonne la suspension de tout ou partie des travaux pendant plus de cent quatre-vingt jours, pour des raisons non spécifiées dans le marché ou non imputables au manquement ou défaut du contractant.

65.2. La résiliation s'entend sans préjudice des autres droits du maître d'ouvrage ou du contractant acquis au titre du marché. Dès la résiliation, le contractant a le droit, sous réserve de la loi du Pays dans lequel les travaux sont exécutés, d'enlever immédiatement ses installations du chantier.

65.3. En cas de résiliation de ce type, le maître d'ouvrage indemnise le contractant de tout préjudice ou dommage qu'il peut avoir subi. Le montant maximum est de 10% du montant du marché.

Article 66 Force majeure

66.1. Aucune des parties n'est considérée comme ayant manqué ou ayant contrevenu à ses obligations contractuelles si elle en est empêchée par une situation de force majeure

survenue soit après la date de notification de l'attribution du marché, soit après la date de son entrée en vigueur.

66.2. On entend par «force majeure», aux fins du présent article, tout événement imprévisible, indépendant de la volonté des parties et qu'elles ne peuvent surmonter en dépit de leur diligence, telles que les calamités naturelles, les grèves, les lock-out ou autres conflits du travail, les actes de l'ennemi, les guerres déclarées ou non, les blocus, les insurrections, les émeutes, les épidémies, les glissements de terrains, les tremblements de terre, les tempêtes, la foudre, les inondations, les affouillements, les troubles civils, les explosions.

66.3. Nonobstant les dispositions des articles 36 et 64, le contractant n'est pas passible de déchéance de sa garantie de bonne exécution, d'indemnités forfaitaires ou de résiliation pour défaut d'exécution si et dans la mesure où son retard d'exécution ou tout autre manquement à ses obligations au titre du marché résulte d'un cas de force majeure. De même, le maître d'ouvrage n'est pas passible, nonobstant les dispositions des articles 53 et 65, de paiement d'intérêts pour retards de paiement ou de non-exécution de ses obligations par le contractant ou de la résiliation du marché par le contractant pour manquement, si et dans la mesure où un retard de la part du maître d'ouvrage ou tout autre manquement à ses obligations résultent d'un cas de force majeure.

66.4. Si l'une des parties estime qu'un cas de force majeure susceptible d'affecter l'exécution de ses obligations est survenu, elle en avise sans délai l'autre partie ainsi que le maître d'œuvre, en précisant la nature, la durée probable et les effets envisagés de cet événement. Sauf instruction contraire donnée par écrit par le maître d'œuvre, le contractant continue à exécuter ses obligations au titre du marché dans la mesure où cela lui est raisonnablement possible et cherche tous autres moyens raisonnables permettant de remplir celles de ses obligations que le cas de force majeure ne l'empêche pas d'exécuter. Il ne met en œuvre ces autres moyens que si le maître d'œuvre lui en donne l'ordre.

66.5. Si, en suivant les instructions du maître d'œuvre ou en utilisant les autres moyens visés à l'article 66.4, le contractant doit faire face à des frais supplémentaires, leur montant est certifié par le maître d'œuvre.

66.6. Si un cas de force majeure s'est produit et se poursuit pendant une période de 180 jours, nonobstant toute prolongation du délai d'exécution des travaux que le contractant peut avoir obtenu de ce fait, chaque partie a le droit de donner à l'autre un préavis de 30 jours pour résilier le marché. Si, à l'expiration de la période de 30 jours, le cas de force majeure persiste, le marché est résilié et, en vertu du droit régissant le marché, les parties sont de ce fait libérées de leur obligation de poursuivre l'exécution de celui-ci.

Article 67 Décès

67.1. Lorsque le contractant est une personne physique, le marché est résilié de plein droit si elle vient à décéder. Toutefois, le maître d'ouvrage examine toute proposition des héritiers ou des ayants droit si ceux-ci ont notifié leur intention de continuer le marché.

67.2. Lorsque le contractant est constitué par plusieurs personnes physiques et que l'une ou plusieurs d'entre elles viennent à décéder, il est dressé un état contradictoire de l'avancement des travaux et le maître d'ouvrage décide s'il y a lieu de résilier ou de continuer le marché en fonction de l'engagement donné par les survivants et par les héritiers ou les ayants droit, selon le cas. La décision du maître d'ouvrage doit être

notifiée aux intéressés dans un délai de 30 jours à compter de la réception d'une telle proposition.

67.3. Dans les cas prévus aux articles 67.1 et 67.2, les personnes qui proposent de continuer l'exécution du marché le notifie au maître d'ouvrage dans les quinze jours qui suivent la date du décès.

67.4. Ces personnes sont solidairement responsables, de la bonne exécution du marché, au même titre que le contractant défunt. La poursuite du marché est soumise aux règles relatives à la constitution des garanties prévues par le marché.

RÈGLEMENT DES LITIGES ET LOI APPLICABLE

Article 68 Règlement des litiges

68.1. Les parties mettent tout en œuvre pour régler à l'amiable tout différend survenant entre eux ou entre le maître d'œuvre et le contractant au titre du marché.

68.2. Lorsqu'un différend survient, une partie communique par écrit à l'autre partie sa position sur la question ainsi que toute solution qu'elle envisage et demande le règlement à l'amiable. L'autre partie est tenue de répondre dans les 30 jours à la demande de règlement à l'amiable, en présentant sa position sur la question. Sauf accord contraire des parties, la période maximale fixée pour parvenir à un règlement à l'amiable est de cent vingt jours à compter de la date de la notification demandant la procédure de règlement à l'amiable. Si une partie n'est pas d'accord avec la demande de l'autre partie de règlement à l'amiable, si une partie ne répond pas à cette demande dans les délais ou si le règlement à l'amiable n'aboutit pas dans la période maximale, la procédure de règlement à l'amiable est considérée avoir échoué.

68.3. En absence de règlement à l'amiable, une partie peut notifier par écrit l'autre partie en demandant le règlement par conciliation par un tiers (Gouverneur ou son ministre de santé). L'autre partie est tenue à répondre à la demande de conciliation dans 30 jours. Sauf accord contraire des parties, la période maximale fixée pour parvenir à un règlement par conciliation est de cent vingt jours à compter de la date de la notification demandant cette procédure. Si une partie n'est pas d'accord avec la demande de l'autre partie de règlement par conciliation, si une partie ne répond pas à cette demande dans les délais ou si le règlement par conciliation n'aboutit pas dans la période maximale, la conciliation est considérée avoir échoué.

68.4. En cas d'échec de la procédure de règlement à l'amiable et si requise, de la procédure de conciliation, chaque partie pourra soumettre le litige soit à la décision d'une juridiction nationale soit à l'arbitrage, tel que spécifié dans les conditions particulières.

Article 69 Loi applicable

69.1. La loi applicable à ce marché est celle du maître d'ouvrage.

DISPOSITIONS FINALES

Article 70 Sanctions administratives et financières

70.1. Sans préjudice de l'application de sanctions contractuelles, le contractant qui s'est rendu coupable de fausses déclarations, a commis des erreurs substantielles, des

irrégularités ou une fraude ou a été déclaré en défaut grave d'exécution de ses obligations contractuelles peut être exclu des marchés et subventions financés par le bailleur de fonds pour une durée maximale de cinq ans à compter de la date à laquelle a eu lieu le manquement, confirmé après échange contradictoire avec le contractant conformément aux Règlements Financiers appropriés. Cette durée peut être portée à dix ans en cas de récidive dans les cinq ans suivant le premier manquement.

70.2. En complément ou en alternative aux sanctions administratives visées à l'article 70.1, le contractant peut se voir infliger une sanction financière représentant 2-10% de la valeur du marché. Ce taux peut être porté à 4-20 % en cas de récidive dans les cinq ans suivant le premier manquement.

70.3. Lorsque le maître d'ouvrage est en droit d'imposer des sanctions financières, il peut les déduire de toute sommes dues au contractant et/ou appeler la garantie appropriée.

SECTION 3 : MODELE DE GARANTIE DE RESTITUTION D'AVANCE

Date : _____

Appel d'offres numéro : **001/PEAC/HGRBG/04/18**

_____ [nom de la banque et adresse de la banque d'émission]

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse de l'Autorité contractante]

Date : _____

Garantie de restitution d'avance numéro : _____

Nous avons été informés que _____ [nom de l'Entrepreneur] (ci-après dénommé « l'Entrepreneur ») a conclu avec vous le Marché numéro _____ en date du _____ pour l'exécution _____ [nom du marché et description des travaux] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, une avance au montant de _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres] est versée contre une garantie de restitution d'avance.

A la demande de l'Entrepreneur, nous _____ [nom de la banque] nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toute somme d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres]³. Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que l'Entrepreneur ne se conforme pas aux conditions du Marché.

Toute demande et paiement au titre de la présente garantie est conditionnelle à la réception par l'Entrepreneur de l'avance mentionnée plus haut dans son compte portant le numéro _____ à _____ [nom et adresse de la banque].

La présente garantie expire au plus tard à la première des dates suivantes : sur réception d'une copie de _____,² ou le _____ jour de _____ 2____.⁴ Toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

Nom : [nom complet de la personne signataire] Titre [capacité juridique de la personne signataire]

Signature

³ Le Garant doit insérer un montant représentant l'avance sous forme de pourcentage du montant du Marché mentionné au Marché.

⁴ Insérer la date prévue pour la réception provisoire. L'Autorité contractante doit prendre en compte le fait que, dans le cas de prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d'expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu'il préparera la garantie, l'Autorité contractante peut considérer ajouter ce qui suit à la fin de l'avant-dernier paragraphe : « Sur demande écrite de l'Autorité contractante formulée avant l'expiration de la présente garantie, le Garant prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas [six mois] [un an]. Une telle extension ne sera accordée qu'une fois. »

SECTION 4 : MODELE DE GARANTIE DE SOUMISSION

<À compléter avec papier à en-tête de l'institution financière>

Province de l'Eglise Anglicane du Congo-Diocèse de Boga

Sise, avenue chef Mbunya-Quartier Lumumba

Bunia, République Démocratique du Congo

Tél : +243 81 017 6593- + 243 99 066 86 39

Email : mugenyiwilliam@gmail.com

Diocèse de Boga : Ci-après dénommé « le pouvoir adjudicateur »,

Intitulé du marché : **Travaux de construction de HGR Boga à Boga en République
Démocratique du Congo (lot ... : À préciser selon l'offre)**

Numéro d'identification : < **DAO n°001/PEAC/HGRBG/04/18** >

Nous soussignés, <nom et adresse de l'institution financière> déclarons irrévocablement par la présente, garantir comme débiteur principal, et non pas seulement comme caution solidaire, pour le compte de <nom et adresse du soumissionnaire>, le paiement au pouvoir adjudicateur de [montant de la garantie de soumission], représentant la garantie de soumission mentionnée au point 1.1.2.11 de l'IS.

Les paiements sont effectués sur le compte indiqué (Compte HGR BOGA) par le pouvoir adjudicateur, sans contestation ni procédure judiciaire, dès réception de votre première demande écrite (par lettre recommandée avec accusé de réception), déclarant que le soumissionnaire n'a pas satisfait aux obligations du dossier d'appel d'offres. Nous ne retarderons pas le paiement et nous ne nous y opposerons pour aucune raison.

Nous prenons note que la libération de la garantie s'effectuera dans les 45 jours après l'expiration de la période de validité de la soumission, incluant les éventuelles extensions, en accord avec le point 1.1.3.2 des instructions aux soumissionnaires.

La loi applicable à la présente garantie est celle de la République Démocratique du Congo. Tout litige découlant ou relatif à la présente garantie sera porté devant les tribunaux de la République Démocratique du Congo.

La présente garantie entrera en vigueur et prendra effet dès la date limite de soumission des offres.

Fait à : Le :

Nom :Fonction :

Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :

VOLUME 3 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES

SECTION 1 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

3.2.1. GENERALITES

Les travaux décrits dans le présent CCTP ont pour objet la réalisation des ouvrages de structure relatifs à la construction de HGR Boga dans les règles de l'art.

Les travaux du présent lot comprennent, sans que la liste ci-dessous ne puisse être considérée comme exhaustive ou limitative :

- les études nécessaires
- les vérifications des cotes altimétriques des plateformes à livrer avec les autres entreprises, et la maîtrise d'œuvre.
- l'établissement des plans d'exécution.
- la prise en possession du terrain
- la mise en place des installations de chantier suivant CCTP, CCTG.
- Démolition
- le nettoyage et le décapage du terrain
- exécution de toutes les sujétions nécessaires à l'exécution des travaux tels que purges, blindage et protection des talus,
- Les terrassements en masse, les terrassements complémentaires, fouilles et remblais nécessaires depuis le terrain naturel.
- Les ouvrages en béton armé de toute nature pour fondations, infrastructure et superstructure, horizontaux et verticaux.
- Les canalisations sous dallages et dalles portées
- Couverture et charpente et huisseries
- Les ouvrages divers et annexes.
- Les études de structure

L'entrepreneur du présent lot et ses objectifs est tenu de prendre connaissance :

- Du CCTP où il trouvera les conditions générales du Marché et les obligations générales à tous les corps d'états.
- De l'ensemble du présent CCTP où il trouvera les obligations concernant le présent lot et ses objectifs.
- Des CCTP de tous les corps d'état, pour prise en compte des travaux ayant une répercussion sur son lot et ses objectifs.

Il est rappelé à l'Entrepreneur que sa proposition doit correspondre à l'ensemble des performances et prescriptions particulières indiquées dans les articles suivants du CCTP, d'autres prescriptions pourront également lui être ajoutées en fonction des besoins des Travaux et de sa mise en œuvre.

3.2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE

Outre les prescriptions particulières contenues dans le présent CCTP, les matériaux, leur mise en œuvre et l'exécution des travaux en général devront être conformes aux règles, normes, DTU, et règles de l'art en vigueur à la signature du marché.

3.2.2.1. Consistance des travaux

Les prestations à la charge de l'entrepreneur comprennent :

- Démolition
- Arpentage et géométrie
- Les travaux de terrassement
- Montage de la structure existante du château d'eau
- Les ouvrages en Béton armé ;
- Les travaux de maçonnerie ;
- Les enduits intérieurs ;
- Les travaux de charpente et couverture ;
- Les travaux des revêtements de sols et murs ;
- Les travaux de peinture ;
- Les travaux de menuiserie, vitrerie, serrurerie et quincaillerie ;
- Les travaux de faux-plafond ;
- Les travaux d'aménagement extérieur, gazonnage ;
- Electricité et hydraulique.
- Tous autre réseau aérien, terrestre ou souterrain.
- Le nettoyage du site et la plantation d'arbre pour le remplacement de ceux qui ont été supprimés lors du terrassement
- Aménagements espace vert.
- Toutes les assurances<assurance tous risques>
- Les travaux de VRD, ainsi que toutes autres sujétions dans les règles de l'art.

3.2.2.2. Etude et programme d'exécution

a. Programme (planning) d'exécution

L'entrepreneur fournira un programme d'exécution détaillé faisant apparaître par ouvrage, par main d'œuvre et partie d'ouvrage les dates prévisionnelles de début et de fin des travaux.

L'Entrepreneur fournira ce planning avec son offre et non après approbation du marché. Il sera mis à jour de concert avec le Maître de l'Ouvrage au fur et à mesure de l'avancement des fournitures et travaux prévus dans le cadre de l'exécution globale du projet sans d'aucune façon changer la date butoir de fin chantier fixée dans le contrat, sauf en cas de force majeure.

b. Etudes d'exécution

L'entrepreneur a la charge la vérification des études d'exécution du projet. Cela inclus toutes les notes de calcul de conception de tous les corps d'état (génie civil, VRD, électricité, Fluides, ...), et les justifications y afférentes ainsi que les plans d'exécutions.

Les études à élaborer par l'entreprise et les documents à présenter au Maître de l'Ouvrage sont :

- Notes descriptives détaillées des matériaux et produits divers employés
- Plans d'exécution et de détails de béton armé (coffrage à boisseau et ferrailage), de VRD, électricité et fluides (E.H.A)
- Plans côtés des réservations pour les besoins des corps d'état secondaires.
- Plans de détails de corps des seconds œuvres (menuiserie, etc. ...)

Tous les détails ou notes techniques jugés nécessaires, ainsi que tous autres détails demandés en cours de travaux ou de mise en œuvre demandé par le maître d'œuvre ou le chef de projet.

3.2.2.3. Règlement et normes techniques

Les caractéristiques, les types, les dimensions et poids, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués/préfabriqués doivent être conformes aux normes AFNOR, DIN ou ISO ou équivalents homologués ou réglementairement en vigueur trente (30) jours avant la date prévue pour la remise des offres.

L'entrepreneur sera réputé connaître ces normes et il devra en tenir compte pour toutes les parties de sa fourniture et de ses travaux. Si ces normes sont muettes sur certaines questions, les normes AFNOR seront applicables.

Pour la conception et le calcul des ouvrages, la mise en œuvre correcte et les bonnes pratiques d'exécution des travaux, l'entrepreneur se refera aux prescriptions figurant dans les fascicules et documents techniques indiqués dans les différents paragraphes de ce document.

3.2.3. ORIGINE, QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

3.2.3.1. Origine des matériaux

L'Entreprise doit vérifier que les matériaux sont conformes à l'Art 4-21 du DTU 21. Elle devra consigner les résultats des contrôles sur un formulaire spécifique établi par ses soins et le diffuser, sur demande, à la Maîtrise d'œuvre.

Le sable et les matériaux pierreux entrant dans la construction des ouvrages proviendront de carrières existantes dans la région, approuvés par le Maître de l'Ouvrage ou son représentant.

Le Maître de l'Ouvrage ou son représentant disposera de deux semaines pour faire connaître ses observations sur les propositions écrites et transmises par l'Entrepreneur.

3.2.3.2. Sable pour bétons et mortiers

Le sable utilisé sera conforme aux normes, aux prescriptions du DTU n° 21 et aux normes NFP 18.301 et NFP 18.302.

3.2.3.3. Provenance

Les sables pour béton et mortier proviendront d'emprunts formés de dépôts naturels ou exceptionnellement du concassage des roches.

Les sables ne doivent pas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés des bétons et mortiers. Toutefois, la nature et la provenance des sables demeureront soumises à l'agrément du Maître de l'Ouvrage ou son représentant.

3.2.3.5. Granularité

Les tolérances sur le refus et le tamisât sur les passoires ou tamis qui définissent chaque classe granulaire seront égales à 10 % en poids. La granularité des sables sera telle que la courbe représentative de leur analyse granulométrique soit contenue à l'intérieur du fuseau suivant (tolérances comprises) :

TAMIS		TAMISAT % du poids total du sable	
Module	Maille en mm	Minimum	Maximum
38	5	100	--
35	2.5	85	95
32	1.25	65	85
29	0.635	30	40
26	0.315	20	30
23	0.16	5	10

3.2.3.6. Propreté

Le sable joue un rôle essentiel dans la résistance du mortier ou du béton. Son module de finesse doit être inférieur à 2.5. Un ajout de 5 à 10% de fines de 0.2 à 0.4 mm procure un effet bénéfique sur la plasticité du béton, sans nuire à la résistance.

Pour un béton de qualité, l'équivalent de sable doit être supérieur à 80% au minimum et de 95 au maximum. La quantité d'éléments très fins tels que vase, argile alcali, schiste, feldspath, mica ou matière organique susceptible d'être éliminée par décantation déterminée ne devra pas dépasser 2%.

Les sables devront avoir une teneur en calcaire inférieure à 30%.

3.2.3.7. Stockage

Chaque catégorie de sable sera stockée séparément de manière à ne pouvoir se mélanger.

Toutes les précautions seront prises pour empêcher les boues de s'accumuler sur les aires de stockage par des drainages et par des plateformes couvertes spécialement créées pour l'occasion qui seront ensuite démontées en fin d'opération.

3.2.3.8. Granulats pour bétons

a. Provenance

Les granulats utilisés doivent répondre aux prescriptions du DTU n° 21 et aux normes NFP 18.301 et NFP 18.302.

Les granulats moyens et gros proviendront exclusivement du concassage des roches dures et compactes, à l'exclusion de roches poreuses, pourries et friables, et ne contiendront pas d'impuretés pouvant nuire aux propriétés essentielles des bétons.

b. Granularité

Les seuils de granularité des granulats pour béton sont les suivants :

	Inférieur	Supérieur
Béton (Tamis : mm)	5	25

c. Propreté

La proportion maximale de matières organiques susceptibles d'être éliminées par décantation suivant le processus de la norme AFNOR NFP 18301 ne devra pas dépasser un (1) pour cent si nécessaire. Les granulats doivent être lavés avant introduction dans la composition du béton.

d. Stockage

La constitution des aires de stockage et les précautions à prendre sont identiques à celles du stockage du sable. Les granulats moyens et gros seront stockés en lots séparés sur une parcelle identifiée dans le plan d'aménagements du chantier qui pourra être déplacé en fonction de l'avancement des travaux.

3.2.3.9. Liants hydrauliques

a. Généralités

Les ciments entrant dans la composition du mortier et du béton seront du ciment portland (Simba Pouzzolane 42,5). Ils devront en tout état de cause satisfaire aux dernières normes connues au moment de l'exécution des travaux.

b. Stockage du ciment

Les ciments seront stockés par nature et par classe, à l'abri des intempéries dans des conditions excluant tout risque d'éventrement des sacs ou de mélange des diverses qualités en stock. Les sacs devront reposer sur une base de planche, isolés du sol de 10cm.

Tout sac dont l'enveloppe serait altérée sera refusé. Le ciment qui présenterait des grumeaux et aussi celui dont la date d'expiration est dépassée seront refusés.

Aucun ciment ne sera conservé sur le chantier plus de 3 mois, mais il devra toujours y avoir sur le chantier une provision de ciment suffisante pour deux semaines de travail. Le ciment sera utilisé par ordre d'arrivée de livraisons.

3.2.3.11. Eau de gâchage

L'eau destinée à la fabrication des bétons sera exempte de salissures, matières organiques et déchets en suspension.

Lorsque les agrégats seront humides (lavage, arrosage), il sera tenu compte de l'eau ainsi présente dans le réglage du dosage en eau. De même, dans le cas d'utilisation d'un plastifiant à action physique, il en sera tenu compte pour la détermination du dosage en eau.

3.2.3.12. Aciers pour armatures

Les aciers dont la fourniture incombe à l'Entrepreneur seront conformes aux normes suivantes :

- NF A 35-015 pour les ronds lisses
- NF A 35-016 pour les armatures Hautes Adhérence en tenant compte des particularités figurant sur les fiches d'identifications délivrées par le producteur.

Afin d'éviter toute confusion néfaste sur le chantier, il est interdit d'employer dans un même ouvrage des aciers de même apparence géométrique ayant des caractéristiques différentes et/ou étant de types différents.

Le cintrage des armatures sera effectué manuellement in situ.

a. Types d'aciers

Les aciers pourront être :

- des ronds laminés lisses en acier de nuance Fe E215 ou 235 dits aciers doux utilisés comme : armatures secondaires, cadres, étriers, épingles, armatures de frettage, barres de montage.
- des ronds laminés à haute adhérence de nuance Fe E400 ou Fe 500 dits Acier TER ou similaire pour armatures de construction en béton armé.

b. Réception

Les aciers seront exempts de tous défauts préjudiciables à leur résistance (failles, criques, fentes, fissures, souillures terreuses ou huileuses ou de peinture).

Ils seront livrés par un producteur agréé qui garantira la qualité de la production.

L'Entrepreneur devra fournir au Maître de l'Ouvrage ou son représentant tous les certificats authentifiant l'origine, certificats d'essais et la classe des aciers approvisionnés.

Les ronds lisses de diamètre au plus égal à 6 mm pourront être acceptés en couronnes de diamètre minimum de 2 mètres. Les armatures à haute adhérence seront approvisionnées en barres de 12 mètres de longueur minimale.

c. Stockage

Tous les fers à armature seront stockés sur le chantier sous abri et reposeront sur des supports en bois ou en béton convenablement espacés et suffisamment élevés pour que l'acier ne soit pas en contact avec le sol.

3.2.3.13. Coffrages

Les coffrages étant prohibés pour éviter différents cas des blessures, tout ouvrage en béton armé sera réalisé soit avec du boisseau pour les piliers et du parpaing en U pour les chainages horizontaux selon les plans fournis pour l'exécution. L'exception sera faite pour la fondation et les linteaux.

SECTION 2 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.3.0. DEMOLITION OU DECONSTRUCTION

Il convient de se référer au plan des états des lieux et plan des démolitions et de se rendre compte sur place de l'importance des travaux. Cette visite sur place est absolument indispensable et l'entreprise devra sur son devis faire apparaître, poste par poste, les différentes parties de bâtiment à démolir, leurs hauteurs et de quelle façon les travaux sont envisagés. Les démolitions pourront être exécutées aux engins mécaniques mais devront l'être à la main sitôt de la sécurité et la préservation des existants l'exigeront.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour avoir toutes autorisations de la ville pour d'éventuelles occupations de chaussée. En cas d'interrogation de l'entreprise sur l'opportunité de démolir telle ou telle partie d'ouvrage mitoyen, (doute quant à la solidité de l'existant, ou quant à la propriété exclusive du Maître d'Ouvrage) l'entreprise devra immédiatement arrêter les travaux et en référer au Maître d'Ouvrage qui sera le seul décideur final. Tout manquement sera de la seule responsabilité de l'entrepreneur qui pourra être recherchée devant les tribunaux.

3.3.1. TERRASSEMENT

Les travaux de terrassement sont réalisés en vue de la construction d'un HGR. Les travaux du présent lot comprennent principalement, sans que la liste ci-dessous puisse être considérée comme exhaustive ou limitative :

- Terrassements généraux (déblais et remblais) nécessaires pour mise à la cote de la plate-forme des aménagements extérieurs sur l'emprise du terrain (voiries, cheminements, espaces verts, etc.)
- Evacuation en décharge des terres excédentaires ou stockage sur site (mise en dépôt si nécessaire ou par enfouissement).
- Traitement des zones extérieures non plantées (voiries, parkings, cheminements piétons).

3.3.1.1. Débroussaillage

Avant l'implantation de l'ouvrage, le terrain sera préparé afin de commencer les travaux sur une aire libre de tout arbre, souches, broussaille, détritux végétaux ou minéraux abandonnés sur les lieux et certains arbres sont à conserver (le grand manguier à haut de la parcelle et l'immense arbre à côté de la route d'accès).

3.3.1.2. Fouille pour la fondation

Les fouilles pour les fondations des bâtiments seront en tout état de cause descendues jusqu'au bon sol et à une profondeur d'au moins 0,8m sous terre après terrassement général. Les dimensions des fouilles seront définies sur les plans de fondation fournis par l'entrepreneur et approuvés par le Bureau de contrôle.

Les fonds de fouilles (semelles, béton de propreté) sont dressés horizontalement, arrosés et damés soigneusement. Les fonds de fouilles doivent toujours faire l'objet d'une réception par le Bureau de Contrôle avec procès-verbal.

En cas d'emploi d'engins mécaniques, les mesures doivent être prises pour qu'en dessous du niveau définitif des fonds de fouilles, les sols ne soient pas défoncés et que leur cohésion reste parfaite.

Les terres provenant de déblais peuvent être conservés pour réemploi éventuel en remblais, pour autant que ces terres répondent aux caractéristiques des terres de remblais.

3.3.1.3. Déblais

L'entrepreneur doit évacuer régulièrement hors de l'enceinte du chantier les terres excédentaires. Seule la quantité de terre de réemploi et approuvées par le bureau de contrôle pourront être stockées sur annexe au site des travaux en attendant leur mise en œuvre. L'évacuation des terres excédentaires est soumise aux mêmes conditions que l'évacuation des débris et gravats provenant des démolitions.

3.3.1.4. Remblais

Le remblai des excavations sera réalisé en matériaux stérile ou en terre jaune, à l'exclusion de toute terre organique. Le remblai sera réalisé par couches compactées de 20cm avec du rouleau compacteur à guidage manuel ou compacteur thermique 2 billes.

L'emploi de dames en bois est formellement interdit et le terrassement à l'eau n'est pas permis.

3.3.2. TRAVAUX DE BETON ET BETON ARME

3.3.2.1. Préparations

Avant tout coulage de béton, l'entrepreneur doit s'assurer in situ de la mise en place de l'ensemble des canalisations et des fourreaux des corps d'état du second œuvre (en particulier et sans restriction : fourreaux électriques, alimentations diverses, réseaux, EU, EV, EP ...)

Le coulage du béton sera exécuté aussi rapidement et efficacement que possible après vérification de qualité de structure et coffrage par le Bureau de contrôle et les surfaces nues seront immédiatement recouvertes afin d'éviter toute évaporation excessive d'eau hors du béton.

3.3.2.2. Composition des bétons

Les ossatures seront constituées par des poteaux, des poutres et des maçonneries de remplissage.

La composition des bétons est définie par les proportions en poids des diverses catégories de granulats secs, le poids de liant, le volume d'eau et éventuellement la quantité d'adjuvant à incorporer à la quantité de mélange nécessaire pour obtenir un mètre cube de béton mis en œuvre.

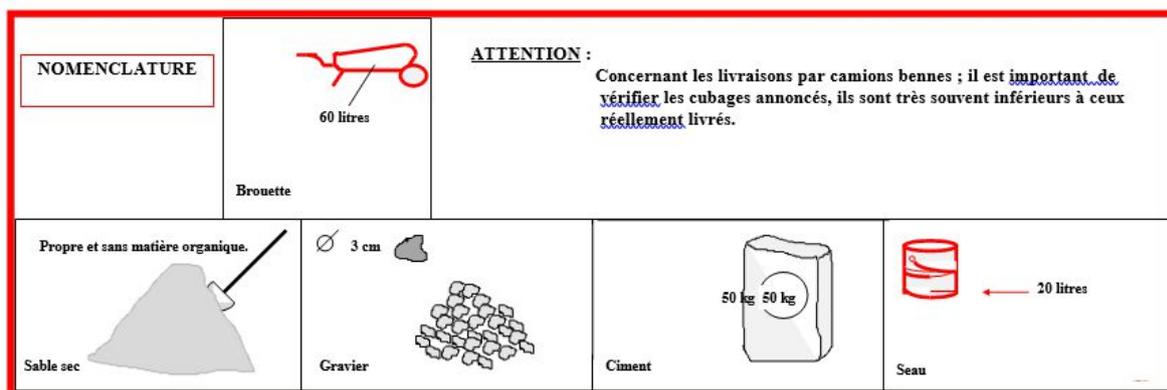
Le béton utilisé pour les travaux doit rester conforme aux caractéristiques données dans le dossier d'étude. Toute modification de l'une de ces caractéristiques

conduit à considérer qu'il s'agit d'un nouveau béton pour lequel il doit être établi un nouveau dossier d'étude.

a. Types de béton

Les ouvrages seront réalisés avec des bétons appartenant aux types suivants :

Dosages pour un volume de béton			Volume:		1.00 m ³				
			Ciment		Sable		Gravier		Eau
			Kg	Sac	Litre	Brouette	Litre	Brouette	Litre
Béton de propreté	150 kg/m ³		150	3.0	540	9.0	720	12.0	90
Fondation			300	6.0	400	7.0	800	13.0	180
Dalle	300 kg/m ³		300	6.0	400	7.0	800	13.0	180
Structure	350 kg/m ³		350	7.0	420	7.0	840	14.0	200
Chape de sol	400 kg/m ³		400	12.0	1,000	17.0	0	0.0	120
Mortier de pose	300 kg/m ³		300	6.0	1,000	17.0	0	0.0	180
Enduit - gobetis	550 kg/m ³		550	11.0	1,000	17.0	0	0.0	330
Enduit - corps	450 kg/m ³		450	9.0	1,000	17.0	0	0.0	270
Enduit - finition	350 kg/m ³		350	7.0	1,000	17.0	0	0.0	210



La caractéristique impérative pour chaque classe de béton est sa résistance nominale et non son dosage. Aucune plus-value ne sera consentie à l'Entreprise en cas de surdosage dû à des particularités de ciments ou d'agrégats. De même, aucun sous dosage n'est toléré.

F.3. Bétonnage par temps chaud

Par temps chaud, il faudra prévoir des moyens adéquats pour empêcher la température du béton de dépasser 32°C du coulage. Les piles d'agrégats devront être protégées de la lumière solaire et/ou arrosées, surtout lorsque les taux d'évaporation sont élevés. Il faudra tenir compte dans la formule du mélange du béton de cette eau supplémentaire. L'eau de mélange sera protégée de la lumière solaire directe en plaçant les réservoirs de stockage sous des abris dont l'extérieur sera peint en blanc.

Toutes les surfaces, y compris les ferrillages contre lesquels doit être coulé le béton, devront être abritées de la lumière solaire directe et arrosées d'eau afin d'empêcher toute absorption d'eau excessive au détriment du béton frais.

Il sera évité de mettre en œuvre des ciments à base de laitier, seulement du ciment portland.

F.4. Protection et séchage du béton

Les moyens utilisés devront être validés par le Bureau de contrôle avant le coulage.

Immédiatement après coulage, les surfaces exposées du béton seront protégées, durant la prise, contre les effets du soleil, des vents desséchants, de la pluie ou des ruissellements d'eau. Le moyen de protection utilisé devra demeurer contre le béton jusqu'à la fin de la prise initiale. Les l'éléments de protection devront être validés par le bureau de contrôles avant le coulage les méthodes de protection et les risqué liés à la sécurité sur sites.

En ce qui concerne le séchage du béton après la prise initiale, il faudra veiller à ce que la protection comporte une quantité d'eau suffisante pour l'hydratation totale du ciment. Pour ce faire, on peut conserver l'humidité à la surface du béton en le recouvrant d'une couche de toile à sac, toile à bâche, jute, paillasses ou autre matière absorbante, sable par exemple.

On peut également, après avoir humidifié à fond les surfaces bétonnées, les recouvrir d'une membrane en papier étanche ou plastique approuvée avant par le Bureau de contrôle.

Durant cette période, le béton devra également être protégé contre les chocs et vibrations, ainsi que contre l'eau, ou tout autre facteur risquant d'entraver la prise. Aucune charge qu'elle soit ne devra être placée sur le béton durant le séchage, sauf avec l'autorisation préalable du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre ou leur représentant.

3.3.2.3. Armatures

Les aciers utilisés doivent répondre aux spécifications des normes : NF A 35.015 à NF A 35.022.

a. Généralités

Les armatures occuperont exactement les emplacements prévus aux dossiers d'exécution et y seront arrimées par les liaisons métalliques et les cales de béton nécessaires pour qu'elles ne puissent se déplacer pendant la mise en œuvre du béton. Les cales en béton de 3cm d'épaisseur seront seules admises au contact des coffrages. Les plans d'armature pour chaque seront exécutés par l'entreprise et validés par le bureau de contrôle.

L'Entrepreneur pourra utiliser des éléments préfabriqués sous réserve de l'accord préalable du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre ou leur représentant et d'établir les projets en conséquence.

En cas de préfabrication, les éléments seront mis en place avec soin en évitant toute détérioration. La rigidité des barres supérieures est alors à vérifier et à parfaire, le cas échéant, par des fers supplémentaires pour obtenir une bonne tenue de l'ensemble pendant le transport et le bétonnage.

b. Nettoyage

Tous les aciers de ferrailages seront nettoyés à fond avant inclusion dans les ouvrages, par élimination de la calamine au marteau, grattage et brossage à la brosse métallique pour enlever toutes traces de rouille et corps étrangers nuisibles. Après ces traitements, l'acier devra demeurer dans les limites de poids spécifiés. L'acier ne devra être enduit d'aucune graisse, huile peinture ou agent de conservation.

c. Façonnage

La coupe des armatures doit être faite manuellement ou avec une pince monseigneur et sur site.

d. Mise en place et fixation des Ferrailages

Les ronds à béton, tirants, raccords, étriers et toutes autres pièces de ferrailage seront positionnés exactement comme indiqué sur les plans d'exécution fournis par

l'Entreprise. Toute modification décidée par l'Entrepreneur doit être soumise à l'approbation préalable du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre ou leur représentant. Aucune plus-value ne sera considérée pour l'augmentation du diamètre des barres, consécutive à des caractéristiques différentes des aciers approvisionnés.

Les raccords seront exécutés conformément aux emplacements indiqués sur les plans. Les longueurs de recouvrement des joints devront être conformes aux normes appropriées BAEL 91.

La fixation d'un ferrailage à un autre se fera à l'aide de fil à ligature en acier doux de 1,5 mm de diamètre.

3.3.3. FONDATION

3.3.3.1. Prescriptions générales

Les graviers hérisson de 10 cm de hauteur seront réalisés sur fond des fouilles suivi d'un béton de propreté de 0.05 m dosé 150kg/m³ puis les fondations seront faites par maçonnerie en moellon sous mur, renforcée par des socles, à une profondeur minimale de 80 cm. L'empattement ne devra pas être inférieur à 5 cm par rapport aux murs, cloisons, poteaux, etc.

Les dimensions et détails sont repris sur les plans établis par le maitre d'œuvre.

Avant tout bétonnage, le titulaire fera réceptionner les fonds de fouille en présence du DPO, représentant du Maître d'ouvrage.

La finition du fond de fouille doit être exécutée juste avant la mise en place du béton de propreté ou des fondations, de telle sorte que les caractéristiques mécaniques des sols en place ne soient pas altérées. Toutes poches ou lentilles, beaucoup plus compressibles que le terrain d'ensemble, doivent être purgées et remplacées par un sol de compressibilité sensiblement équivalente à celle du sol en général.

Dans le cas où une simple mise en place ne peut assurer le degré de compressibilité recherché, Le titulaire doit envisager le compactage du sol de remplacement. Dans les mêmes conditions, tous terrains (roches, anciennes fondations, etc.), susceptibles de former des points durs sous l'assise des fondations, doivent être enlevés.

La masse de moellon va se poser sur un béton de propreté d'épaisseur 5 cm avec un empattement de 10 cm de part et d'autre. (Précision de l'épaisseur avec un béton dosé à 250 kg/m³ pour régulariser le nivellement au-dessus duquel viendra (épaisseur de 7 cm pour sous pavement et 10 cm sous mur de cloison de 15 Cm) un béton de sous-pavement légèrement armé et dosé à 250 kg/m³.

Sur le sol naturel seront répandus des pierres qui devront être bloquées par une couche de sable de gravillons. Sur ce blocage sera coulé un béton légèrement armé dosé à 350kg/m³. Son épaisseur sera de 0.10 m.

Le hêrisson sera réalisé avec du gravier concassé d'environ 50 mm de diamètre et du sable gros, disposé sur le remblai bien compacté. Au côté intérieur du chainage bas sera fixé un coffrage de 10cm de hauteur correctement fixée et rester bien placées pendant le coulage du béton. L'enrobage des armatures sera de 3 cm au minimum ; pour ce faire ; des blocs préfabriqués de mortier seront fixés avec du fil à ligaturer.

Le quadrillage de la dalle sera de 20 x 20 cm, réalisé avec du fer à béton HA 6 mm selon les plans rendus par l'entreprise. L'enrobage supérieur sera au maximum de 3 cm. Le bois de coffrage sera propre et devra être bien fixé, il sera imbibé d'un liquide de décoffrage et devra rester bien placé pendant le coulage du béton. Les joints seront bien fermés pour éviter la formation de fissures sur la chape finie. Ils seront d'une largeur de 5mm et resteront vides.

Le ciment, le sable et le gravier devront être bien mélangés selon les proportions indiquées plus haut. Le coulage se fera de façon à ce qu'il y ait une continuité entre la posée, le vibrage et la finition. Le vibrage se fera manuellement, jusqu'à l'apparition de la laitance du béton ( limination de l'air pour obtenir une densité maximum). La surface de la dalle doit être horizontale et celle de plus 5m² devra être munie de joint de dilatation par quadrillage. Avant tout de dalle, le Bureau de contrôle devra donner son accord après vérification de coffrage et armatures. Le séchage du béton se fera à l'ombre et protégé du vent pour qu'il s'opère le plus lentement possible. La surface sera humidifiée au moins trois fois par jour pendant trois jours. Passé ce délai, la dalle pourra être exposée à l'atmosphère.

3.3.4. MACONNERIE

3.3.4.1. Généralités

Tous les agglomérés mis en œuvre devront répondre aux prescriptions du présent CPTP, des normes françaises et du D.T.U n  20, tant pour leur mise en œuvre que pour leur qualité. Les blocs pleins ou creux seront obtenus par moulage d'un b ton de liant hydraulique dont les constituants sont indiqués ci-après.

Ces blocs(40x20x15) seront montés à joints de mortier et enduits sur une (1) face intérieure.

Le parpaing de 15 cm pour les murs extérieurs et murs intérieurs. Les murs sont d'aplomb, de niveau et droits. L'avancement de la maçonnerie se fait uniformément d'aplomb et de niveau.

L'entreprise veille à ce que le mur soit édifié de manière à obtenir une répartition uniforme des charges sur les fondations. Les reprises, après arrêt se font sur maçonnerie nette nettoyée et humidifiée.

a. Caractéristiques des constituants

A. 1. Liant

Le liant est un liant hydraulique répondant aux conditions des normes françaises NF P 15-300 (Liants hydrauliques - vérification de la qualité des livraisons -

Emballage (date de péremption) - Marquage) et NF P 15-301 (Liants hydrauliques – Définitions, classification et spécifications des ciments).

A.2. Granulats

Les granulats utilisés sont l'un des matériaux suivants ou éventuellement un mélange de plusieurs de ces matériaux :

- Granulats courants pour bétons hydrauliques.

La granulométrie doit être pour béton fin soit 3/8.

A.3. Eau

L'eau de gâchage doit répondre aux conditions de la norme NF P 18-303 (Eau de gâchage pour béton de construction).

B.2. Dimensions des joints

- Epaisseur du joint d'assise : 1 cm
- Epaisseur du joint vertical : 0,6 cm entre extrémités des abouts
- Epaisseur des enduits : 1,5 cm, épaisseur globale conventionnelle, par rapport à laquelle l'épaisseur globale effective des enduits peut varier, notamment selon la nature de l'ouvrage réalisé (cloisons de distribution ou de doublage, mur intérieur, etc.).

b. Caractéristiques mécaniques des blocs

Grâce à la variété de leurs formes, de leurs dimensions et de la nature du béton qui les constituent, les blocs offrent à l'utilisateur des caractéristiques mécaniques adaptées à chaque besoin et à chaque type de construction. Les blocs d'un même type se distinguent par leur classe de résistance. Celle-ci est déterminée par la valeur garantie de leur résistance à l'écrasement.

Ces différentes classes de résistances sont généralement suffisantes pour la plupart des constructions traditionnelles, mais il existe pour chaque famille de produit d'autres classes de résistance possibles. Cette classification est basée sur la résistance caractéristique R, exprimée en Mpa, rapportée à la section brute du bloc. Ce système se différencie de celui d'autres produits maçonnés qui ne garantissent qu'une valeur moyenne. Par exemple, un BLOC B40, lui, assure une résistance minimale de 4 Mpa à la livraison. Cette résistance doit être atteinte à l'âge de 28 jours.

Classe de résistance 6 M :

BLOCS Creux de 15 x 20 x 40 Dimensions réelles : 14 x 39 x hauteur 19 cm

Épaisseur des cloisons : 25 mm Poids du Bloc : 10 Kg

Production : 1.200 Blocs en 8 heures

Masse à préparer par heure : 1.500 Kg

Consommation pour 225 Blocs

Ciment 350 Kg.....1,6 Kg par bloc
Sable 680 Kg.....3 Kg par bloc
Gravier 1.175 Kg..... 5 Kg par bloc
Eau en appoint de 95 à 160 Kg selon le taux d'humidité des agrégats.....0,4 à 0,7 litre

3.3.4.2. Mode D'exécution Des Maçonneries

a. Mortier de pose

Le mortier de pose de toutes les maçonneries en agglomérés sera composé de sable et ciment de type Pouzzolane Portland 42.5 R. Les joints à éponge et lissés avant la peinture se feront avec du mortier dosé à 300 kg/m³.

b. Murs et cloisons en agglomérés

Mur témoin avant toute réalisation d'un mur quelconque

- Murs intérieurs destinés à recevoir un enduit de 1,5 cm de chaque côté, les angles des enduits intérieurs sur les angles horizontal et vertical devront être arrondis, les enduits ne seront faits qu'à l'intérieur.
- La pose des agglos à l'extérieur devra être faite sans surplus de liant avec un alignement des agglos horizontal et vertical parfait, les jointures des agglos doivent être bien fini en éponge.

3.3.4.3. Linteaux et chainages

Réalisation des linteaux et chainages en béton armé (coulés en place) suivant les spécifications ci-après :

- Les U devront se faire sur le terrain ainsi que les boisseaux ou bloc à l'aide de moule en acier au préalable valider par le Bureau de Contrôle à fournir par l'entrepreneur ou son sous-traitant
- Béton armé dimensions suivant plans de structure à hauteur de portes (cadres en fer tors de diamètre 6 avec barres filantes diamètre 8 minimum)
- Attentes de 40 cm solidaires des aciers des chainages de part et d'autre des linteaux.
- L'entrepreneur devra toutes les réservations, pour gaines électriques, passages des EP, EU, dimensions suivant plans BA y compris armatures HA, chevêtres, Les réservations pour portes auront les tranches réalisées avec les faces pleines des parpaings et auront un gabarit correspondant à la largeur des blocs portes + 1cm et une hauteur, de la hauteur des blocs portes + 0,5cm.
- Ragréage soigné de toutes les parties destinées à être peintes.

Position : Suivant les plans d'architecture et plans de structure, cloisons de distributions tous niveaux.

3.3.5. CHARPENTE, COUVERTURE ET FAUX-PLAFOND

3.3.5.1. Généralités

Le type de charpente métallique à réaliser, soit rivée ou boulonnée, soit soudé, n'est pas imposé ici. Il appartiendra à l'entrepreneur de proposer à l'agrément du Maître de l'œuvre le type de charpente qu'il envisage de mettre en œuvre.

3.3.5.2 Nature et qualité des matériaux

Les laminés, profilés et tubes employés devront répondre aux conditions déterminées par les normes de qualité et les normes dimensionnelles en vigueur.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc... devant être mise en œuvre seront de 1ère qualité, liants, nerveux, sans aspérités, criques, gerçure, brulure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages. Les produits devront répondre à la Certification de l'AFNOR : marque « NF-Acier » marque « NF-Boulons à serrage contrôlé »

3.3.5.3 Exécution et pose des ouvrages de charpente métallique

L'exécution en atelier de tous les travaux de charpente métallique ainsi que le montage et la pose devront sauf spécifications particulières explicites ci-après être réalisés dans les conditions précisées aux DTU n°32.1 et 32.3 selon le cas.

Dans l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra prévoir et réaliserons les chevêtres nécessaires en fonction de la disposition des souches et autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au DTU.

3.3.5.4 Etudes techniques- Notes de calcul -Plan

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur aura à sa charge également l'établissement des plans d'atelier et des plans de montage sur chantier. Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution d'assemblages, de fixations, etc... ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages. Tous les plans, dessins notes de calcul seront remis au Maître d'œuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

3.3.5.5 Hypothèses de calcul

Les hypothèses à prendre en compte pour le calcul sont les suivantes :

Les charges permanentes : Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements en fonction des caractéristiques du projet.

Les charges d'exploitation : Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes N.F.

Surcharges climatiques : Les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles en vigueur.

3.3.5.6 Implantations - Tolérances

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages. En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente ; l'entrepreneur aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation
- les scellements ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés.
- la fourniture et mise en place de tous les ferrements nécessaires y compris tous trous de scellements le cas échéant.
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

3.3.5.7 Protection contre la corrosion des charpentes en acier

Les ouvrages de charpente métalliques seront traités contre la corrosion selon le cas, selon les spécifications. Après tout traitement contre la corrosion en atelier, les éléments de la charpente devront être traités comme suit par l'entrepreneur :

- décalaminage complet par grenailage ou
- décalaminage complet par tout autre moyen efficace autre que grenailage ☒
brossage et dépoussiérage.

Le traitement contre la corrosion sera ensuite réalisé comme suit selon le cas :

En atelier :

- application d'une couche primaire inhibitrice de rouille, épaisseur 50 microns.
- application d'une couche de peinture adaptée, épaisseur de l'ordre de 120 microns
- application d'une couche de finition aux peintures alkydes-épaisseur environ 30 microns

Sur chantier :

- révision de la peinture et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglages, etc. ou la couche de finition appliquée sur chantier après pose.

3.3.5.8 Tenue au feu

L'entrepreneur doit s'informer et se prémunir des dispositions éventuelles face à la tenue au feu de la charpente métallique.

3.3.5.4. Couverture

La couverture est assurée en tôle **BG 28 / 26**. La fourniture et la fixation des éléments seront faites par l'Entrepreneur. Les tôles sont fixées directement sur les profils en Z avec des vis auto foreuse galvanisé avec un dépassement sous Z de 1,5mm et son joint d'étanchéité. Les vis doivent être fixées sur les ondes hautes du bac acier et pas sur la partie basse ou s'effectue l'évacuation des eaux.

Idem pour les faitages ou rives avec vis auto foreuses galvanisé avec joint d'étanchéité.

Toutes les couvertures seront posées selon une pente fixée par Bureau de contrôle avec un débordement de 15 cm à partir de la dernière panne. Le recouvrement vertical est de 20cm et l'horizontal à 15cm.

3.3.5.5. Faux plafond en plaques de Triplex

Fourniture et pose de plafonds suspendus en triplex comprenant :

- les contreplaqués avant pose du faux plafond recevront une couche fongicide avant la peinture des deux côtés des lattes demi rond viendront cacher les joints entre CP et les angle des murs seront en quart de rond préalablement fongicide et pré peint.
- fixés en sous face du gitage en bois.
- plafonds constitués : de plaques de triplex ép. 9mm clouées sur l'ossature en bois.
- Exécution suivant détails architecturaux
- Calepinage suivant plans de faux plafonds fournis par l'Entreprise et validés par le Bureau de contrôle.
- Finition : Peinture à la charge du lot Peintures.

Les plafonds seront réalisés en triplex de 9mm d'épaisseur (à partir de la coupe de plaque de 240x120 en éléments de dimensions économisant au mieux les chutes de 60x60cm ou de 120x120 cm en règle générale, la décision définitive sera prise par le contrôleur des travaux), fixés sur un gîtage en bois de qualité irréprochable en chevrons porteur de 7x7 cm solidement étrésillonnés pour assurer une parfaite rigidité et permettre le clouage des contre plaqués.

Les plafonds en triplex sont conçus pour être utilisés à l'intérieur du bâtiment.

Le choix judicieux des éléments permet de réaliser des plafonds qui répondent aux souhaits du maître d'ouvrage, tant du point de vue de la forme que de l'esthétique et des performances.

Les éléments de bois utilisés pour le gîtage seront conformes aux normes requises. Les dimensions seront celles généralement adoptées pour ces ouvrages : chevron de 7/7.

Les bois seront coupés dans des essences de première qualité disponible dans la région (LIBOYO), non sensibles aux termites, convenablement équarris, bien secs, droits, exempts de toutes traces d'attaque de pourriture ou de parasites, propres.

Tous les bois approvisionnés auront dû recevoir au stade de leur production les traitements fongicide et insecticide.

Le stockage sur chantier se fera obligatoirement à l'abri de la pluie, sur des aires bien aplanies, avec des cales isolant du sol la première rangée des éléments, ainsi que les rangées entrent-elles.

Tous les bois devant être utilisés devront être soumis à l'agrément du Bureau de contrôle. Ceux ne présentant pas les qualités requises seront refusés.

Un second traitement fongicide et insecticide devra être appliqué sur chantier, avec les produits professionnels aux dosages convenables (à l'exclusion d'un badigeon d'huile de vidange), avec un délai de trois à quatre jours sera exigé avant la mise en œuvre.

La fixation des éléments sera faite par clous et/ ou autres accessoires appropriés. Les joints entre les éléments seront dissimulés avec des lattes de recouvrement en bois de 5×1 cm. Elles seront parfaitement demi rondes/ quart de ronde et sèches pour éviter toutes déformations ultérieures.

3.3.6. ENDUITS

3.3.6.1. Préparation des surfaces

La préparation des surfaces devra veiller aux dispositions suivantes quel que soit l'ouvrage principal :

- L'élimination de tous les débris collés ou incrustés ;
- L'enlèvement des éléments résiduels de la construction,
- le décapage des matériaux dépassant le plan de support (débordement des joints, etc...)
- le bouchage des trous ;
- le piquage ou le bouchardage des surfaces trop lisses notamment pour les bétons ;
- le grattage, approfondissement des joints insuffisamment résistants sur anciennes maçonneries ;
- L'humidification du support par aspersion d'eau.

Les échafaudages éventuellement nécessaires pour les travaux d'enduits devront être stabilisés sans ancrage dans les murs pour éviter les raccords après enduit.

Si, exceptionnellement, de telles dispositions devaient être prises, après l'accord préalable du contrôleur des travaux, les réparations devront être strictement invisibles.

3.3.6.2. Composition

Les compositions des mortiers à employer sont les suivantes :

- Mortier n°1, de ciment pour maçonnerie : 250 kg de ciment par m³ de sable,
- Mortier n°2, de ciment pour enduits intérieurs : 300 kg de ciment par m³ de sable,
- Mortier n°4, de ciment pour enduits de pavements et plinthes : 400 kg de ciment par m³ de gravier passant au tamis à mailles de 5 mm de côté et refusant au tamis d'un millimètre de côté.

3.3.6.3. Mise en œuvre

L'enduit est projeté à la truelle sur le support humide du mur dressé à la règle avec niveaux ou avec des ficelles pour les vagues, puis soigneusement taloché et lissé par lisseuse grand format. L'enduit a une épaisseur totale de ± 15 mm. Il est appliqué pour dégrossir et une couche pour la finition:

Les défauts de planéité des bétons (nid de gravillon, bulles, flaches,) seront corrigés par l'application d'un enduit de ragréage à base d'un mortier fin appliqué en une couche de 5 à 10 mm d'épaisseur au maximum ; des défauts profonds exigeront d'être repiqués.

Aux jonctions de matériaux différents, tels que maçonnerie et béton ou pour deux maçonneries d'âge différents, un treillis métallique, type treillis de poule (maille 20x20mm), recouvrira la jonction en dépassant de 10cm sur chacun des matériaux. Un piquage aura été fait sur les parties restant en place afin de contenir l'épaisseur du treillis et de ses fixations et éviter la saillie de l'enduit de recouvrement du treillis par rapport au plan général.

3.3.6.4. Enduits sur parois neuves de maçonneries

Pour toutes les autres nouvelles surfaces de maçonneries, parois intérieures des façades et cloisons, il sera appliqué une couche de mortier M400 de 15 mm d'épaisseur. Le mortier sera jeté à la truelle par bandes de 20 cm environ, dressé à la règle et niveaux ou ficelle, taloché et lissé avec une lisseuse de grand format pour éviter les vagues.

3.3.7. REVETEMENTS SOL ET MUR

3.3.7.1. Consistance des travaux

Les travaux, objet de ce lot, comprennent tous les ouvrages de revêtements de sols et les revêtements muraux prévus dans les différentes parties du HGR.

Ces ouvrages comprennent principalement :

- les revêtements de sols en ciment lissé

- les revêtements muraux faïence
- les couvre-joints et seuils
- les ouvrages divers
- les nettoyages en cours de travaux
- Les arrondies dans tous les angles des murs extérieur ou intérieur entre le sol et les murs également.

3.3.7.2. Description des travaux

a. Revêtements sol

Le sol du bâtiment sera recouvert d'une couche d'hérissou de 20 cm sur laquelle une chape en béton est réalisée d'épaisseur 5cm.

Elle sera nivelée et talochée à la truelle de 60cm et momentanément mouillée d'eau pour lui assurer une parfaite homogénéité. La surface de la chape doit être horizontale, cependant une petite pente sera réalisée vers les portes et les écoulements pour faciliter l'évacuation des eaux de nettoyage.

b. Revêtements muraux

- Un revêtement en faïences blanche de 0.15 m x 0.15 m et d'épaisseur 4 mm est prévu pour la tablette recevant l'évier en inox et sur le mur adjacent jusqu'à une hauteur de 1.20 m, afin de protéger le mur des éventuelles projections d'eau. La faïence sera posée au ciment colle et les joints repris au ciment blanc.
- Réception du support ou sous couche (aplomb, planitude et retours. Etude des plans d'appareillage et de calepinage
- Nettoyage des revêtements
- Enlèvement hors chantier des déchets, débris et emballages produits par le présent lot, échafaudages nécessaires, sans limitation de hauteur.

3.3.8. PEINTURE

3.3.8.1. Consistance des travaux

Le présent CCTP décrit l'ensemble des prestations de peintures relatives à la construction de HGR.

Les travaux prévus sont les suivants :

- les travaux préparatoires
- les peintures intérieures sur tous matériaux, selon description des travaux.
- la fourniture des produits propres à l'exécution des travaux.
- la fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les échelles et escabeaux,
- le nettoyage des salissures occasionnées par l'intervention du peintre et à l'achèvement des travaux tous corps d'état, l'entreprise titulaire du effectuera un nettoyage préliminaire aux opérations préalables à la réception des travaux (OPR).

- Peinture dans les zones humides doivent être de qualités lessivables et dans les autres zones lavables
- mur extérieur crème pas tout blanc cause saleté et avec le temps définir une bande de soubassement 50 cm ou 60 cm plus sombre en peinture et une couleur haute plus clair pour extérieur.
- A l'intérieur couleur voir la possibilité de changer de couleur par service prendre des couleurs pastel pour une lecture facile.

3.3.8.2. Description des travaux

a. Remarques sur l'exécution des travaux

Les travaux de peinture seront des travaux soignés. L'Entrepreneur exécutera tous les travaux annexes nécessaires pour l'obtention de la qualité désirée, chaque fois que ce sera nécessaire.

L'entreprise spécialisée s'assurera de la propreté des subjectiles avant commencement des travaux.

Bien que non indiqué, il est rappelé que l'opération d'enduit ou de rebouchage comprend toujours, à la suite, celle de ponçage pour obtenir une surface lisse et plane.

Les différentes couches de peintures superposées seront réalisées avec une très nette différence de ton entre elles. Les ouvrages comprennent toutes les sujétions de rechampissage.

b. Sujétion de mise en œuvre

Les sujétions de mise en œuvre des présents travaux comprendront notamment :

- Toutes mesures de protection, par bâchage, tous autres procédés nécessaires pour la préservation des sols, revêtements de toute nature mobilier, appareils sanitaires, équipements techniques, appareillage électrique et tous ouvrages en cours d'exécution ou dans leur état définitif, exécutés par les autres corps d'état.
- Encollages et protection des verres et glaces, ainsi que des plaques de propreté, petit appareillage électrique, etc...
- Application de peinture en feuillures, sur chants, calfeutrements, moulures, profils, de toute nature et accessoires divers, quels que soient les subjectiles, sur solins mastic etc.
- Rechampissages de tons différents ou non et en rive de matériaux conservés en leur état naturel, tracés de frises, etc...
- Tous échafaudages, plateaux, agrès etc...

Afin de parfaire les finitions des ouvrages, il sera exécuté, au titre du présent lot et objectifs, un joint acrylique de 5mm de profondeur en périphérie des huisseries incorporées dans les cloisons fixes en parpaings.

c. Unicité de fabricant

- ***Garantie***

Au cours de la période séparant la réception de l'échéance de la garantie légale, hormis une légère évolution des couleurs, les surfaces peintes ne devront présenter aucune des anomalies suivantes :

- décollement, cloquage, écaillage,
- faïençage,
- farinage.

d. Nettoyage de pré réception

A l'achèvement des travaux tous corps d'état, l'entreprise titulaire effectuera un nettoyage préliminaire aux opérations préalables à la réception des travaux (OPR).

Ce nettoyage de l'ensemble des locaux comprendra notamment :

- dépoussiérage de tous les sols
- lavage de tous les sols
- lavage de tous les murs revêtus de faïence
- nettoyage de toiture
- nettoyage de toutes les menuiseries intérieures et extérieures 2 faces, compris vitrages, volets, cadres, etc...
- lavage des appareils sanitaires, , mobilier, appareils d'éclairages et miroiterie.

3.3.9. MENUISERIE EN BOIS

3.3.9.1. Consistance des travaux

Les travaux consistent à la fourniture et à la pose des blocs portes en bois dans le cadre de la construction du HGR.

Les travaux du présent lot comprennent principalement, sans que la liste ci-dessous puisse être considérée comme exhaustive ou limitative : Tous les blocs portes intérieurs à âme pleine et blocs fenêtres.

Outre les différents ouvrages énoncés ci-dessus et décrits dans les articles qui suivent, l'Entrepreneur devra :

- la fourniture et la pose (sauf cas particuliers spécifiés) de tous les ouvrages décrits dans le présent lot et objectifs.
- La vérification des tracés et traits de niveau effectuée par le lot Gros-Œuvre associée à l'obligation de signaler au Maître d'œuvre toute erreur relevée.
- Le tracé et l'implantation des portes et fenêtres sont à la charge du présent lot.
- Fixation porte et fenêtre sur châssis et cadre par paumelles et vis à tête étoiles ou cruciformes pas de clous.

- Paumelle galvanisée de la porte du bloc entrée et devront pouvoir donner une ouverture de 340° réf. : Paumelle acier inoxydable pour portes va-et-vient et fixer correctement pour une ouverture de l'intérieur ou de l'extérieur
- Les trous et percements dans les murs et cloisons seront réalisés et exécutés par les lots qui réalisent les murs en cloisons, sauf en cas de manque d'information de la part du présent lot. L'indication au lot gros œuvre des réservations des trous de scellement

Pour mémoire, il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il doit un certain nombre de travaux d'ordre généraux énoncés dans le C.C.T.G. tels que plans d'exécution, nettoyage des ouvrages, enlèvement des gravois, toutes sujétions dans les règles de l'art.

3.3.9.1. Généralités

Tous les bois employés devront être de qualité irréprochable, rabotés, et poncés, bien secs (éventuellement étuvés), sans nœuds, sans trace de pourriture ni d'insectes, et ayant subi le traitement fongicide et insecticide le plus complet. Les conditions d'approvisionnement seront soumises au maître d'œuvre pour son approbation préalable.

Les défauts du bois pourront entraîner le refus par le maître d'œuvre de réceptionner les matériaux ou les produits finis.

L'ensemble des matériaux approvisionnés sur chantier, bois bruts ou ouvrages finis, sera stocké dans un local fermé à l'abri rigoureux de l'humidité.

Les bois d'œuvre éventuellement approvisionnés pour leur ouvraison finale sur chantier seront entreposés horizontalement sur des palettes les isolants du sol.

La quincaillerie d'assemblage et de fonctionnement des menuiseries sera de première qualité, convenablement dimensionnée pour répondre aux besoins d'un usage public intensif, en conformité avec les plans détails proposés par le titulaire et approuvés par le maître d'œuvre. Les vis de fixation, pour les paumelles notamment, seront solidement dimensionnées.

Les serrures seront de premier choix. Les serrures dites « à cylindres » comporteront des barilletts de qualité dotés chacun de 3 clefs, toutes différentes entre serrures.

Quelle que soit la qualité prescrite, le bois sera exempt de tout défaut pouvant nuire à la conservation des ouvrages. Ils seront sains, clairs et secs, non surchauffés et sans flanche.

Toutes les surfaces vues sont usinées et poncées jusqu'à faire disparaître toute trace d'outil, la tolérance est de ± 1 mm.

L'Essence du bois est LIBOYO pour les portes d'entrée.

- le séchage naturel ou artificiel doit être effectués dans les conditions n'affectant ni l'aspect ni les propriétés du bois ;
- Pour la fabrication des portes planes, l'humidité des bois doit être comprise entre 7 et 10 %.

3.3.9.2. Prescriptions techniques particulières

a. Traitement des bois

Tous les bois entrant dans la composition des ouvrages du présent corps d'état doivent être traités en fonction des risques auxquels ils sont susceptibles d'être exposés (insectes, champignons de surface, pourriture)

b. Traitement anticorrosion

Tous les métaux entrant dans la composition des ouvrages seront protégés contre l'oxydation et la corrosion soit par la nature du métal (aluminium, acier inox) soit par traitement approprié (métallisation, galvanisation), soit par deux couches d'antirouille.

c. Choix des matériaux et références

- *Bois massifs*

Tous les bois employés seront de qualité menuiserie, catégorie I, choix A pour les résineux et feuillus (bois exotiques et indigènes).

3.3.9.3. Exécution des travaux

a. Stockage et protection des menuiseries et quincaillerie

En attendant leur mise en place, l'entrepreneur du présent lot aura la responsabilité du stockage de ses ouvrages.

Les ferrages et articles de quincaillerie seront, suivant leur destination, soit peints d'une couche de minium, soit graissés.

Les pièces de quincaillerie seront munies du film de protection prévu par le fabricant, ce film sera enlevé par les soins du présent lot, lors du nettoyage final.

Toutes pièces présentant des défauts tels que : rayures, tâches, piqûres de rouille ainsi toutes autres sujétions seront immédiatement remplacées dans le respect de règles de l'art.

b. Observations complémentaires

Il est rappelé que le présent lot comprend, outre les ouvrages décrits, tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation du projet défini par les plans et le C.C.T.P., que ces ouvrages soient détaillés ou non dans un des articles du présent document.

Sont comprises également toutes réserves, découpes ou entailles autour des canalisations, gaines etc. tous les ouvrages nécessaires à une bonne finition de l'ensemble, ainsi que toutes les réparations ou jeux jugés nécessaires à un bon fonctionnement jusqu'à la fin de l'année de garantie. Les raccords d'enduits et de peinture éventuels que nécessiteraient ces retouches seront à la charge de

l'entrepreneur du présent lot tout en étant réalisés par les corps d'état spécialistes. Les sections et les épaisseurs des bois et panneaux sont à la responsabilité de l'entrepreneur qui devra des ouvrages d'une rigidité parfaite et indéformables dans le temps.

c. Plan d'atelier

Les plans nécessaires à l'exécution des ouvrages décrits aux articles ci-après sont considérés comme des plans d'ateliers. En conséquence, l'entreprise établira ces documents et les soumettra à l'approbation du Bureau de contrôle et du contrôleur technique.

d. Mise en œuvre des bâtis et huisseries

- *Dans les murs et voiles en BA*

Les huisseries, les bâtis et contre bâtis, seront incorporés par le lot gros œuvre-structure dans les murs et voiles en béton au cas où. Les prix unitaires seront réputés comprendre toutes les sujétions de mise en œuvre dans ces conditions.

- *Dans les murs en maçonnerie*

Les huisseries, bâtis et contre bâtis seront fournis au titulaire du lot Gros œuvre pour incorporation et scellement

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et la distribution à pied d'œuvre des huisseries et bâtis à incorporer.

3.3.9.4. Description des ouvrages

a. Portes à âmes pleines

Les portes intérieures devront être de bonne qualité marchande, fabriquées avec des matériaux conformes aux prescriptions décrites ci-dessous. Tout gauchissement ou affaissement des ouvrants au cours du délai de garantie obligera le remplacement complet.

Portes pleines de 40mm d'épaisseur, composées d'un cadre LIBOYO ou soit encore en AFROMOZIA et d'une âme pleine.

La hauteur standard des battants sera de 2,20m. La largeur sera conforme aux plans de détails approuvés par le maître d'œuvre, à partir des plans de principe dans les bordereaux du dossier de projet. Les assemblages seront faits par tenons et mortaises, et les onglets seront soignés et ne devront pas présenter des dis jointoiements, (la réfection de défauts éventuels sera exigée par le maître d'œuvre).

Les châssis des portes auront les dimensions adaptées à celles des ouvrants, suivants les plans, en réservant les feuillures de 2cm en battée et de profondeur correspondant à l'épaisseur des montants des battants, (ouvraison à partir de chevrons bruts de 7x7 cm, finis à 6/6,5cm). Ils seront en bois rouge, non sensible aux termites.

Les extrémités inférieures devant être scellées dans les sols seront traitées préalablement, sur chantier, par immersion pendant trois jours au moins dans un produit insecticide incolore de type Xylophone. La profondeur des scellements sera

inférieure à l'épaisseur du béton de forme B2+ chape, pour éviter le contact des montants des châssis avec le terrain naturel.

Les battants seront montés sur les châssis avec 3 paumelles de 15 cm de hauteur minimum, dont celle supérieure sera à 15 cm du bord, celle inférieure sera à 20 cm du bord et de la troisième à mi-hauteur. Pour la fixation du vitrage, les traverses principales du cadre et les petites traverses horizontales prévoiront les emplacements pour la fixation des parcloses en bois dur de 1,5x1,5 cm vissées (vis galvanisée ou en laiton).

Les deux faces des portes seront peintes selon les plans du bureau d'études : une couche d'impression et deux couches de finition. Soit avec une laque glycérophthalique de couleur bleue hôpital et devra être lavable et supportant l'emploi de produit détergent, suivant les instructions du contrôleur des travaux.

Toutefois, tous les modèles seront présentés au Consultant pour approbation (paumelles avec bagues en cuivre, serrure avec 3 clés, 2 plaques et 2 clenches)

Position : Portes intérieures.

b. Vitrerie

Le verre à vitre sera clair et aura 6mm d'épaisseur. Le verre sera exempt de tout défaut. La pose se fait à double mastic, après fixation par pointe à goupille ou à baguette. Dans les châssis mobiles, les verres sont collés du côté du pivot. Tout verre fendu par une pointe doit être remplacé. Le vitrier ne dépose jamais son mastic sur les planches, pavements ou sur tout objet susceptible d'être tâché. Son travail achevé, il prend soin d'évacuer les décombres hors des lieux de mise en œuvre.

c. Serrure

Les serrures des portes intérieures seront de type à mortaiser réversible sans démontage à pêne et dormant nickelés, pêne 1/2 tout galbé facilitant la fermeture de la porte, fouillot carré avec ressort renforcé et coffre en acier galvanisé plié vernis.

Les cylindres seront à profilé interchangeable type européen à 5 goupilles avec système anti crochetage sur 1 rangée orientée à 90°, à clefs reproductibles gamme moyenne type « V5 », sur organigramme avec passe partiel et général.

Les portes du présent lot recevront les équipements ci-après :

Serrure de sûreté à entrées de clef côté extérieur et intérieurs des locaux.

A remettre sur le panneau de l'hôpital une fois le HGR terminé et les différents services exposés sur le tableau général à l'entrée par couleur, également à la charge de l'entreprise avec les dénominations des services sur chaque bâtiment peint en lettre par service et pancarte ou flèche de direction dans les allées corridor écrits et avec les couleurs des services.

Pour les clés, l'entrepreneur en menuiserie devra fournir et fixer 3 tableaux à clés, un dans le Bureau logistique pour les clés du département logistique, l'autre dans la chambre du médecin de garde pour les clés dont le médecin pourrait avoir besoins durant ses gardes, le dernier dans le bureau du directeur de l'établissement contenant tous les doubles du HGR, le tableau avec de suspensions et marquage des clés sur les supports et portes clés identifiés par porte et service avec des numéros ou lettre à voir selon les besoins, ces tableaux devront pouvoir être fermés sous clés.

3.3.10. E.H.A (Eau, Hygiène et Assainissement)

3.3.10.1. Généralités

L'Entreprise doit fournir et poser des installations complètes conformément aux règles de l'art.

La fourniture de tous les appareils en état de marche y compris les accessoires ;

- Les scellements et fixations de tous les appareils ;
- La fourniture et la pose des fourreaux de protection des tuyauteries dans les traversées de maçonnerie ou éventuellement de béton.
- Les dimensionnements appropriés pour les volumes pour les réseaux d'eaux usées.

La liste étant non exhaustive.

Les 3 réseaux d'eaux seront installés de façon à ne pas se contaminer l'un l'autre. Les réseaux d'alimentation en eau potable des différents bâtiments doivent permettre une alimentation normale des divers appareils :

- sans interruption
- sans pollution de l'eau
- sans fuite

3.3.10.2. Réseau d'eau

Toutes les canalisations d'alimentation en eau se feront en tube PEHD- Ø63mm réseau primaire et PEHD- Ø63mm pour réseau secondaire pour l'adduction d'eau et en PVC- Ø110mm pour l'évacuation des eaux usées et eaux de pluies selon les normes < NF EN 12201-2 > et au règlement de marque NF 114 groupe 2.

Pose des tuyaux sur lit de sable et filet avertisseur de protection avant enfouissement : La hauteur minimum au-dessus des tuyaux le long des murs est de 15 cm, et celle au-dessus des tuyaux lors des traversées est de 20cm. La distance verticale entre le tuyau d'eau usée et celui d'eau potable est de 20cm.

3.3.10.2.1. Evacuation des eaux grises

L'évacuation des eaux usées de l'évier se fera selon les plans fournis vers un bac dégraisseur connecté à un puits perdu, une tranchée d'infiltration ou un filtre végétalisé selon le plan.

La pente des canalisations ne sera pas inférieure à 1,5%.

La section des canalisations des eaux usées sera en PVC-Ø 110 mm pour un circuit d'évacuation secondaire et de Ø 63 mm à la connexion d'évier pour la connexion primaire.

3.3.10.2.2. Evacuation des eaux de pluie

La récolte des eaux de pluies ainsi que leur évacuation se fera grâce à un drain maçonné réalisé autour du bâtiment. Le drain sera maçonné en bloc parpaings et sa largeur de 30 cm et des profondeurs variables. L'enduit intérieur sera fait en enduit lisse avec hydrofuge pour étanchéité.

Les eaux de pluies seront dirigées avec une pente de 1% telle qu'indiquée par les flèches sur les plans.

3.3.10.2.3. Tuyauterie d'adduction en PEHD

Les tuyauteries d'adduction d'eau seront installées de la manière suivante :

- La boucle d'alimentation des bâtiments le long de la paroi des bâtiments, à un niveau supérieur par rapport aux tuyaux d'évacuation d'eau usées : Ø2" (63mm) voir réseau en bleu dans le plan masse eaux potable ;
- Alimentations robinets : Ø1" (32mm) voir réseau en rouge dans le plan masse eaux potable.
- Les vannes d'arrêts guillotines seront connectées à chaque alimentation du bâtiment. Ce doit être des vannes 1/4 de tour en PVC PN6 minimum.
- Prévoir regard pour évacuation de 40x40 cm à chaque sortie de tuyauteries des bâtiments avec réseaux évacuation général (maintenance ou en cas de bouchon) prévoir T avec bouchon vissés PVC tous les 6 mètres intérieur et extérieur bâtiments en cas de besoin.

3.3.10.2.4. Regards de Visite

Des regards de visites devront être construits aux points suivants :

- Regards de dimension internes 40x40cm aux croisements des tuyauteries d'adduction sur toutes les canalisations à espacement de 25 mètres maximum.
- Regards de dimensions internes 50x50cm aux croisements des tuyauteries d'évacuation d'eaux usées et de pluies sur toutes les canalisations à espacement de 25 mètres maximum.

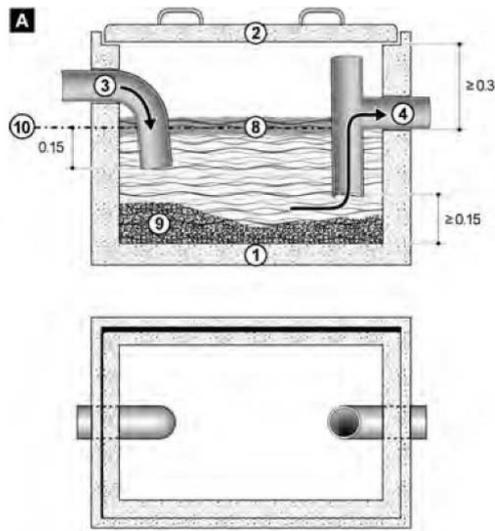
Les regards seront maçonnés en blocs parpaings, l'enduit intérieur sera fait en enduit lisse avec hydrofuge pour étanchéité et le fond sera bétonné.

3.3.10.3. Traitements et infiltration des eaux usées

3.3.10.3.1. Bac dégraisseur

Trois bacs dégraisseur destinés aux rétentions des matières solides (graisses et huiles), contenues dans les eaux usées, par flottation, et assurant également un abaissement de température de ces dernières aux dimensions respectives de 2 x (1,20 x 0,6 x h=1,00) m et (1,60 x 0,8 x h= 120) m seront creusés et construit pour recueillir les eaux usées du point d'eau.

Prévoir trappe de visite pour l'évacuation des boues du fond des bacs.



LEGENDE	
1.	Chambre étanche
2.	Couverture amovible avec poignées
3.	Coude d'entrée 90°
4.	Raccord de sortie en T
5.	Entrée
8.	Zone centrale
9.	Dépôt de solides
10.	Ligne de référence indiquant la profondeur effective

Bac dégraisseur 1 (celui tout à gauche en haut)

Longueur = 1.2m

Largeur = 0.6m

Si niveau d'arrivée d'eau = -0.4m alors profondeur totale = 1m

Niveau du tuyau de sortie 5cm en dessous du niveau du tuyau d'entrée

Bac dégraisseur 2 (celui tout à droite à mi-hauteur)

Longueur = 1.2m

Largeur = 0.6m

Si niveau d'arrivée d'eau = -0.3m alors profondeur totale = 1m

Niveau du tuyau de sortie 5cm en dessous du niveau du tuyau d'entrée

Bac dégraisseur 3 (celui du milieu au-dessus des tranchées d'infiltrations)

Longueur : 1.6m

Largeur : 0.8m

Si niveau d'arrivée d'eau = -0.35m alors profondeur totale = 1m

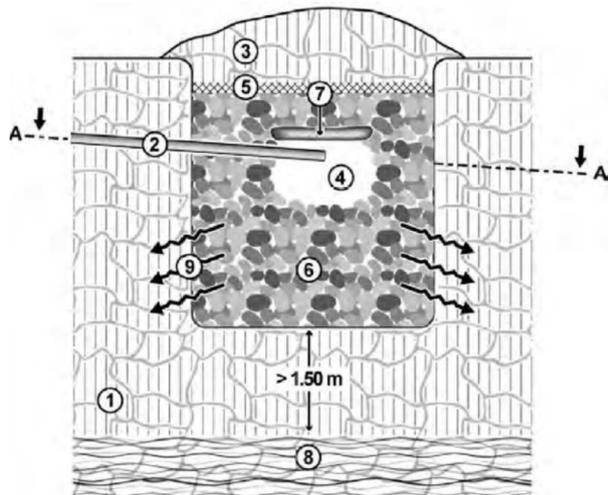
Niveau du tuyau de sortie 5cm en dessous du niveau du tuyau d'entrée

3.3.10.3.2. Puits perdu

Deux puits perdus de dimensions respectives 2x (Ø 1,5 m et d'une profondeur de 3 m).

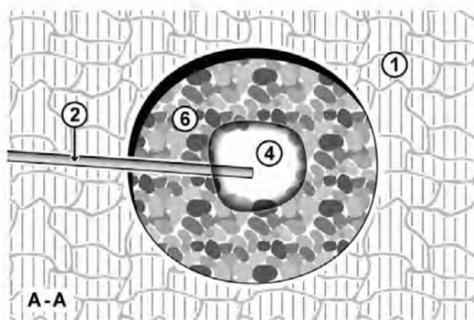
Diamètre = 1.5m

Profondeur (hauteur) 3m = 0.5m au-dessus de l'arrivée du tuyau + 2.5m d'infiltration (en dessous)



Légende

1. Sol perméable
2. Tuyau entrant (diamètre min. 100 mm)
3. Terre compactée
4. Espace dégagé à l'extrémité du tuyau
5. Géotextile ou bâche en plastique perforée
6. Pierres propres (grosses pierres, galets)
7. Pierre plate ou dalle en béton
8. Nappe phréatique
9. Infiltration des eaux usées dans le sol



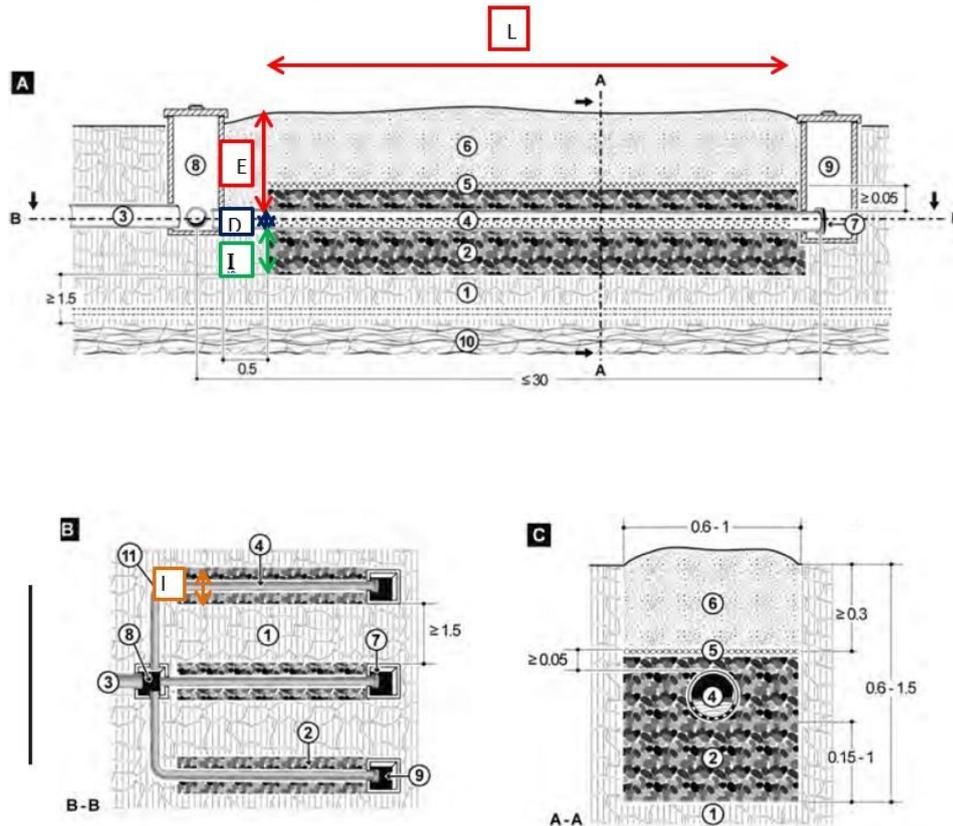
3.3.10.3.3. Tranchées d'infiltrations

L= Longueur = 8m

l = Largeur de chaque tranchée = 0,6m

P= Profondeur totale = 1.8m (si le niveau d'arrivée de l'eau en entrée de E 0 -0.5m
ensuite D= 0.1m = diamètre du tuyaux, I= 1.2m de profondeur d'infiltration)

Espace entre chaque branche = 1.5m



Légende

- A. Section longitudinale
 B. Vue aérienne du système à tranchées multiples
 C. Coupe transversale
1. Sol perméable
 2. Gravier propre
 3. Tuyau entrant
 4. Tuyau de drainage
 5. Géotextile ou bâche en plastique perforée
 6. Terre compactée
 7. Bouchon à l'extrémité du tuyau de drainage
 8. Chambre de distribution
 9. Trou d'homme (optionnel)
 10. Nappe phréatique
 11. Tuyaux de jonction avec coudes

3.3.10.3.4. Filter végétalisé

Deux filtres végétalisés de dimension (6m x 3m) soit 18 m² seront construits dans lesquels tous les systèmes d'épuration devront permettre au minimum d'effectuer les tâches suivantes :

- Réduction de la matière organique ;
- Réduction des solides en suspension

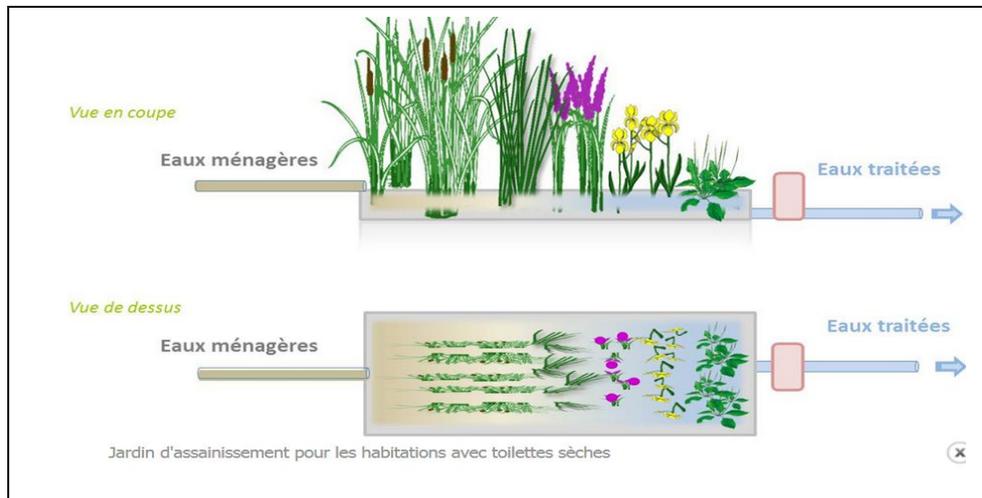
Prévoir trappe de visite pour l'évacuation des boues du fond des bacs.

Etapas de construction des filtres végétalisés :

- Fouille et déblais
- Préparation fond de fouille et pose de géotextile
- Maçonnerie en bloc plein (0,15x0,20x0,40) au mortier de ciment MC 250 pour les parois de fouille
- Fourniture et pose du gravier 4/12 d'épaisseur 30cm, profondeur 60cm autour de la maçonnerie en bloc

- Fourniture et pose du drain souterrain évacuant les eaux traitées
- Fourniture et pose de Gravier grossier
- Fourniture et pose de Gravier fin
- Fourniture et pose de Terre végétale et compactage

Schéma Filtre végétalisé



3.3.10.3.5. Latrine améliorée à fosse ventilée

Généralité

Latrine améliorée à fosse ventilée est un type de latrine dérivé de la latrine à fosse simple et destiné à pallier les limitations de celle-ci, en particulier les problèmes de mauvaises odeurs et des mouches. Pour cela, une ventilation est ajoutée et certaines règles sont ajoutées pendant la construction.

On trouve également le nom de latrine améliorée à fosse auto-ventilée ou LAA en abrégé, mais l'acronyme anglais VIP est également très souvent utilisé, abrégé de Ventilated Improved Pit latrine.

Pour fonctionner correctement, une telle latrine doit avoir :

- Un tuyau de ventilation au-dessus de la fosse, d'un diamètre d'au moins 11 cm, équipé d'un grillage anti-mouche à son sommet.
- Un intérieur relativement sombre.
- Un intérieur suffisamment ventilé.

L'intérieur sombre permet d'assurer la ventilation à sens unique, depuis la cabine vers la fosse et vers le tuyau de ventilation, réduisant ainsi les odeurs. Les mouches, attirées par la lumière, montent dans le tuyau mais restent bloquées par la grille supérieure, et meurent ainsi.

Mis en œuvre

L'entrepreneur commence la construction des fondations en creusant la fosse à l'endroit marqué sur les plans ; au fond de la fosse, il creuse une fosse de profondeur de 3 m, longueur 10m et de largeur de 1.57 m y coule le béton de 10cm dans le fond. Les parois de la fosse sont faites avec le mur filtrant en agglos de 15 cm et le couvercle est fait en dalle fixe en béton armé de 10 cm avec trappes couvertes par dalles amovibles pour vidange.

Le Bureau de contrôle devra s'assurer que les travaux soient exécutés dans le respect strict de règles de l'art.

3.3.10.3.6. Structure du château d'eau

La structure du château d'eau a été donnée et livrée sur site du futur HGR Boga par MSFCH. L'entrepreneur se doit le montage sur 4 socles en béton armé de 50x50 cm de profondeur de 1.50m reliés par de longrines 50x50 cm. Et la pose de la structure complète du château se fera moyennant une grue. La liaison entre le béton et la structure métallique se fera par platine d'assise fixée par 4 goujons d'encrage par socle. L'entrepreneur s'assurera du nettoyage de la structure avec application de couches antirouille puis finir par peinture. Et afin le contactant doit fournir et poser un réservoir d'une capacité de 5000 litres.

3.3.10.4. Les appareils sanitaires

a. Généralités

Les appareils sanitaires de tout le projet avec leurs robinetteries seront de 1er choix. Ils seront tous en inox, et seront fournis, posés et raccordés avec la robinetterie nécessaire.

Avant toute fourniture, l'entreprise doit soumettre un échantillon à l'approbation du bureau de contrôle.

b. Eviers

Fourniture et pose d'évier de cuisine inoxydable avec robinetterie en acier inoxydable. Ils sont fournis avec tous les accessoires de fonctionnement, avec les vis de fixation qui ne peuvent laisser aucun jeu avec le mur sur lequel ils sont posés.

- Eviers d'appoints inoxydables droits avec trop plein, bandeau de 20 cm + Pied en tube inox
- Robinetterie avec bec haut orientable.
- Taille 535x760 cm,
- Evacuation et raccordement sur le réseau EU, y compris percement.
- Robinet poussoir avec arrêt à 30 secondes pour les zones publiques et quart de tour pour les autres lieux idem pour les robinets bureaux.

- Robinet bloc opératoire doit s'ouvrir avec le genou ou avec pédales, avec l'avant-bras ou pédale évier bac inox, résines, faïences qualité chirurgie. L'entrepreneur doit fournir les Fiches techniques pour ces matériaux d'applique.

La fixation ne pourra laisser aucun joint entre l'appareil et le mur. Le joint étanche sera parachevé à la colle à carrelage et qui sera peinte ensuite.

a. Vérification en cours des travaux

Elles auront lieu avant le calorifugeage, le rebouchage des trémies, la fermeture des gaines techniques.

Elles s'effectueront en présence du Maître d'Œuvre, de ses représentants et de l'installateur.

Il sera procédé à la vérification :

- de la mise en œuvre du matériel,
- de la conformité des installations en fonction des prestations figurant au cahier des charges et selon les modifications approuvées en cours de chantier,
- de l'état du matériel,
- tous les essais pourront être différés tant qu'une partie quelconque des fournitures ou de leur mise en œuvre ne sera pas acceptée. Les conséquences en découlant restent à la charge de l'entreprise.

Il sera effectué des essais d'étanchéité des circuits d'eau au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

b. Contrôle d'étanchéité sur les circuits d'eau

- Ces essais porteront sur une partie de l'installation.
- Le Maître d'Œuvre ou son représentant pourra faire isoler un tronçon douteux afin de le soumettre à un essai à l'eau sous une pression supérieure de deux bars à la pression normale de service.
- Cette vérification de l'étanchéité pourra être renouvelée après chaque essai de fonctionnement.
- En cas de fuite, tout autre essai sera différé tant qu'il n'aura pas été remédié définitivement aux défauts d'étanchéité constatés au cours des vérifications précédentes.

NB : Toutes ces tâches sont faites au frais de l'Entrepreneur

SECTION 4 : INSTALLATION ELECTRIQUE

3.4.0. MESURES DE SECURITE SUR SITE

L'exécution du projet électrique (et par extension dans tous les domaines) peut être traitées suivant les priorités suivantes :

- Sécurité des personnes (électrocution et indirectement incendie)
- Protection de l'équipement (incendie)
- Continuité des services (cible opérationnelle)
- Contrôle des coûts et de l'environnement

Dans la plupart de cas, si la continuité de service est souvent assurée (plus ou moins), les autres priorités, et en particulier la sécurité des personnes et des biens, sont trop souvent négligés.



Consigne des sécurités électriques

3.4.0.1 DANGERS POUR LES PERSONNES

- Les causes



Pour les personnes, les risques sont les contacts directs avec un conducteur électrique non isolé ou un défaut d'isolement dans un appareil électrique qui peut provoquer un contact indirect avec l'électricité.

La conséquence d'un contact direct ou indirect peut être électrocution entraînant la mort.

Pour rappel, sous certaines conditions, comme dans un environnement humide (dans une douche ...), une tension de 25V de contact peut suffire à tuer quelqu'un.

<p>Contact direct :</p> <p><i>La personne touche un conducteur (phase) dont isolant détériorer ou absent.</i></p> <p>ELECTROCUTION</p>	<p>Contact Indirect :</p> <p><i>Un conducteur endommagé touche la carcasse métallique d'un appareil non relié à la terre.</i></p> <p>ELECTROCUTION</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

• Les effets sur le corps humain :

Ils sont de plusieurs types :

Brulures	Atteintes musculaires	Atteintes Cardiaques
<p><u>Superficielles</u> Mains, visage, yeux</p> <p><u>Profondes :</u> Organes interne (trajet du courant)</p>	<p><u>Muscle:</u> Libèrent de la Myoglobine dans le sang (poison)</p> <p><u>Cerveau :</u> Perd le contrôle des muscles : contractions</p> <p><u>Tétanie Physique :</u> Arrêt des muscles respiratoire : Asphyxie !</p>	<p><u>Fibrillation ventriculaire :</u> Dérèglement, voir arrêt du rythme cardiaque : mort immédiate !</p>

/Protection contre les contacts directs

La seule protection efficace est l'isolation mécanique entre les parties électrifiées et les parties accessibles.

- Isolation Câbles / Connexions
- Boîtes de Connexion
- Armoires
- Protection des connexions



Cela concerne la distribution électrique, mais aussi l'équipement.

L'entrepreneur devra prendre en compte toutes les normes de sécurités énumérées ci-dessus dans le strict respect de la règle de l'art.

L'ensemble de l'opération devra répondre aux exigences des qualités d'une bonne installation électrique suivantes :

- fonctionnement correct,
- satisfaction de l'utilisateur,

- absence de risque électrocution, d'incendie ou d'explosion,
- protection contre les agents extérieurs (humidité, acides, poussières, chaleur), exploitation, entretien, dépannage, remaniement et extension facile, économie d'exploitation.

L'ensemble des prescriptions techniques et des dispositions réglementaires en vigueur édictées règlementation française.

3.4.1. TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES

Les travaux du présent corps d'état seront étudiés et exécutés en fonction des prescriptions techniques des normes françaises et des DTU concernant les travaux d'installations électriques.

Les installations seront soumises aux prescriptions et servitudes imposées par les services compétents de l'Administration dont elles dépendront.

Les travaux d'électricités devront être réalisés dans les respects des règles de l'art, et seront conformes aux textes réglementaires et normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux et en particulier.

Il appartient à l'entreprise, sous sa seule responsabilité, d'informer le Maître d'Ouvrage de l'évolution du contexte réglementaire et de conséquence sur son propre corps d'état.

3.4.2. RESPECT DES REGLES DE L'ART

Les dispositions techniques adoptées pour les ouvrages ainsi que les conditions de leurs exécutions doivent être conformes aux règles de l'Art.

Sont notamment conformes aux règles de l'Art, le respect des prescriptions des textes officiels et des organismes spécialisés mais aussi les recommandations des constructeurs.

Il convient également de rappeler que l'application du règlement ne résout pas tout, et que l'Art de l'Ingénieur a un rôle essentiel, notamment pour traiter certains cas particuliers et certaines situations spéciales.

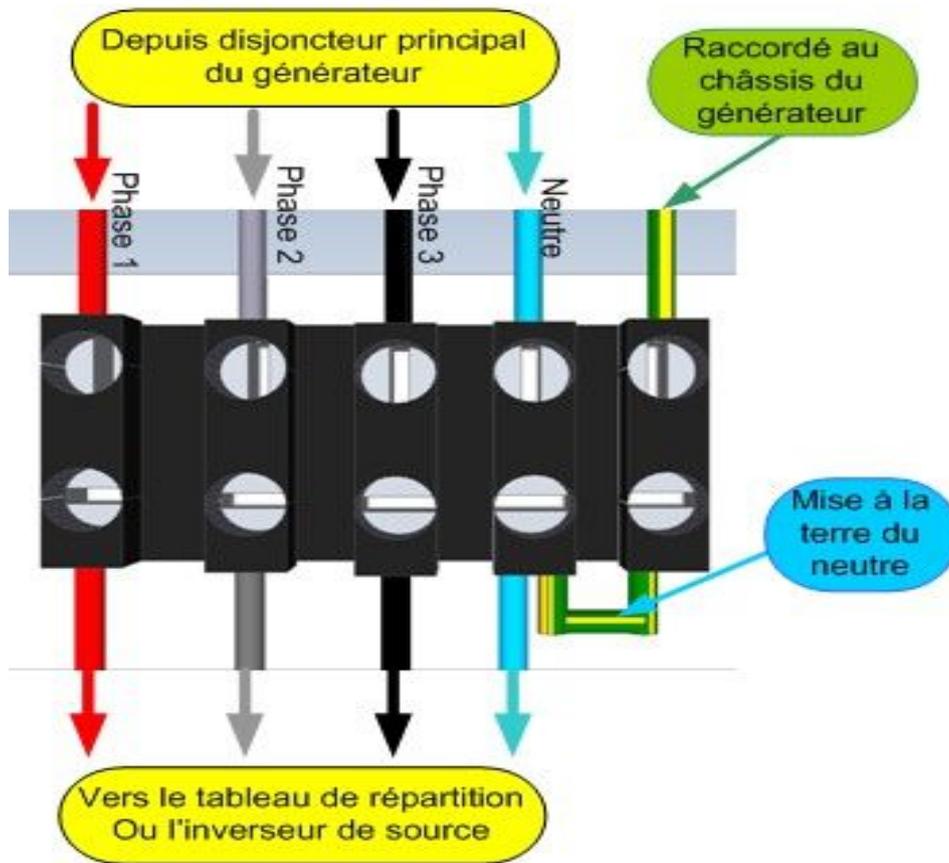
3.4.3. MISE À LA TERRE

i. Terre du neutre

Dans un régime de neutre TT, le neutre du générateur doit être relié à la terre.

Vérifiez la continuité entre neutre et terre.

Si absent, créer la liaison, avec un conducteur de même section que les autres conducteurs et minimum 6 mm².



Liaison neutre-terre

ii. Terre des masses

Tous les bâtiments et générateurs doivent comporter une liaison à la terre avec un conducteur de 16 mm² minimum.

Dans chaque bâtiment, des liaisons équipotentielles doivent être présentes. Le conducteur de protection doit être distribué dans l'ensemble de l'installation et aboutir à tous les appareils d'utilisations tels que prises, luminaires, appareils à poste fixe et autres. Les structures métalliques et les canalisations doivent être mises à la terre.

Tableau des sections des conducteurs de terre :

N°	Conducteur (jaune - vert)	Section Min.
1	Conducteur de terre	16 mm ²
2	Conducteur principal de protection	6 mm ²
3	Liaisons équipotentielles principales	6 mm ²
4	Liaisons équipotentielles locales	4 mm ² (*) 2.5 mm ²

5	Conducteurs de protection prises	2.5 mm ²
6	Conducteur de protection éclairage	1.5 mm ²

(*) Avec protection mécanique (ex. tube PVC) : 2.5 mm²
 Sans protection mécanique : 4 mm²

3.4.3. RACCORDEMENT A LA SOURCE THERMIQUE

3.4.3.1. Périmètre du projet

Installation d'un réseau électrique composé exclusivement de prises de courant dans les différents bâtiments du HGR de BOGA.

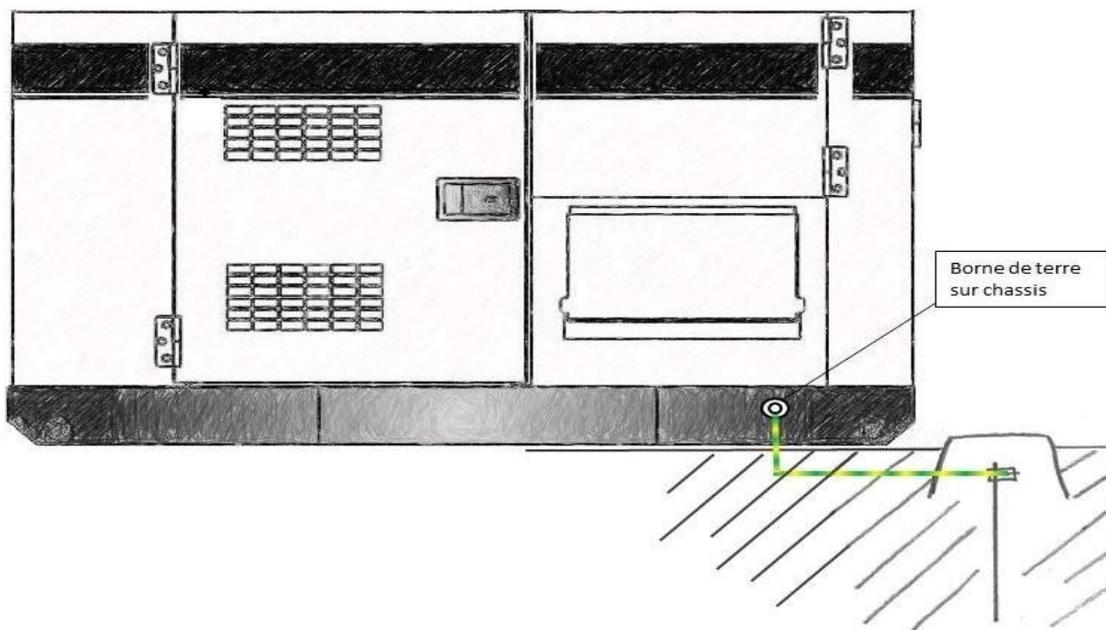
3.4.3.2. Source électrique

L'installation prévue sera alimentée par un Groupe électrogène de 25 KVA Monophasé. Une terre sera mise en place à travers un piquet de terre de 1 mètre installé à l'extérieur du local GENERATEUR protégé par disjoncteur général de 150A.

Méthode :

- ✓ Planter un piquet de terre à proximité du générateur (3 m max).
- ✓ Connecter le châssis du générateur à la terre : utiliser la borne prévue à cet effet ainsi qu'un conducteur de 16 mm² au minimum. Gratter la peinture si besoin.

N.B : L'entrepreneur doit s'assurer que pendant toute intervention sur site, le générateur se fait moteur éteint et son disjoncteur sur position off.



Mise à la terre d'un générateur

3.4.3.3. CHEMINEMENT EXTERIEUR

L'alimentation des différents bâtiments se fera en aérien. Le soumissionnaire proposera des poteaux électriques en bois prévus à cet effet, ces poteaux doivent permettre de passer les câbles à une hauteur minimale de 3 mètres de hauteur.

La distribution se fera en câble unifilaires Aluminium de $3 \times 25 \text{ mm}^2$ aériens sous une tension de 220V.

Afin d'éviter de trop grosses sections de câbles, un tableau récapitulatif des Puissances et des distances par bâtiment est joint en annexe afin de prévoir une distribution cohérente.

Le soumissionnaire proposera un positionnement des poteaux par rapport aux arbres et autres éléments permettant l'accès aux câbles. Les arbres étant des éléments vivants voués à évoluer dans le temps, il sera demandé une distance de sécurité entre les branches et les câbles aériens.

Chaque obstacle qu'il soit naturel (butte de terre) ou mobilier (banc, muret...) devra assurer une distance minimale de 2.40m afin de maintenir les câbles sous tension hors portée.

Les poteaux seront enterrés d'un tiers de sa hauteur et bloqués avec des pierres, ils seront équipés de dérivations accrochées avec des queues de cochons pour l'alimentation des différents bâtiments et de tendeurs permettant de maintenir les câbles tendus entre poteaux. Ils seront espacés d'environ 10 mètres.

Type de câble :

- En Extérieur, il sera utilisé du câble unifilaire ALUMINIUM de $3 \times 25 \text{ mm}^2$;
- De l'armoire divisionnaire de chaque bâtiment aux différentes prises, il sera utilisé du câble souple 3 conducteurs de 2.5 mm^2 .

Dans tous les cas, les câbles à utiliser à l'intérieur seront à 3 conducteurs, phase/neutre / terre.

Le conducteur de Terre devra respecter la couleur de la réglementation en vigueur.

3.4.3.4. TABLEAU DE RÉPARTITION ET DE DISTRIBUTION

1. Principe de distribution dans les bâtiments

Les tableaux divisionnaires dans les bâtiments seront du type Coffret Plexo référence 0 019 04 ou équivalent et adaptés au nombre de protections à installer et équipés d'un plastron plastique permettant de vérifier l'état du disjoncteur et comprendront :

- ✓ Une seule source.
- ✓ Un ou plusieurs interrupteurs différentiels en tête.
- ✓ Des disjoncteurs correctement calibrés.
- ✓ Un parafoudre (optionnel).
- ✓ Une barrette de terre correctement connectée.
- ✓ Le repérage de chaque circuit.
- ✓ Son schéma de principe.

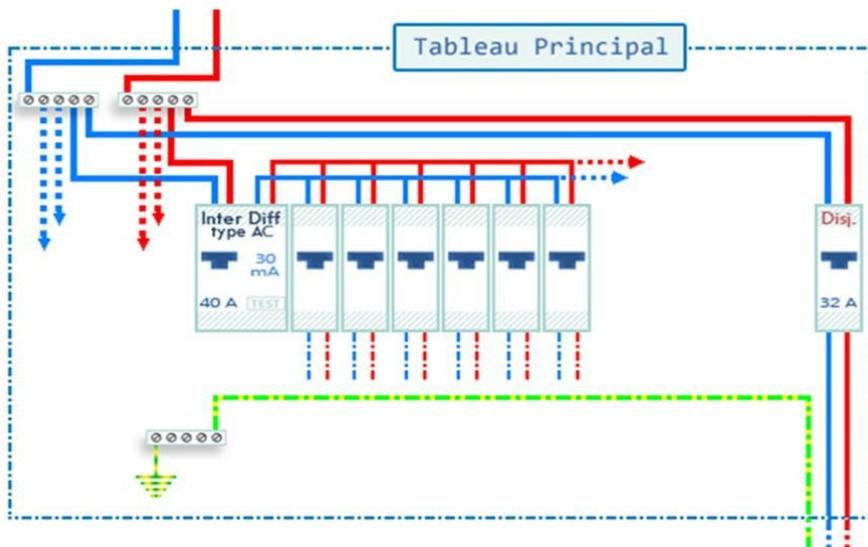


Schéma de principe d'un tableau divisionnaire

- **Dispositif différentiel**

Selon la norme française NF C15-100 de protection différentielle, tous les circuits doivent être protégés par des DDR (Détection Différentielle à courant Résiduel) 30 mA

- ✓ Chaque circuit final doit être protégé par un dispositif différentiel de 30 mA (minimum 1 en tête de chaque tableau).
- ✓ Les éventuelles lignes de distribution sont protégées par un différentiel de 150 mA.

- **Disjoncteurs**

Les disjoncteurs sont :

- ✓ Bipolaires.
- ✓ De courbe B.
- ✓ Correctement calibrés (voir tableau ci-dessous).

Les dispositifs de protection (disjoncteurs et différentiels) doivent provenir d'une source validée :

- ✓ Fournisseurs locaux validés.
- ✓ Achat international (par ex. Kampala)

TABLEAU DE SECTION DE FILS, CALIBRES ET COURBE DES DISJONCTEURS PAR TYPE D'UTILISATION

Nature du circuit	Nombre de points d'utilisation	Section des conducteurs de cuivre (mm ²)	Calibre du disjoncteur	Courbe du disjoncteur	Dérogations pour installations existantes
Circuit d'éclairage	8	2.5	10 A	B ou C	<ul style="list-style-type: none"> • 12 points d'utilisation tolérés • 1.5 toléré
Circuits prise de 16 A	8	2.5	16 A	B ou C	
Circuit spécifique avec une prise (lavelinge/vaisselle, four)	1	2.5	20 A	B ou C	/
Autres circuits y compris tableau divisionnaire	/	2.5 2.5 4 6	10 A 16 A 25 A 32 A	B ou C	1.5 toléré

• **Protection contre la foudre**

Suivant la norme NF-C15-100, une protection contre les surtensions (parafoudre modulaire et bloc prise parafoudre) devra être prévue en fonction de :

- du type d'alimentation du bâtiment,
- de la présence ou non d'un paratonnerre
- de la zone géographique (Niveau Kéraunique ou nombre de jours de tonnerre par an)

Dans les zones de risque de foudre, des mesures particulières doivent être prises. Il existe deux types de protection :

➤ Parafoudre



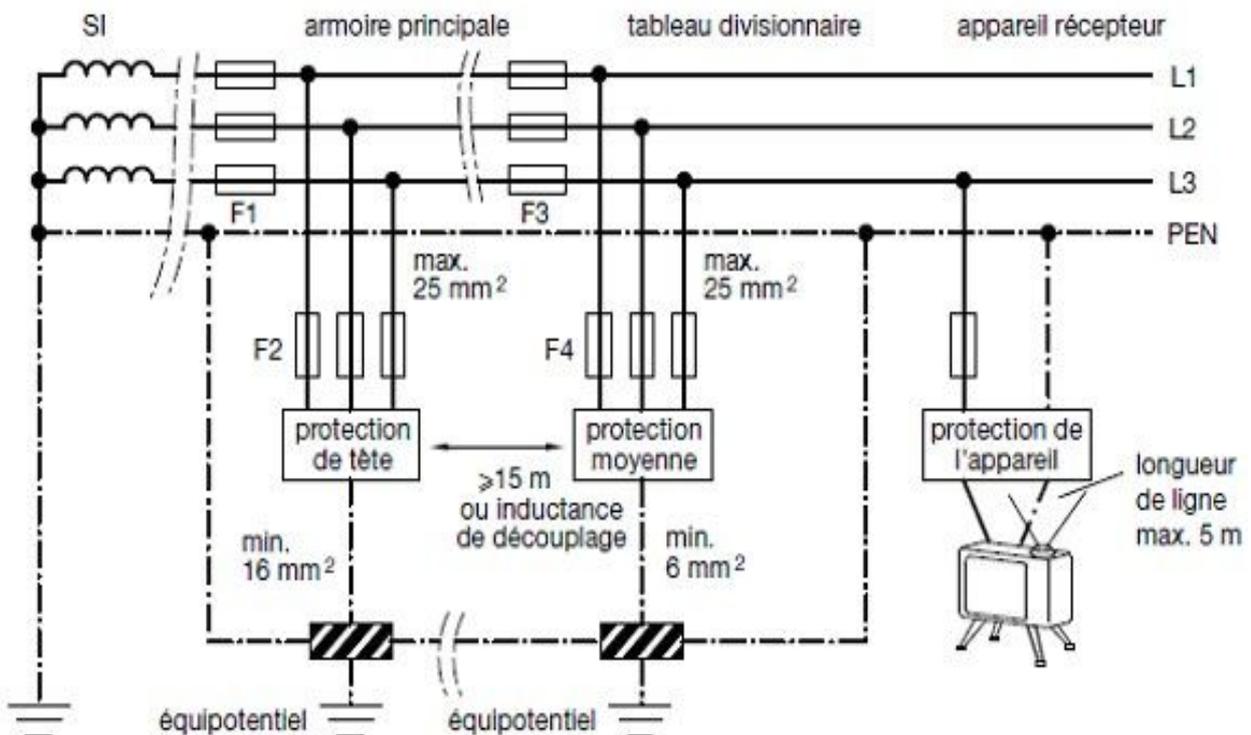
L'installation de parafoudre est recommandée dans les zones à risque.
L'équipement nécessaire dépend de la disposition de l'installation :

- Un seul bâtiment : un dispositif de type 2 dans le tableau de distribution.
- Plusieurs bâtiments distants :
 - Un dispositif de type 2 dans le tableau de distribution.
 - Un dispositif de type 2 protection fine dans chaque bâtiment à plus de 30 m du tableau de distribution.

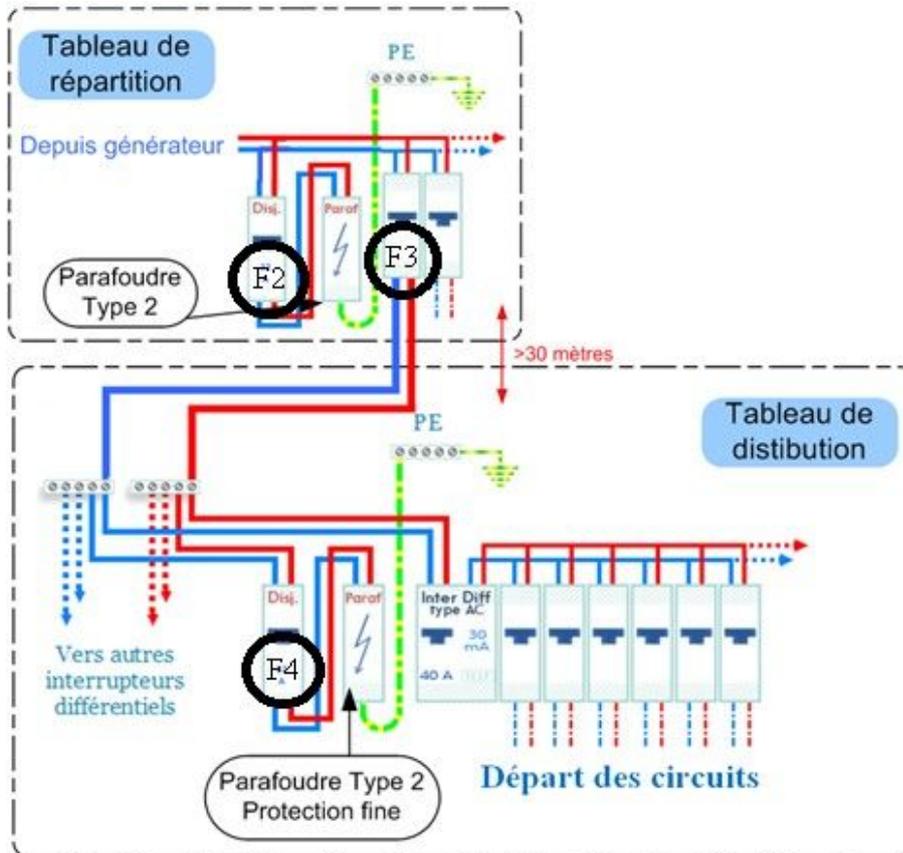
Modèles préconisés :

- Parafoudre type 2 : Hager SPN115 ou équivalent.
- Parafoudre type 2 protections fines : Hager SP202N ou équivalent.

SCHEMA DE PRINCIPE PARAFOUDRE



Mise en œuvre :



La protection fusibles F2 en amont peut être supprimée si les fusibles de connexion au réseau F1 sont inférieurs à 160 A.

Si les fusibles F3 sont supérieurs à 125 A, chaque parafoudre doit être précédé d'un fusible F4 de 125 A.

• **CONDUCTEURS**

Le tableau ci-dessous reprend celui issu de la norme NF C15-100

Type de circuits	Section minimale de conducteurs en mm ²	Intensité max du dispositif de protection
Eclairage	1,5	16A
Prises de courant 16 A (2P+T)		
- circuit avec 5 socles maximum	1,5	16A
- circuit avec 8 socles maximum	2,5	20A
Circuits spécialisés avec une prise de courant 16 A (2P+T)	2,5	20A

Critères :

- Les conducteurs en cuivre uniquement sont permis.
- Favoriser l'achat chez des fournisseurs validés (par ex. Kampala)
- Le code couleur des conducteurs doit respecter la norme du pays, ou par défaut la norme Européenne :

Conducteur	Couleur
Terre	Vert / Jaune
Neutre	Bleu
Phase	Toute autre couleur

Section de l'âme, dénomination	Correspondance en AWG	Diamètre de l'âme	Section totale extérieure, isolant compris	Diamètre extérieur
Unifilaire 1.5 mm ²	AWG 15	1.4 mm	8.6 mm ²	3.3 mm
Unifilaire 2.5 mm ²	AWG 13	1.8 mm	11.9 mm ²	3.9 mm
Unifilaire 6 mm ²	AWG 9	2.8 mm	22.9 mm ²	5.4 mm
Unifilaire 10 mm ²	AWG 7	3.6 mm	36.3 mm ²	6.8 mm
Unifilaire 16 mm ²	AWG 5	4.5 mm	50.3 mm ²	8 mm
Unifilaire 25 mm ² Câble 3 x 1.5 mm ²	AWG 3	5.6 mm	75.4 mm ²	9.8 mm
Câble 3 x 2.5 mm ²	N.A.	N.A.	113.1 mm ²	12 mm

Section des câbles

2.6 CONNEXIONS

Dans toutes les installations, la norme NF C 15-100 sur les raccordements autorisés sont uniquement ceux décrits ci-dessous :

Les connexions autorisées

Les boîtes de dérivation

Boîte en plastique étanche pour tubes posés en apparent (IRL)

Boîte de dérivation pour moulures en plastique

Boîte de dérivation encastrée

Connexions dans les goulottes

Connexions dans les boîtes d'encastrement de l'appareillage

ATTENTION : ces 2 solutions ne sont autorisées que si les dimensions de la moulure ou de la boîte permettent de loger largement les connexions.

Connexions en repiquage (raccordement sur les bornes de l'appareillage)

ATTENTION : connexions autorisées seulement pour les prises de courant et les réglettes fluorescentes.

Les dispositifs de connexion

Les dominos

Raccordement correct d'un domino

Les connecteurs sans vis

Les bornes

Dénudez le conducteur et introduisez-le dans le connecteur, jusqu'en butée.

Toute l'installation sera en apparent, sous tube IRO ou équivalent et en IP64 (étanche renforcé). Les tubes IRO seront fixés tous les 10 mètres.

Le tableau divisionnaire dans le local « groupe électrogène » sera adapté au nombre de protections à y installer, il sera du type Coffret Plexo référence 0 019 21 ou équivalent avec porte vitrée ou en plastique permettant de vérifier visuellement l'état des différentes protections.

Les prises de courant seront du type PLEXO 66 avec volet référence 0 904 66 ou équivalent.

Les prises de courant seront alimentées par un câble individuel, au besoin, installer une boîte de dérivation sous boîte plexo étanche ou équivalent sous le plafond, hors portée des personnes non habilitées.

- ✓ Les protections électriques 16 A/30mA seront assurées par un disjoncteur différentiel LEGRAND référence 4 067 74 ou équivalent. Elles seront installées dans un tableau Type PLEXO référence 0 019 04 ou équivalent équipé d'un rail DIN permettant le clissage de la protection.
- ✓ Les protections de 300mA seront assurées par un disjoncteur différentiel LEGRAND référence 4 067 77 ou équivalent
- ✓ La protection générale LEGRAND disjoncteur DX3 150A courbe D référence 4 08 020
- ✓ Boitier de répartition bipolaire à bornes 125 A LEGRAND référence 0 048 82
- ✓ Boîtes de dérivation PLEXO ronde référence 0 920 01 ou équivalent
- ✓ Piquet de terre de 1 mètre avec borne de raccordement et équipé d'un câble nu en cuivre de 16 mm² de section pour faire la mise à la terre de l'installation.

L'ensemble des presses étoupes et des percements sur les armoires divisionnaires, sur les prises et sur les boîtes PLEXO seront étanchés par du silicone ou tout autre matériau équivalent afin de se prémunir des insectes.

3.4.3.5. LISTE DES TABLEAUX DIVISIONNAIRES

1. Généralités

Au titre du présent corps d'état l'entreprise doit la fourniture et l'installation des armoires et tableaux divisionnaires dont la nomenclature et l'emplacement sont donnés sur le dossier des plans.

Il est spécifié qu'avant montage et câblage des armoires, l'entreprise devra présenter les plans d'exécution et obtenir l'approbation de la part de la Mission de contrôle et du Maître de l'Ouvrage ou leur représentant.

Ces plans comporteront essentiellement :

- Les schémas unifilaires,
- Les plans d'encombrement et de façades,
- Les schémas des borniers,
- L'équilibrage des phases,
- Les schémas développés pour certaines armoires,

Les tableaux devront faire l'objet d'une réception par le bureau de contrôle avant approvisionnement sur le chantier.

2. Spécifications

Les tableaux électriques doivent être équipés, câbles et installés conformément aux plans. Ils doivent être étanches aux poussières et aux chutes de gouttes d'eau. L'intérieur des tableaux doit être conçu, agencé, assemblé et équipé de telle façon que les appareils de commande et de protection peuvent être remplacés ou modifiés sans perturber les appareils adjacents, sans démonter les jeux de barres ou les branchements des différents circuits et sans effectuer d'opérations compliquées (ajustage, perçage, filetage, etc..).

Les jeux de barres et les répartiteurs doivent être en cuivre dimensionnés et calibrés sur la base d'une densité de courant de 1,55 A/mm² maximum, disposés pour une tension nominale > 600 volts, triphasés + N + PE.

Ils doivent résister aux efforts électrodynamiques des courants de court-circuit présumés. Les tableaux doivent être équipés de portes à fermeture et supportées par des scellements et accessoires réglables en vue de faciliter leur alignement et leur mise en aplomb.

Tous les équipements du tableau seront protégés contre les contacts directs par un plastron fixé sur le châssis au moyen de vis imperméables et portera les étiquettes de repérage des différents départs.

Les lampes de signalisation, les organes de commande éventuels, seront installés en façade des armoires.

Les armoires seront réalisées conformément aux prescriptions suivantes :

- appareillage fixe,
- Câblage en fil U 500 SV sous goulotte PVC,
- Appareillage à prise-avant protégé contre les contacts directs,

a. Local « générateur » :

Tableau électrique avec porte vitrée prévu pour recevoir :

- Protection Groupe électrogène bipolaire 150 A courbe D
- 1 barrette de terre
- 1 piquet de terre de 1.20m en cuivre
- 1 grille de dérivation 125 A
- protections 2 pôles (selon proposition du soumissionnaire)
- Plastrons d'obturation
- Identification des départs par des plaques gravées sur fond blanc et lettres noires.

b. Tableau électrique Bâtiment « OPD ; Isolement ; Hospitalisation IPD/PED ; Chambre VIP ; Bloc Pharma »

- Protection différentielle 16 A/30mA
- Identification des départs par des plaques gravées sur fond blanc et lettres noires.
- 1 barrette de terre
- 1 piquet de terre de 1.20m en cuivre

c. Tableau électrique Bâtiment URGENCES

- Protection bipolaire 40 A/300mA : général force
- Protection 16 A/30mA : Réanimation
- Protection 16A /30mA : Soins intensifs-observation
- Protection 16A /30mA : Laboratoire
- 1 barrette de terre
- 1 piquet de terre de 1.20m en cuivre
- Identification des départs par des plaques gravées sur fond blanc et lettres noires.

d. Tableau électrique CHIRURGIE

- Protection bipolaire 40 A /300mA : général force
- Protection 16A/30mA : Bloc opératoire – Salle de réveil
- Protection 16A/30mA : Salle de préparation – Chirurgie post-op
- Protection 16A/30mA : Stérilisation - salle de pansement
- 1 barrette de terre
- 1 piquet de terre de 1.20m en cuivre
- Identification des départs par des plaques gravées sur fond blanc et lettres noires.

e. Tableau électrique MATERNITE

- Protection bipolaire 40A/300mA : général force
- Protection 16A/30mA : Salle de travail- Salle d'accouchement

- Protection 16A/30mA : Post-partum - Santé femme – Maternité
- 1 barrette de terre
- 1 piquet de terre de 1.20m en cuivre
- Identification des départs par des plaques gravées sur fond blanc et lettres noires.

f. Tableau électrique BUREAU

- Protection bipolaire 40A/300mA : général force
- Protection 16A/30mA : 2 bureaux Caisse- AG
- Protection 16A/30mA : 2 bureaux Secrétariat- salle de réunion
- Protection 16A/30mA : 2 bureaux DN-MDH
- 1 barrette de terre
- 1 piquet de terre de 1.20m en cuivre
- Identification des départs par des plaques gravées sur fond blanc et lettres noires.

3.4.4. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent :

1. Protection électrique (suivant la norme NF C 15-100)

- Repérage de joints des câbles
- Canalisation des câbles en apparent (goulottes)
- Installation de mise à la terre
- Coffret de distribution(TD)
- TGBT (Tableau Général Basse Tension)

2. Installation intérieure du bâtiment (suivant la norme NF C 15-100)

- Tracé de l'installation dans le bâtiment
- passages des câbles en apparent à travers des goulottes
- Placement des boîtes d'encastrement et boîtes de dérivation
- Canalisation en flexibles dans le faux plafond.

3. Fils conducteurs (suivant la norme NF C 15-100)

- Raccordement des appareils
- Protection des personnes par disjoncteurs différentiels

4. Repérage des circuits

L'énumération des travaux de fourniture comprise dans le marché n'est pas limitative ; elle n'est donnée que pour préciser ceux pouvant avoir une influence sur l'ensemble de l'installation.

Par la suite, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une omission dans cette énumération et devra prévoir dans son forfait, l'ensemble de fourniture et la main d'œuvre nécessaire au complet achèvement des installations.

Si, avant l'exécution ou en cours de montage, des modifications d'ordre secondaire s'avéraient nécessaires, l'entreprise ne saurait demander, de ce fait, une quelconque plus-value.

Seuls les travaux reconnus supplémentaires au terme de cahier de charge, à savoir : « Modification du projet par décision du Maître d'Ouvrage » pourraient faire l'objet de demande de sa part.

5. Repérage de joints de câbles (suivant la norme NF C 15-100)

L'endroit de chaque joint de câbles souterrain sera repéré sur dalle en béton de 40x40x10cm placée à 25 mm au-dessus du joint. Le mot « JOINT » sera imprimé sur chaque dalle, les lettres de mentions doivent approximativement avoir 10cm de hauteur et 7cm de largeur.

6. Canalisations de câbles

Les canalisations de câbles seront en flexible de 3/4 de section. La fabrication et la méthode de jointure devront être approuvées par la mission de contrôle en conformité avec la norme la norme NF C 15-100.

7. Réseau de terre et conducteurs de protection commun

La résistance de terre sera inférieure à 5 ohms

7.1. Piquets de terre

Il sera en alliage de cuivre avec une épaisseur des ailes et du noyau de 3 mm, un diamètre minimum de 19 mm Il sera enfoncé au marteau dans le sol pour une profondeur minimale de 1,20m

7.2. Conducteur de terre

Disponible en gaine isolante jaune / vert, de Section de 16 mm², il sera relié à la barrette de coupure de terre principale de chaque bâtiment suivant la norme NFC 15-100.

7.3. Barrette de coupure de terre ou dispositif de sectionnement

En ouvrant cette connexion, la résistance de dispersion peut être mesurée sans être influencée par l'installation. Elle sera montée sur des isolateurs et placée si possible à proximité du tableau de distribution. Le conducteur de terre sera fixé du côté de la barrette.

7.4. Connecteur de terre principal

Point de connexion entre la partie souterraine et aérienne, il constitue un atout avec la barrette de sectionnement. Tous les conducteurs de protection et les connexions équipotentielles partent du connecteur de terre principal.

7.5. Liaison équipotentielle principale

Disponible sous gaine jaune/vert avec 16 mm² de section et reliant les éléments métalliques fixes et accessibles (les supports métalliques. Les fers à béton). De la construction, canalisations principales.

7.6. Conducteur de protection principal

Reliant la borne de terre principale au tableau de distribution disponible sous gaine jaune/vert dont la section égale à la section des conducteurs actifs et de 16mm².

8. TGBT

Elle comprend le compteur triphasé, un jeu de barres triphasé 125A, le coffret de manœuvre avec fusible de haut pouvoir de coupure HPC de 150mA incorporé de marque Legrand ou similaire et un coffret parafoudre de 40kA

8.1. Jeu de barres

Il est de marque Schneider ou équivalent avec :

- Quatre arrivées par phase
- Trous 12,2mm
- Départs par phase 1x25mm²
- Vissé en position horizontale sur le montant fonctionnel des coffrets
- Vissé en position verticale sur le montant de gaine
- Vissé sur plaque pleine ou perforée
- Supports étagés
- Quatre barres de cuivre orientées percées au pas de 25mm
- Un écran isolant de face
- Section des barres 15x5mm

8.2. Coffret de manœuvre

Les coffrets de manœuvres 150A ont des interrupteurs sectionneurs multipolaires à commande manuelle. Ils assurent la coupure ou fermeture en charge et le sectionnement de sécurité de tout circuit électrique basse tension. Ils ont comme caractéristiques générales :

- Tenues thermique et dynamique élevées
- Catégories d'emploi sévères
- Bonnes endurances électriques et mécanique
- Grande résistance à la chaleur humide

8.3. Coffret divisionnaire

- Type : Encastré ;
- Marque : Schneider (pragma)
- Alimentation : par câble électrique de 3x25mm² et un câble de terre de 16mm² ;
- Protection et appareillages : confère la série des plans d'électricité joints au présent cahier spécial de charge.

2. Installation intérieure du bâtiment

a. Tracé de l'installation

Le tracé de l'installation sera conforme aux plans. Il sera parfois nécessaire d'adapter la conception de l'installation en raison d'obstacles imprévus dans le bâtiment. L'installateur sera parfois amené à modifier l'emplacement des appareils et des canalisations en fonction de la situation, ceci en accord avec la mission de contrôle. Chaque appareil est indiqué par son symbole.

A.1. Emplacement du coffret de distribution, des interrupteurs et des socles de prises de courant

Les plans des travaux et la description de l'installation électrique indiquent l'emplacement des interrupteurs et leur schéma, les prises, coffret de distribution et leur circuit correspondant.

A.2. Interrupteurs

La pose des interrupteurs sera toujours du côté de la fermeture de la porte à une hauteur de 1,00 m au-dessus de sol dans tous les locaux et à 15 cm du montant de la porte.

A.3. Socles de prises de courant

Dans les locaux, la distance minimale entre le sol et l'axe du socle de prise murale est de 1,00 m (supérieure à la hauteur du lit).

Dans les locaux humides, elle doit être supérieure ou égale à 1,00m. Il faut essayer autant que possible de poser les socles de prises de courant dans les coins des locaux ou près des ouvertures de porte (dans ce cas, dans le même alignement que les interrupteurs éventuels).

a. Passages des câbles

a.1. Pose de goulottes

La largeur de la goulotte ordinaire dépend du nombre de câbles et de leur diamètre respectif. Comme pour la pose encastrée, vous pouvez les faire cheminer à l'horizontale ou à la verticale, jamais en oblique (norme NF C 15-100).

b. Pose des appareillages

La pose des prises et interrupteurs se fera de manière apparente suivant le passage de goulottes (voir norme NF C 15-100).

b.1. Placement de boîtes de dérivation

1. *Boîtes de dérivation*

Les boîtes centrales ou dérivations seront montées dans le plafond, elles seront :

- fermées avec couvercle et vises
- non propagateur de flamme
- rattrapage d'aplomb du couvercle selon les deux axes
- épaisseur de parois admissible : 8 à 30mm

2. *Nombre de fils admis en fonction du diamètre de flexible* (voir norme NF C 15-100)

Le diamètre de flexible à utiliser dépend du nombre de conducteurs et de leur section, à tirer dans les flexibles.

3. *Nombre de conducteurs VOB par flexible en fonction de leur section*

Section en mm ²	Flexibles		
	5/8"	3/4"	1"
1,5	6	6	6
2,5	5	6	6
4	4	4	6
6	4	4	5
10			4
16			3

1. Fils conducteurs

La distribution s'effectue par câbles en cuivre de types normalisés, isolés au polychlorure de vinyle (P.V.C) ou V.O.B. à un, à deux ou à trois conducteurs.

Les sections utilisées dans l'installation sont de 1,5 et 2,5 ces dernières réservées aux prises force c'est-à-dire :

- Conducteurs de 3 x 1,5 mm² : pour l'éclairage,
- Conducteurs de 3 x 2,5 mm² : pour les prises de courant

a. Raccordement des appareils

A.1. Raccordement des interrupteurs

Les conducteurs seront coupés à dimension en laissant ± 10 cm de réserve de fil. Le raccordement éventuel de conducteurs à l'arrière des interrupteurs se fait à l'aide de bornes de connexion ou de bornes parallèles.

Les fils seront tordus dans le sens des aiguilles d'une montre et vissés à la borne de connexion. Les conducteurs seront raccordés aux bornes de l'appareil en amenant l'isolant contre la borne.

En cas de montage multiple, l'Installateur veillera à bien aligner (horizontalement ou verticalement) les différents appareils.

A.2. Raccordement des prises de courant de 16 et 32A

La boîte d'encastrement sera fonction de l'installation (en apparent), elle doit être un modèle étanche ou semi - étanche.

La procédure de raccordement est similaire à celle suivie pour les interrupteurs.

L'installateur évitera de poser trois fils dans une même borne contre le risque d'un mauvais contact.

3. Raccordement du coffret divisionnaire

Les conducteurs parvenant dans le coffret de distribution auront essentiellement la même couleur :

- Bleu (conducteur de neutre - N, si présent)
- Rouge (fil de phase - L1, L2, L3 ou R, S, T)
- Vert/jaune (conducteur de terre)

C'est pourquoi il vaudra mieux regrouper les fils de réseau d'un même circuit pour éviter l'intervention de deux fils de même couleur. Une telle intervention pourra en effet entraîner des accidents.

4. Composition du coffret de distribution

Le coffret divisionnaire doit comprendre les éléments suivants :

- Compatible avec les répartiteurs pour l'installation d'appareillage
- Conforme à la norme citée ci-haut
- Degré de protection IP40
- Degré de protection contre les impacts mécaniques
- Température d'utilisation : -25°C à $+60^{\circ}\text{C}$
- Isolation : classe II « isolation totale »
- Capacité : 16modules
- Dimensions en mm (partie encastrée) : 510mm de hauteur ,486mm de largeur et 109 mm de profondeur

- Bornier de phase et neutre
- Collecteur de terre

b. Protection des personnes par disjoncteurs différentiels

Un disjoncteur différentiel, aussi appelé interrupteur de courant de fuite ou interrupteur de courant de défaut sera placé au départ de l'installation ou du circuit et coupera l'installation dès l'apparition d'un courant de défaut inadmissible. Le temps de coupure ne peut pas dépasser 0,2 s au maximum. Les disjoncteurs différentiels seront de marque Schneider ou Legrand

Caractéristiques de l'interrupteur différentiel :

- Sensibilité en mA
- Intensité nominale du courant I_n en A
- Nombre de pôles (2 ou 4)
- Résistance au court-circuit en A

2. Appareillages

a. Interrupteurs 10A - 220 V

Ils seront du type en apparent et de forme carrée marque Legrand ou équivalent.

Ils seront :

- Unipolaire
- Bipolaire
- Va et vient.
- Double allumage
- Inverseur

b. Prise de courant

Du type apparent, de forme quadrilatère en matière avec sécurité pour enfants et trois types de conducteurs identifiables par leur fonction et leur couleur normalisée. (Voir norme NF C 15-100)

- Fiche et prise à basse tension, pour des valeurs d'utilisation comprises entre 220-380V (courants nominaux 16A et 40A avec des exécutions de 2P+T et 3P+N+T).
- Marque Legrand ou équivalent
- Fréquence : 50Hz

c. Prise de courant hermétique ou étanche

Elles sont de forme rectangulaire ou quadrilatère avec sécurité pour enfant et trois types de conducteurs identifiables par leur fonction et placées les salles d'eau et extérieur et dans leur couleur normalisée dont les caractéristiques sont les suivantes :

- IP 55, 72x72x57mm
- Fréquence : 50Hz
- Fiche et prise à basse tension, pour des valeurs d'utilisation comprises entre 220-380V (courants nominaux 16 et 40A avec des exécutions de 2P+T et 3P+N+T).
- Marque Legrand ou équivalent

d. Prise de courant double

Elles sont de forme rectangulaire ou quadrilatère avec sécurité pour enfant et trois types de conducteurs identifiables par leur fonction et leur couleur normalisée dont les caractéristiques sont les suivantes :

- IP 55, 144x144x57mm
- Fréquence : 50Hz
- Fiche et prise à basse tension, pour des valeurs d'utilisation comprises entre 220-380V (courants nominaux 16 et 40A avec des exécutions de 2P+T et 3P+N+T).
- Marque Legrand ou équivalent

5. Repérage des circuits

Tous les circuits doivent être repérés dans les tableaux divisionnaires. L'installateur devra en outre produire les schémas unifilaires y afférents et les afficher sur la face intérieure du battant du tableau divisionnaires.

3.4.4. RACCORDEMENT A LA SOURCE SOLAIRE

1. Généralité

L'installation solaire sera destinée exclusivement à l'éclairage dans les différents bâtiments et du centre de santé de l'hôpital général de référence de BOGA.

Cette installation sera composée essentiellement des panneaux photovoltaïques, régulateur, batterie et accessoires d'installation (selon la norme UTE C 15-712 : Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations photovoltaïques) dont les caractéristiques sont résumées dans tableau suivante :

Objet	Caractéristiques	Qté
LAMPE	Steca LED 12V / 7,8 W	106
MODULE	GOLDI 150 PM (150 WC)	7
REGULATEUR 1	STECA PR 1515	5
REGULATEUR 2	STECA PR 2020	2
AMP BATTERIE	110 Ampères heure en C20 (100 Ah en C10) Tension : 12 volts Batterie étanche SANS ENTRETIEN Dimensions en cm : 33 x 17 x 22 Poids : 32 Kg	1
AMP BATTERIE	Batterie étanche sans entretien AGM 166Ah 12V. Dimensions 49x17x24cm. Poids 48,2kg.	13
CABLE UNIFILAIRE	Unifilaire photovoltaïque 2,5 ²	250

CABLE ELECTRIQUE	CLASSIQUE	250
LAMPANDAIRE SOLAIRE AUTONOME	TYPE AUTONOME 50W/ BATTERIE 35 AMP INCORPOREE/ LED/ INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE/ RACCORDE AU PANNEAU DE 70 WC	8
CONNECTIQUE	TYPE MC 4 ET MISE A LA TERRE DES MODULES 4 MM ²	250
PIQUET DE TERRE	LONGUEUR 1.20M/ COLLIER /BARRETTE DE TERRE	9
COFFRE BATTERIE	SECURISATION	14

2. **Raccordement des points d'éclairage**

1. Généralités

Hormis les luminaires pendants (lustre, etc.), tous les appareils d'éclairage sont fournis et placés, entièrement équipés y compris les lampes économiques. D'une manière générale, les luminaires ont des caractéristiques correspondant aux nécessités de leur utilisation particulière, ils sont étanches à l'extérieur et dans les locaux mouillés.

L'installateur raccordera les extrémités des conducteurs prévus pour le socket de lampe aux bornes d'une barrette de connexion ; Une réserve de câble d'environ 15cm de moue sera prévue.

2. Emplacement de points lumineux

L'emplacement des points lumineux est celui indiqué aux plans et description électrique. Si certains emplacements prévus sont jugés peu adéquats par l'installateur, celui-ci le signale à la mission de contrôle qui indiquera sur place le nouvel emplacement. L'entrepreneur devra avant toute installation donner le plan de ce dernier à la mission de contrôle pour approbation.

3.4.4. **RECEPTION**

L'entrepreneur ou l'installateur a la charge de faire réceptionner l'installation électrique par la mission de contrôle. Il demandera au moment voulu, à ses frais s'il y en a, la vérification et l'inspection des parties d'installation destinées à être cachées ou encastrées.

Tous les frais inhérents à des transformations imposées pour non-conformité aux prescriptions réglementaires incombent à l'Entrepreneur.

Celui-ci doit accomplir toutes les formalités qui sont de règle pour le raccordement de l'installation électrique.

L'installateur s'assurera spécialement :

- de la tension de la distribution ;
- de la puissance que pourra véhiculer le branchement

3.4.5. GARANTIE

L'Entrepreneur garantit le bon fonctionnement de l'installation contre tout vice de montage ou défaut de matériel pendant six (6) mois à dater de la réception provisoire.

L'Entrepreneur s'engage :

- au service complet de l'installation,
- comprenant la fourniture de la main d'œuvre nécessaire,
- à la conduite et au réglage de l'installation,
- au réglage et à l'entretien de tous les appareils pendant la période de mise en marche et durant la période d'essais préalablement à la réception provisoire.

L'entretien de l'installation doit être assuré dans des conditions telles qu'elle puisse être reprise par le Maître d'Ouvrage en bon état de conservation à l'expiration de la durée de la période de garantie.

La réception définitive se fera six (6) mois après la réception provisoire. Il sera dressé un procès-verbal de réception définitive. Toutes fois, il sera accordé à l'entreprise un délai d'un mois, pour permettre les installations en conformité avec le présent cahier spécial des charges avant l'échéance de la garantie.

Dérogação pour installations existantes :

Le conducteur de source solaire d'éclairage sera amené aux bâtiments existants (zone à déchets, latrines et buanderie) installé en apparent dans la gaine du type Fourreau enterré

3.4.5. PRÉVENTION INCENDIE SUR CHANTIER

Instructions impératives de sécurité

A. Avant interventions

- Vérifier que les appareils de soudage sont en parfait état (tension convenable, bon état des postes oxyacétyléniques, tuyaux...) ;
- Éloigner, protéger ou couvrir de bâches ignifugées tous les matériaux ou installations combustibles ou inflammables ;
- Vérifier la nature des matériaux situés derrière les cloisons proches du lieu de travail ;
- Si le travail doit être effectué sur un réservoir, une gaine, une tuyauterie ou un volume creux, s'assurer que son dégazage est effectif ;
- Obstruer les ouvertures, interstices, fissures... au moyen de sable, bâche, plaque métallique...
- Dégager largement le parcours des conduites traitées de tout matériel combustible ou inflammable ;
- Disposer à portée immédiate les moyens d'alarme et de lutte contre le feu. Ceux-ci devront comporter au moins un extincteur à eau pulvérisée de 9 litres et un

extincteur approprié à l'extinction d'un feu naissant à proximité des travaux (CO₂ ou poudre pour les risques électriques, par exemple : la soudure à l'arc) ;

- Désigner un opérateur qualifié pour les interventions de sécurité incendie ;

B. Pendant l'intervention

- Surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute ;
- Ne déposer les objets chauffés que sur des supports ne craignant pas la chaleur et ne risquant pas de la propager ;

C. Après intervention

- Inspecter le lieu de travail, les locaux adjacents et les environs pouvant être concernés par les projections d'étincelles ou les transferts de chaleur ;
- Maintenir une surveillance rigoureuse pendant deux heures au moins après la cessation du travail. Si cette surveillance ne peut être assurée, cesser toute opération par point chaud au moins deux heures avant la cessation générale du travail dans l'établissement. Si possible, confier le relais de la surveillance à une personne nommément désignée pouvant accomplir des rondes

L'entrepreneur prendra en considération toutes ses précautions énumérées dans ce chapitre.

3.4.7. ASSURANCE DE LA QUALITE – ETABLISSEMENT ET SUIVI DU PAQ

Les dispositions et spécifications relatives à l'établissement d'un PAQ de genre C propres aux dégagements des emprises, terrassements, ouvrages d'art, assainissement, protection, confortement, chaussées, fourniture et mise en œuvre des matériaux ainsi que les principes généraux des dispositions en matière de contrôle (modalités, prescriptions « moyennes ») et spécifications sont précisés au CST.

Ces principes sont les suivants :

- Les prescriptions font l'objet d'un contrôle en cours de production (acceptation de matériel, dispositions pratiques).
- Les spécifications font l'objet des contrôles de conformité.

L'Entrepreneur doit pour sa part :

- Fournir dans son offre un Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Qualité (SOPAQ) ;
- Fournir pendant la phase de préparation son Plan d'Assurance Qualité (PAQ).

Ce plan du genre C, (contrôle interne et externe) précisera notamment :

- Les services (laboratoire, géomètres...) chargés, pour chacun des natures de travaux, du contrôle interne et externe, proposé à l'acceptation du Maître d'œuvre.
- Les dispositions générales du contrôle interne (organisation, encadrement, réglages du matériel,).

- Les missions, les moyens et les procédures d'intervention du contrôle externe.
- Le nom et la position dans l'organigramme du chantier des « hommes de qualité ».

3.4.7.1. Consistance du PAQ (Plan d'Assurance Qualité)

Le PAQ devra être établi selon le plan suivant :

a) Situation et consistance des travaux

Le PAQ décrit de manière rapide le lieu d'exécution, la nature et l'importance des travaux ainsi que les principaux intervenants : Maître d'œuvre, Entreprise (s) titulaires (s), fournisseurs et sous-traitants.

b) Organisation générale, encadrement responsable et affectation des tâches.

Le PAQ définit :

- L'organigramme général du chantier. Les références et qualité des personnels d'encadrements (travaux à l'Entreprise et travaux sous-traitants), l'affectation des tâches, la définition des missions principale et responsabilités de chaque porte-clés, ainsi que l'effectif prévisionnel.
- L'organisation générale du chantier :
 - Le schéma des installations : localisation des locaux, aires de stockage et fabrication éventuelles, laboratoire(s), centrale à béton, ...
 - Les cadences (adéquation entre les rendements des divers ateliers) ;
 - L'organisation des transports (itinéraires, distances parcourues) ;
 - Le nombre d'ateliers ;
 - Les moyens de communication interne ;
 - Les modalités de relevés des conditions climatiques.

c) Choix des matériaux et fourniture

Le PAQ indique le choix des constituants qui seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

Le PAQ précise également les lieux de provenance des constituants et ceux éventuellement mis à la disposition par le Maître d'œuvre.

d) Maitrise des fournisseurs et sous-traitants

Le PAQ du mandataire doit notamment préciser le choix et les modalités de coordination, de suivi et de contrôle des fournisseurs et sous-traitants.

e) Moyens de production

Le PAQ décrit la composition des différents ateliers, précise les procédures d'exécution proposée par l'Entreprise et appelées à être soumises au visa du Maître d'œuvre et rappelle les hypothèses d'exécution de chantier.

f) Organisation des contrôles

Le PAQ doit clairement définir les missions principales des contrôles interne et externe :

- Contrôle interne placé sous l'autorité du responsable de la chaîne de production, mis en place également chez les fournisseurs et sous-traitants et dont la mission essentielle est de s'assurer que les travaux sont exécutés conformément aux règles préétablies.
- Contrôle externe placé sous l'autorité d'un responsable de la Direction de l'Entreprise indépendant de la chaîne de fabrication et qui peut avoir en charge tout ou partie des opérations suivantes :
 - Surveillance du contrôle interne,
 - Vérification des approvisionnements,
 - Etalonnage et vérification des matériels d'essais,
 - Contrôle de conformité aux spécifications,
 - Exploitation et archivage des résultats,
 - Fiches journalières de suivi,
 - Adaptations nécessaires du processus...

g) Tableau récapitulatif des contrôles prescrits par le Maître d'œuvre

Le PAQ comprend un tableau rappelant les principes retenus dans le CST notamment en ce qui concerne la répartition entre contrôle extérieur et contrôle interne. Clarifie par la même occasion la répartition, au sein du contrôle intérieur, entre contrôle externe et interne.

Ce tableau précisera, pour chaque opération ou fourniture susceptible de subir un contrôle, la nature (visuelle ou basée sur des mesures et essais) et la fréquence desdits contrôles ainsi que l'existence de points d'arrêt ou de points clef.

h) Documents de suivi

Seront annexés au PAQ les modèles de fiches appelées à être utilisées comme support de suivi du PAQ :

- Fiches journalières de contrôle interne et externe,
- Fiche de non-conformité et de mesure corrective, ...

i) Modalité d'évaluation

L'Entreprise devra préciser les modalités d'évaluation, tant auprès de ses agents (audit de l'application du PAQ entreprise) qu'auprès de ses sous-traitants et fournisseurs, mais également auprès du Maître d'œuvre.

Cette évaluation pourra se concrétiser sous forme de rapports périodiques, élaborés à partir d'outils de suivi tels que :

- Le planning de remise des PAQ,
- Les listes de remise des documents avec leurs états de visa, pour les comparer aux listes prévisionnelles,

- Une liste des matériaux, produits et procédures à présenter à l'agrément du Maître d'œuvre,
- L'application et la justification du plan de contrôle,
- Les récapitulatifs et l'analyse des essais réalisés,
- Le tableau récapitulatif des non-conformités avec leur état de traitement,
- Un archivage des documents de suivi,
- Visa des documents,

L'Entreprise remettra au Maître d'œuvre la note d'organisation générale dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de notification du marché (début de la période de préparation). A cette occasion l'Entreprise devra présenter un planning général des travaux.

Le Maître d'œuvre visera ou fera ses observations sur la notice d'organisation générale dans un délai de trois (3) semaines. Et des observations sur la procédure d'exécution dans un délai de deux (2) semaines à compter de la réception des documents.

En cours de travaux, l'Entreprise devra tenir à jour le programme d'exécution des travaux compte tenu de l'avancement réel du chantier. Toutefois, les modifications importantes apportées à ce programme ne pourront être appliquées qu'après accord de l'ingénieur.

3.4.7.2. Chargé de la qualité

L'Entrepreneur désigne une personne chargée de la qualité, placée sous l'autorité du Bureau de contrôle.

Le chargé de la qualité doit être indépendant de la direction locale des travaux et du chantier.

Sa qualification est au minimum celle de technicien supérieur confirmé, il possède une réelle expérience en matière des travaux concernés.

Le chargé de qualité est, pour tout ce qui concerne la qualité des ouvrages, l'interlocuteur du Maître d'œuvre. Il dirige le contrôle externe de l'ensemble des travaux (y compris travaux sous-traitants) et surveille le contrôle interne.

Il transmet au Maître d'œuvre les Plans d'Assurance de la Qualité, les documents d'études préalables de toutes les natures, les procédures d'exécution et les documents de suivi après les avoir visés.

Il est chargé de la fourniture des documents de récolement aux contrôles.

3.4.8. MESURES ENVIRONNEMENTALES

3.4.8.1. Gestion environnementale

a) En début d'exécution du marché

Dans un délai de soixante (60) jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entreprise devra établir et soumettre à l'approbation du BC un **Programme de Gestion Environnementale** détaillé et comportant les informations suivantes :

- L'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire de la (des) personne(s) responsable(s) de la gestion environnementale du projet et son (leur) CV,
- Un plan de gestion environnementale pour le chantier comportant au moins :
 - Un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination, enfouissement, y compris toutes les sujétions dans le respect de règles de l'art)
 - Un plan de gestion de l'eau (approvisionnement, lieu, quantité), système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires des chantiers, lieu de rejets, type de contrôles prévus
 - Un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières (action antiérosive prévue, réaménagement prévu)
- Une description générale des méthodes que l'Entreprise propose d'adopter pour réduire les impacts sur l'environnement physique et biologique de chaque phase des travaux,
- Une description générale des mesures que l'Entreprise propose d'adopter pour favoriser les impacts socio-économiques positifs et éviter les incidences négatives.

b) Lors de l'installation de chantier

L'Entreprise établit et soumet à l'approbation du Bureau de contrôle dans les 15 jours après notification du marché, pour chaque site d'installation de chantier (base-vie, zone de stockage,) un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES), qui reprendra l'ensemble des mesures que l'Entreprise entend mettre en œuvre afin d'assurer la protection de l'environnement du site, ainsi que le programme d'exécution de ces mesures.

Chaque PPES comprendra au minimum les renseignements et documents suivants :

- La localisation des terrains qui seront utilisées,
- Un plan général indiquant les différentes zones du chantier et les implantations prévues,
- Un plan de gestion des déchets,
- Un plan de gestion de l'eau,
- La description des mesures prévues pour éviter et combattre les pollutions et les accidents,
- La description de l'infrastructure sanitaire prévue,
- Les articles du règlement de chantier traitant du respect de l'environnement, des déchets, des actions prévues en cas d'accident,

Il est notamment précisé que les aires retenues par l'Entreprise pour ses installations et/ou comme aires de stockage devront :

- Etre situées à plus de 200 m d'un cours d'eau ;
- Etre aménagées afin d'éviter l'apparition de phénomènes d'érosion sur ou aux abords du site ;
- Etre aménagées afin qu'il soit possible de maîtriser et de contrôler toute pollution accidentelle ou non ;
- Prévoir des aires de stockage pour les déchets.

A la fin des travaux, sauf instruction contraire du Maître d'œuvre, l'Entreprise devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées et assurer au minimum les travaux annexes.

3.4.8.2. Obligations environnementales générales de l'Entreprise

Les obligations environnementales générales de l'ENTREPRENEUR au titre du présent marché comprennent, sans préjudice d'autres dispositions officielles en vigueur :

- l'Entrepreneur respecte les dispositions réglementaires environnementales en vigueur (y compris celles promulguées en cours d'exécution des travaux si le Maître d'Ouvrage l'impose), les dispositions contractuelles du présent marché, ainsi que les conditions fixées par les diverses autorisations ou agréments requis,
- l'Entrepreneur assume pleinement et entièrement les conséquences de ses choix et actions; en particulier, et sans préjudice des dispositions réglementaires en vigueur, il assure le cas échéant la réparation à ses frais et selon la technique et les délais les plus appropriés, notamment en regard du degré de sensibilité du site concerné, des dommages causés à l'environnement et aux riverains par non-respect des dispositions réglementaires et/ou administratives et/ou des prescriptions techniques applicables, ainsi que le paiement des amendes, dommages et intérêts ou autres pénalités dont il se verrait en charge,
- l'Entrepreneur met tous ses moyens en œuvre pour assurer la qualité environnementale des opérations objet du présent marché, notamment par application des prescriptions et dispositions applicables. L'ENTREPRENEUR considérera l'exécution de travaux ou la mise en œuvre de dispositions à caractère environnemental comme faisant partie intégrante des opérations relevant du programme général d'exécution des travaux.
- l'Entrepreneur met en place une stratégie environnementale interne à ses services pour s'acquitter de ses obligations en la matière, stratégie incluant notamment :
 - l'embauche à temps plein d'un ingénieur autonome et véhiculé, responsable de l'environnement, rattaché directement au directeur de projet de l'Entrepreneur (le plus haut niveau hiérarchique sur site). Son profil sera soumis à approbation du Maître d'ouvrage délégué,
 - la rédaction, la mise en œuvre et l'actualisation si besoin de procédures simples, soumises à l'approbation du Maître d'Œuvre, l'une portant sur l'organisation générale de sa stratégie, les autres sur des aspects techniques,
 - le contrôle par des inspections régulières du respect des dispositions environnementales de toute natures prescrits,
 - le suivi environnemental des travaux par le responsable environnement, et la rédaction de rapports mensuels et bilans semestriels correspondants,
 - l'information systématique de l'Ingénieur pour chaque incident ou accident, dommage, dégradation causée à l'environnement dans le cadre des travaux, ainsi que sa consignation dans un répertoire spécifique contresigné par l'Ingénieur,
 - l'information et la formation appropriée de ses personnels, cadres compris, en vue de la sécurisation et/ ou de la qualité des opérations,
 - et la prise de sanctions appropriées contre ses personnels ne respectant pas les prescriptions et dispositions applicables en matière d'environnement.

3.4.8.3. Obligations environnementales particulières de l'entreprise

Les obligations environnementales particulières de l'Entrepreneur au titre du présent marché comprennent notamment, sans préjudice de l'application des textes officiels en vigueur :

- le recours aux riverains, encadrés par un sous-traitant agréé, pour les travaux de plantation à réaliser (travaux à haute intensité de main d'œuvre),
- l'utilisation rationnelle et économique d'eau pour le chantier sans concurrence avec l'alimentation en eau des riverains (consommation humaine, bétail et arrosage des cultures), ainsi que la préservation stricte de la qualité des eaux exploitées pour les besoins de chantier (notamment pompes adaptées et en bon état),

De même, l'Entrepreneur effectue un constat final des sites, précisant notamment leur état par rapport à l'initial, ce en vue des réceptions de travaux :

- le contrôle des risques pour la santé propre aux travaux et au personnel de l'ENTREPRENEUR, notamment l'adoption de règles d'hygiène minimale sur son installation et vis-à-vis des riverains, le contrôle par arrosage des envols de poussière et le contrôle des eaux stagnantes,
- l'identification des zones, lieux, éléments ou périodes environnementaux sensibles, leur signalisation le cas échéant et la mise en œuvre de mesures appropriées de mesures de protection et/ou sécurisation et/ou évitement,
- le contrôle des pollutions et des nuisances générées par les travaux,
- l'interdiction stricte de recours au feu pour le débroussement, le nettoyage des sites, sauf pour le traitement des déchets en incinérateur agréé et selon les modalités fixées par la Mission de Contrôle,
- l'interdiction pour l'Entrepreneur et son personnel d'exploiter et de vendre de la flore (notamment la cueillette, le ramassage ou le prélèvement de tout ou parties d'espèces végétales en vue de leur consommation, utilisation à des fins médicinales, production de bois d'œuvre, de service ou de feu, production de charbon de bois) et de la faune (notamment la chasse, le braconnage, la pêche), dans le cadre de l'exécution des travaux objet du présent marché, durant les heures effectives et sur les lieux de travaux (installations comprises).
- la préservation maximale des ressources naturelles, et l'économie des consommations d'espace, de sol et de végétation, notamment par la minimisation des surfaces débroussées et décapées, par le passage d'engin lame haute (5 cm au-dessus du terrain naturel).

3.4.9. JOURNAL DE CHANTIER-CAHIER D'ATTACHEMENT-REUNION DE CHANTIER

Ce journal de chantier sera rédigé journalièrement par l'Entrepreneur qui le présentera au Bureau de contrôle pour approbation. Il sera établi conjointement suivant un modèle à définir et devra contenir au minimum les informations journalières suivantes :

- Les conditions atmosphériques,
- Les travaux exécutés dans la journée ainsi que la liste du personnel et du matériel employés pour ces travaux,
- L'avancement précis des travaux,
- Les prescriptions imposées à l'Entrepreneur,
- Le détail des quantités de travaux,
- Les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché (notification, résultats et essais, attachement),
- Les réceptions des matériaux et agréments de toutes sortes,
- Les incidents, les accidents ou détails de toutes sortes présentant quelque intérêt au point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages et de la durée des travaux,
- Les travaux spécifiquement exécutés dans le cadre de la protection de l'environnement,
- Les visites officielles.
- Carnets de maintenance préventive pour chaque corps d'état pour le Diocèse à produire 10 jours avant la réception provisoire et devront être validés par le Bureau de Contrôle.

Les quantités de travaux, quelles qu'elles soient, devront être indiquées clairement dans un cahier d'attachements à feuillets numérotés et signés par les deux parties. Elles constitueront les données nécessaires à l'établissement des états d'avancement de l'Entrepreneur.

Une réunion officielle hebdomadaire ou bimensuelle selon les nécessités appréciées par l'Ingénieur, à laquelle participeront obligatoirement l'Entrepreneur et l'Ingénieur, ainsi qu'éventuellement le Maître 'œuvre, permettra de discuter de points relatifs à l'exécution du marché, d'évaluer l'avancement des travaux et de préciser tout élément n'ayant pas une définition suffisamment claire au contrat avant la mise en travaux.

Ces réunions feront l'objet d'un procès-verbal, rédigé par l'Ingénieur, approuvés et signés conjointement par l'Entrepreneur, l'Ingénieur et le Maître d'ouvrage (s'il était présent).

VOLUME 4 : BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
0	Chapitre 0. TRAVAUX PREPARATOIRES		
0. A.	INSTALLATION ET REPLI CHANTIER	fft	
	<p>Ce prix rémunère au forfait les frais de chantier ainsi que l'aménée et le repli du matériel ; il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les frais d'acquisition ou d'occupation temporaire du terrain nécessaire, indemnités de toute nature ; - la préparation des surfaces, la construction, les aménagements des baraques de chantier, des ateliers, des entrepôts, des logements, bureaux et laboratoires de l'Entreprise ; - l'alimentation en eau potable et en énergie électrique du chantier et l'évacuation des eaux usées après dégraissage et épuration par fosse septique ; - la mise en place et le fonctionnement de liaisons radiophoniques et/ou téléphoniques entre les bureaux (siège et chantier) et les divers ateliers de travaux, pendant toute la durée du chantier ; - les équipements de télécommunication satellitaire et la connexion Internet, - les frais d'entretien, de nettoyage et d'exploitation des locaux, ateliers et entrepôts, y compris le gardiennage ; - la mise à disposition de locaux à usage de bureaux, de salle de réunion et de logement, y compris le mobilier, le matériel de bureau et fournitures diverses pour les besoins de l'Administration ; - les visites de l'Administration ; - l'implantation des panneaux de signalisation des travaux définissant tous les acteurs au projet ; - l'aménée et le repli du matériel et engins nécessaires à l'exécution du chantier, y compris notamment, engins de terrassement, d'assainissement, de chaussée et de transport ; - l'aménagement et l'entretien des voies d'accès au chantier, des aires nécessaires à l'implantation de 		

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>bâtiments, au stockage de matériaux, au stationnement et fonctionnement du matériel ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les frais d'entretien pendant l'année de garantie ; - le démontage et l'évacuation du mobilier et du matériel restant la propriété de l'Entreprise, - le nettoyage et la remise en état des lieux, en conformité en matière de respect de l'environnement, lors du repli de chantier ; - les sujétions de maintien de la circulation durant les travaux ; - le contrôle et la vérification des études techniques et les plans-type et l'établissement des plans détaillés d'exécution ; - l'établissement des plans de recollement conformes à l'exécution et d'une manière générale, toutes les sujétions de l'environnement (cultures, habitations, maîtrise des eaux) sur le chantier et réciproquement ; - le bornage de la route. <p>Après réception provisoire des travaux, les installations fixes construites par l'Entreprise deviennent la propriété de l'Administration, les équipements restant la propriété de l'Entreprise.</p> <p>Ce prix ne doit pas dépasser 10% du montant global des travaux.</p> <p>Ce prix n'est payable que si l'installation est réalisée effectivement.</p> <p>LE FORFAIT :</p>		
1.	TERRASSEMENT- FONDATION		
1.1	Terrassement		
1.1.1	<p>Fouille des tranchées</p> <p>Ce prix rémunère : La fouille ou excavation des volumes devant recevoir les fondations conformément au plan y compris prestation annexe, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes</p>	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>sujétions pour l'exécution des travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>L'excavation manuelle ou mécanique des ouvrages ou des tranchées en terrain meuble pour fondation, y compris piquetages, extraction éventuelle des matériaux enfouis et leur mise en dépôt soigné à proximité de la fouille ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les prestations annexes (protections de toutes natures contre les éboulements et les circulations d'eau et les épuisements éventuels) ; -l'évacuation à la décharge publique des terres de déblai non récupérable ; - les transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution des travaux dans le respect des règles de l'art. <p>Ce poste est facturé au mètre cube de terre déblayer complètement.</p>		
1 .1.2	<p>Remblai des terres compactées.</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le remblai des fouilles avec les terres de déblai si elles sont de bonne qualité ou avec les terres d'apport (terre jaune d'origine latérite ou similaire à grains fins particulièrement sélectionnés) ou dans le cas contraire en tout autre matériau adéquat.</p> <p>Le compactage y compris prestation annexe, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution des travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre cube de remblai.</p>	m3	
1.2	FONDATION		
1.2.1	<p>Béton de propreté dosé à 150 kg/m³ ép.5cm</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation d'une couche de béton dosé à 150 kg de ciment, d'épaisseur 5cm et de largeur suivant le plan détaillé.</p>	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, eau, si possible adjuvant (cas des terrains marécageux), le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, - la mise en place en tous lieux, - compactage de la surface de pose, le réglage, - la main d'œuvre et toutes sujétions. <p>Ce poste est facturé au mètre cube de béton de propreté mise en œuvre.</p>		
1.2.2	Semelle de fondation		
1.2.2.2	<p>Semelle de fondation en Béton armé</p> <p>Ce prix rémunère La réalisation d'une couche de béton dosé à 350 kg de ciment par m3 dont l'épaisseur et la largeur sont déterminées sur le plan de détail.</p> <p>y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, eau, le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, la fourniture à pied d'œuvre et le façonnage d'armatures en acier à haute adhérence - la mise en place en tous lieux et à toute hauteur, -, le réglage, - le coffrage éventuel (en boisseau). - la main d'œuvre et toutes sujétions. <p>ce poste est facturé au mètre cube de béton armé mise en œuvre.</p>	m3	
1.2.3	Maçonnerie de fondation		
1.2.3.1	<p>Maçonnerie de fondation en moellon</p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube (m³), toute sorte de maçonnerie en moellon pour la fondation et tout autre ouvrage en maçonnerie : murs, murets, regards, dalots,</p>	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>fossés, chéneaux, soutènement, etc.</p> <p>Il comprend notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture de tous les matériaux et matériels nécessaires ; - la fourniture et la mise en place des barbacanes à la demande de Bureau de contrôle - les fouilles, la préparation des assises, la mise en œuvre, - le transport à pied d'œuvre, la mise en œuvre suivant les prescriptions des documents contractuels et les indications du Représentant du Maître d'Œuvre ; - le rejointoiement à l'aide d'un mortier dosé à 250 kg/m³, et toutes sujétions. <p>Les quantités à prendre en compte résultent d'un mètre contradictoire de la maçonnerie réellement exécutée toutes sujétions comprises selon les règles de l'art.</p> <p>Ce prix s'applique au mètre cube (m3) de maçonnerie réalisée à partir des constats ou des documents d'exécution approuvés par l'Ingénieur.</p>		
1.2.4	<p>Socle de colonne en béton armé dosé à 350kg/m³</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture du béton pour socle de colonnes en béton armé, le coffrage (le boisseau) et la mise en œuvre du Béton armé dosé à 350kg/m³</p> <p>y compris toutes sujétions</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre et le façonnage d'armatures en acier à haute adhérence - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, eau, adjuvants éventuels, - le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, - la mise en place en tous lieux et toute hauteur, le serrage (damage, vibration ...) du béton. - également la fourniture, , les manutentions, la confection des coffrages(le boisseau), l'ajustage, l'étrésillonnement, les soutènements divers, , la main d'œuvre et toutes sujétions. 	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>- correction des anomalies éventuelles</p> <p>ce poste est facturé au mètre cube de béton mise en œuvre</p>		
1.2.5	<p>Chape d'égalisation en béton b dosé à 250 kg/m³.</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture du béton, le coffrage(le boisseau) et la mise en œuvre de la Chape en béton b dosé à 250kg/m³. y compris toutes sujétions. La fourniture à pied d'œuvre .de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, eau, adjuvants éventuels, - le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, - la mise en place en tous lieux et toute hauteur, le serrage (damage, vibration ...) du béton. - également la fourniture, les manutentions, la confection des coffrages, l'ajustage, l'étrésillonnement, les soutènements divers, , la main d'œuvre et toutes sujétions. - correction des anomalies éventuelles <p>ce poste est facturé au mètre cube de béton mise en œuvre.</p>	m3	
1.2.6	<p>Béton de sous-pavement légèrement armé en béton b dosé à 250 kg/m³.</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture du béton, le coffrage et la mise en œuvre du Chape en béton b dosé à 250kg/m³. y compris toutes sujétions. La fourniture à pied d'œuvre .de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, armatures, eau, adjuvants éventuels, - le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, - la mise en place en tous lieux et toute hauteur, le serrage (damage, vibration ...) du béton. - également la fourniture, les manutentions, la confection des coffrages, l'ajustage, le ferrailage, l'étrésillonnement, les soutènements divers, la main d'œuvre et toutes sujétions. 	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>- correction des anomalies éventuelles</p> <p>ce poste est facturé au mètre cube de béton mise en œuvre.</p>		
2.	ELEVATION		
2.3.	<p>Maçonnerie de remplissage en parpaing</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre de maçonnerie à l'aide parpaing de 150 x400x200 mm destinés à l'élévation,</p> <p>y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre des blocs (la forme des blocs permet une élévation montée avec du mortier de maçonnerie) - Et toutes autres sujétions. <p>ce poste est facturé au mètre cube de maçonnerie en blocs parpaing mise en œuvre.</p>	m3	
2.5.	<p>Colonnes (poteaux) en Béton armé dosé à 350kg/m³</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture du béton pour colonnes (poteaux), le coffrage (le boisseau) et la mise en œuvre du Béton armé dosé à 350kg/m³</p> <p>y compris toutes sujétions</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre et le façonnage d'armatures en acier à haute adhérence - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, eau, adjuvants éventuels, - le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, - la mise en place en tous lieux et toute hauteur, le serrage (damage, vibration ...) du béton. - également la fourniture, les manutentions, la confection des coffrages, l'ajustage, l'étrésillonnage, les soutènements divers, la main d'œuvre et toutes sujétions. 	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>-décoffrage et correction des anomalies éventuelles</p> <p>ce poste est facturé au mètre cube de béton mise en œuvre</p>		
2.6.	<p>Poutre et linteau en béton armé dosé à 350kg/m³</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture du béton pour poutre et linteau, le coffrage (parpaing en U) et la mise en œuvre du Béton armé dosé à 350kg/m³</p> <p>y compris toutes sujétions</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture à pied d'œuvre et le façonnage d'armatures en acier à haute adhérence - la fourniture à pied d'œuvre des agrégats, sable, ciment, eau, adjuvants éventuels, - le malaxage, le chargement, les manutentions diverses, le déchargement à pied d'œuvre, - la mise en place en tous lieux et toute hauteur, le serrage (damage, vibration ...) du béton. - également la fourniture, les manutentions, la confection des coffrages (le parpaing en U), l'ajustage, l'étrésillonnement, les soutènements divers, la main d'œuvre et toutes sujétions. - correction des anomalies éventuelles <p>ce poste est facturé au mètre cube de béton mise en œuvre</p>	m3	
3.	TOITURE ET FAUX PLAFOND		
3.3	<p>F + P Couverture en Tôle galvanisée prépeinte</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La fourniture et pose de tôle galvanisée prépeinte dont les caractéristiques sont de type industriel de préférence du 1^{er} choix +accessoires de fixation. Cette couverture repose sur les fermes en métallique, y compris faitières, prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires, ainsi que toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art. Tous défauts d'usinage ainsi que du comportement seront à la charge de l'entrepreneur, y</p>	m ²	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans les règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre carré de couverture réalisée complètement.</p>		
3.5	<p>F + P faux plafond en plaques triplex + fixation au gitage à bois + vernis ou peinture</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La fourniture et pose de faux plafond en plaques triplex d'épaisseur 12 mm, à l'intérieur, dont les caractéristiques sont de type industriel de préférence du 1^{er} choix avec accessoires de fixation. Tous défauts d'usinage ainsi que du comportement seront à la charge de l'entrepreneur, y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans les règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre carré de faux plafond réalisé complètement.</p>	m ²	
3.8	<p>F + P planche de rive + email ou vernis</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et pose de planche de rive en bois dont les caractéristiques sont de type industriel. Préparation (ponçage), ils seront poncés avant de subir deux couches de vernis ou peinture., y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires, traitement fongicide et insecticide, ainsi que toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art. Ce poste est facturé au mètre linéaire de planche de rive réalisée complètement</p>	ml	
3.12	Fo et Po ferme métallique en tube de 60x40mm	m3	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>Ce prix rémunère : la fourniture et pose ferme métallique soudée avec de tube de 60x40mm dimension industrielle conformément au CCPT, y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, dispositifs et accessoires de fixation, (soudure, boulonnage.), antirouille et toutes sujétions pour l'exécution des travaux dans le respect de règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de profilé de ferme fabriquée et posée sur la toiture.</p>		
3.13	<p>Fo et Po pannes en profilé Z de 60mm</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture de profilé dont les caractéristiques sont de type industrie, montage des pannes (fixation avec goujons d'encrage) y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires, antirouille, ainsi que toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de panne réalisée complètement</p>	m ³	
3.14	<p>Fo et Po de Fatière en tôle galvanisée prépeinte avec accessoires de fixation</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose de Fatière en tôle galvanisée pré peinte avec accessoires de fixation, y compris accessoires et toutes les sujétions.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de fatière réalisée complètement.</p>	ml	
4.	REVETEMENT SOL ET MUR		
4.1.	<p>Enduit au mortier de ciment lissé intérieur</p> <p>Ce prix rémunère : L'enduit au mortier de ciment dosé à 400 Kg de ciment par m³ d'épaisseur moyenne de 15 mm appliqué sur une nouvelle surface ou à adapter sur une surface décapée</p>	m ²	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>existante. prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et Toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art. ce poste est facturé au mètre carré de surface mise en œuvre.</p>		
4.2.	<p>F + P faïence grés cérames sur murs</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et pose de faïence de 1ère qualité (dimensions voir plans), répondant aux normes, avec un rejointoiement (ép. 2 mm) au ciment blanc, Y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art. ce poste est facturé au mètre carré de surface réalisée.</p>	m2	
5.	PEINTURE (2couches)		
5.1	<p>Préparation des surfaces avec Mastic sur murs intérieurs</p> <p>Ce prix rémunère : Préparation des surfaces par égrenage, décapage, grattage, rebouchage, regarnissage et obturation des cavités, l'application à la spatule d'une couche de mastic sur murs, y compris ponçages, prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art. ce poste est facturé au mètre carré des surfaces réalisées.</p>	m2	
5.2	<p>Peinture acrylique sur murs intérieurs</p> <p>Ce prix rémunère : l'application au rouleau de deux couches de peintures acrylique sur murs intérieurs préalablement préparés, Y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux</p>	m2	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>dans le respect des règles de l'art.</p> <p>ce poste est facturé au mètre carré de surface mise en œuvre.</p>		
5.7	<p>Peinture latex sur faux plafond</p> <p>Ce prix rémunère : l'application en deux couches de la peinture latex sur faux plafond préparé en avance. Y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>ce poste est facturé au mètre carré de surface mise en œuvre.</p>	m ²	
6.	<p>MENUISERIE (fourniture, pose et peinture antirouille + email sur métal et vernis sur bois et /ou peinture email).</p>		
6.1.	<p>F + P porte intérieure en bois massif + serrure de qualité, peinture et accessoires.</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et pose d'une porte intérieure en bois massif composée d'un cadre en bois massifs, de 80x240cm, accessoires nécessaires au fonctionnement du modèle : serrure avec poignée de qualité + vernis (ou peinture email) + paumelles y compris et un modèle d'assemblage qui devra se faire suivant un plan de châssis conformément au CCPT et prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>ce poste est facturé par pièce des portes fournies et posées, fonctionnant complètement.</p>	pce	
6.43	<p>FO et Po fenêtres en bois LIBOYO, vernissage + VERROUS</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et pose fenêtre en bois LIBOYO composée d'un cadre en bois massifs, de l'âme aussi bien que les parois + accessoires nécessaires au fonctionnement du</p>	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>modèle verrous de qualité + vernis + paumelles y compris et un modèle d'assemblage qui devra se faire suivant un plan de châssis conformément au CCPT et prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>ce poste est facturé par pièce des portes fournies et posées, fonctionnant complètement.</p>		
7.	ELECTRICITE		
7.1	Filerie		
7.1.1.	<p>Fo et Po Tube flexible pvc 3/4 en pouce et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère au rouleau : La fourniture et la pose des tubes flexibles pvc 3/4 en pouce y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions.</p> <p>Ce poste est facturé en rouleau de tube flexible pvc 3/4 en pouce avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire au rouleau</p>	rouleau	
7.1.2.	<p>Fo et Po Tube flexible pvc 2 pouces et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère au rouleau : La fourniture et la pose des tubes flexibles pvc 2 pouce y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions.</p> <p>Ce poste est facturé en rouleau de tube flexible pvc 2 pouce avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire au rouleau</p>	rouleau	
7.1.3.	<p>Fil VOB 1,5mm²</p> <p>Fourniture et pose de fil VOB 1,5mm², pièce de rouleau de 100m, y compris accessoires. Fiche de spécialisations techniques, label de qualité et homologations Aux normes à fournir avant pose.</p>	rouleau	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	Y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans les règles de l'art.		
7.1.4.	<p>Fil VOB 2,5mm²</p> <p>Fourniture et pose de fil VOB 2,5mm², pièce de rouleau de 100m, y compris accessoires. Fiche de spécialisations techniques, label de qualité et homologations Aux normes à fournir avant pose.</p> <p>Y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans les règles de l'art</p>	rouleau	
7.1.5.	<p>Fo et Po câble électrique rigide non armé 3x1,5mm² et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire : La fourniture et la pose de câble électrique non armé rigide 3x1,5mm² y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions Ce poste est facturé en rouleau de câble électrique non armé rigide 3x1,5mm² avec accessoires de pose installé</p> <p>.</p> <p>Prix unitaire au mètre linaire</p>	ml	
7.1.6	<p>Fo et Po câble électrique armé 4x25mm² en alu et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire : La fourniture et la pose de câble électrique armé 4x25mm² y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé en rouleau de câble électrique armé 4x25mm² avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire au mètre linaire</p>	ml	
7.2	Interrupteur		
7.2.1	Interrupteur bipolaire étanche type apparent	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>Ce prix rémunère la fourniture et pose d'interrupteur bipolaire type apparent de qualité conforme au CCPT, Il s'applique à la pièce fournie et toutes les interventions nécessaires pour le bon fonctionnement de celui-ci :</p> <p>Posé dans les goulottes sur les murs boîtes de dérivation accessoires de fixation Fil VOB 1.5 y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé par pièce d'interrupteur bipolaire à encastrer fournie et mise en œuvre complètement.</p>		
7.2.2	<p>Interrupteur va et viens type à encastrer</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose d'interrupteur va et viens type apparent de qualité conforme au CCPT, Il s'applique à la pièce fournie et toutes les interventions nécessaires pour le bon fonctionnement de celui-ci :</p> <p>posé dans les goulottes et fixé aux murs boîtes de dérivation accessoires de fixation. fil VOB 1.5 y compris prestations annexes, transports, indemnités, frais accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>Ce poste est facturé par pièce d'interrupteur va et vient à encastrer fournie et mise en œuvre complètement.</p>	pce	
7.2.3.	<p>Fo et Po Interrupteur crépusculaire complet et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose d'interrupteur crépusculaire complet y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et</p>	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce d'interrupteur crépusculaire complet avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>		
7.3	PRISE TYPE Apparent		
7.3.1	<p>Fo et Po Prise de courant P+N+T type apparent et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de prise de courant P+N+T type apparent y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de prise de courant P+N+T type encastré avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	
7.3.2	<p>Fo et Po Prise de courant P+N+T étanche, type encastré et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de prise de courant P+N+T étanche type apparent y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de prise de courant P+N+T étanche type encastré avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
7.3.3	<p>Fo et Po Prise de courant 3P+N+T, type encastré et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de prise de courant 3P+N+T type encastré y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de prise de courant 3P+N+T type encastré avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	
7.3.4	<p>Fo et Po de lampe du type Steca LED 12V / 7,8 W et accessoires de pose.</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : la fourniture et pose de Steca LED 12V / 7,8 W, y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de lampe Steca LED 12V / 7,8 W avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	
7.4	COFFRETS		
7.4.1	<p>Fo et Po Coffret de distribution basse tension 16 modules équipé et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de coffret de distribution basse tension 16 modules équipé y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de coffret de distribution basse tension 39 modules équipé avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	
7.4.2	Fo et Po Coffret de manœuvre avec disjoncteur HPC 50Aet accessoires de pose	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de coffret de manœuvre basse tension avec disjoncteur HPC 50A y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de coffret de manœuvre basse tension avec disjoncteur HPC 50A avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>		
7.5	Divers et autres		
7.5.1	<p>Fo et Po jeu de barre 100A et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de jeu de barre de 100A y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de jeu de barre 100A avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	
7.5.2	<p>Fo et Po Compteur triphasé avec un dispositif de protection incorporé 50A et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de compteur triphasé basse tension y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de compteur triphasé basse tension avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>		
7.5.3	<p>Fo et Po Piquet de terre 50mm² en cuivre 1,0m de longueur et accessoire de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de piquet de terre 29,6mm² en cuivre 1,0m de longueur y</p>	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de piquet de terre 29,6mm² en cuivre 1,80m de longueur avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>		
7.5.4	<p>Fo et Po barrette de terre en cuivre et accessoires de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de barrette de terre en cuivre y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de barrette de terre en cuivre avec accessoires de pose installé.</p>	pce	
7.5.5	<p>Fo et Po Fil en cuivre jaune-vert 50mm² et accessoire de pose</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire : La fourniture et la pose de fil en cuivre jaune vert 50mm² y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de fil en cuivre jaune vert 16mm² avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par mètre linéaire</p>	ml	
7.5.6	<p>Fo et Po Parafoudre 40kA et accessoire de pose</p> <p>Ce prix rémunère par pièce : La fourniture et la pose de parafoudre triphasé 40kA y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires de pose et toutes sujétions</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de parafoudre triphasé 40kA avec accessoires de pose installé.</p> <p>Prix unitaire par pièce</p>	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
8.	PLOMBERIE		
8.1	APPAREILS ET ACCESSOIRES		
8.1.1.	<p>F et P WC Turc complet</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture à pied d'œuvre et la pose du WC type Turc complet, support de fixation y compris accessoires dans le respect des règles de l'art et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de WC Turc complet fournie et mise en œuvre complètement.</p>	pce	
9.1.4	<p>F et P Lavabo en inox complet</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture à pied d'œuvre et pose d'un lavabo complet y compris tous les accessoires dans le respect des règles de l'art et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Ce poste est facturé par pièce de lavabo complète fournie et mise en œuvre complètement.</p>	pce	
9.1.10	<p>F et P Évier du type cuisine</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture à pied d'œuvre et pose d'un évier du type cuisine en inox y compris accessoires suivant le respect des règles de l'art et toutes sujétions d'exécution.</p> <p>Ce poste est facturé par pièce d'évier de cuisine complète fournie et mise en œuvre complètement.</p>	pce	
9.2	ADDUCTION		
9.1.1	<p>Tuyau PPR de 1" et accessoires</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose des Tuyau PPR de 1" et accessoires Y compris notamment la fourniture à pied d'œuvre, la</p>	ml	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	<p>découpe, le terrassement, le réglage, le remblai, l'encastrement aux murs, le raccordement et toutes sujétions.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de tuyau PPR de 1/2" mise en œuvre complètement</p>		
9.1.2	<p>Tuyau PPR 2" et accessoires</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose de Tuyau PPR 2" et accessoires Y compris notamment la fourniture à pied d'œuvre, la découpe, le terrassement, le réglage, le remblai, l'encastrement aux murs, le raccordement et toutes sujétions.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de Tuyau PPR 3/4 » fourni et mis en œuvre complètement</p>	ml	
9.3	DEDUCTION		
9.3.1	<p>Pvc 110 Tuyau (déduction)</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture et pose des tuyaux de diamètre 110 mm en PVC destinés à l'évacuation de tous les produits des W.C. et douche des vestiaires Y compris notamment la fourniture à pied d'œuvre, la découpe, le terrassement, le réglage, le remblai, le raccordement et toutes sujétions.</p> <p>Ce poste est facturé au mètre linéaire de pvc diamètre 110 mm fourni et mis en œuvre complètement</p>	ml	
9.3.2.	<p>Pvc 63 Tuyau (déduction).</p> <p>Ce prix rémunère La fourniture et pose des tuyaux de diamètre 63 mm en PVC destinés à l'évacuation des eaux usées. Y compris notamment la fourniture à pied d'œuvre, la découpe, le terrassement, le réglage, le remblai, l'encastrement aux murs, le raccordement et toutes sujétions.</p>	ml	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
	Ce poste est facturé au mètre linéaire de pvc de diamètre 63 mm fourni et mis en œuvre complètement.		
10	AMENAGEMENT INTERIEUR ET EXTERIEUR		
10.1	<p>Coursive en béton B (béton lavé)</p> <p>Ce prix rémunère la Fourniture et pose d'un sous pavement en béton B dosé à 250 Kg de ciment par m3, y compris une chape d'usure au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment par m3 avec joints coulé en une fois. La finition au lissage avec un lavage du béton. Y compris prestations annexes, transport, indemnités, frais, accessoires et toutes sujétions pour l'exécution de travaux dans le respect des règles de l'art.</p> <p>ce poste est facturé au mètre carré de la surface mise en œuvre.</p>	m ²	
12.2	<p>Chambre de visite</p> <p>Ce prix rémunère la mise en œuvre de maçonnerie en bloc creux 15 de ciment destiné à la construction des regards pour l'évacuation des eaux usées et(ou) vannes.</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <p>la fouille ;</p> <p>la mise en œuvre du béton de propreté ;</p> <p>la mise en œuvre du béton dosé 350kg/m3 pour la réalisation du radier ;</p> <p>la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre de maçonnerie en blocs de 15 ;</p> <p>l'enduit au mortier de ciment sur les parois intérieures ;</p> <p>la fourniture et la pose d'un couvercle amovible d'épaisseur 10 cm en béton armé 350 kg/m3</p> <p>la fourniture et la pose d'une cornière 20x20 aux abords du regard ;</p> <p>- le remblai et toutes sujétions d'exécution.</p>	pce	

N°	DESIGNATION	Unité	Prix Unitaire (en \$US)
10.3	<p>Fosse Sèche</p> <p>Ce prix rémunère la mise en œuvre de maçonnerie en bloc de 15 de ciment destiné à la construction d'une fosse sèche, dont les dimensions sont données dans le plan, pour l'évacuation des matières fécales des sanitaires selon les dispositions de spécifications techniques.</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <p>la fouille ;</p> <p>la mise en œuvre du béton de propreté ;</p> <p>la mise en œuvre du béton dosé 350kg/m³ pour la réalisation du radier ;</p> <p>la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre de maçonnerie en parpaing ;</p> <p>l'enduit au mortier de ciment sur les parois intérieures ;</p> <p>la fourniture et la pose d'une dalle d'épaisseur 10 cm en béton armé 350 kg/m³</p> <p>- le remblai et toutes sujétions d'exécution.</p>	pce	
10.4	<p>Filtre végétalisé</p> <p>Ce prix rémunère la mise en œuvre de maçonnerie en bloc de 15 de ciment destiné à la construction du filtre végétalisé, dont les dimensions sont données dans le plan, pour l'évacuation des vannes et usées des sanitaires selon les dispositions de spécifications techniques.</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <p>la fouille ;</p> <p>la mise en œuvre du béton de propreté ;</p> <p>la fourniture à pied d'œuvre et la mise en œuvre de maçonnerie en parpaing ; géotextile ; graviers; terre végétalisée, plantes aquatiques.</p> <p>- le remblai et toutes sujétions d'exécution.</p>		

VOLUME 5 : DETAILS QUANTITATIFS ET ESTIMATIFS

A. Terrassements, Mur de Soutènement et autres

ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
a1 Décapage h=0,20m	m ³				
a2 Déblai général pour l'ensemble de site	m ³				
a3 Remblais pour l'ensemble du site en terre jaune approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				
Installation pour le mur de soutènement	fft				
a4 Mur de soutènement en maçonnerie en moellon d'épaisseur 0,75m, et la base de 1,5m	m ³				
Total Terrassements et Mur de Soutènement					

B. Rampes d'accès, Escalier et Rigole

ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
b1 Construction d'un drain maçonné en brique cuites, mortier M250, 30cm de largeur, 55cm de profondeur pente 1% vers l'évacuation, y compris toutes sujétions	m ³				
b2 Ciment lisse sur rigole	m ²				
b3 Parois pour la rampe en moellon d'épaisseur 0,4m	m ³				

b4	Béton taloche d'épaisseur 0,1m et la largeur 1,5m	m ³				
b5	Remblais pour la rampe en terre jaune approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				
b6	Le béton pour l'allé de largeur 1,5m d'épaisseur 7cm et de longueur 324,3m	m ³				
b7	Parois en moellon d'épaisseur 0,4m pour l'escalier	m ³				
b8	Remblais pour l'escalier en terre jaune approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				
b9	Marches en béton BA 300 pour l'escalier y compris le paillasse	m ³				
			Total Rampes d'accès, Escalier et Rigole			

C. Filtre Végétalisé

ACTIVITES		Unité	Qté	Qté exe.	P. unit.	P. total
Filtre Végétalisé						
c1	Installation et repli chantier et préparation terrain	fft				
c2	Fouille et déblais de 0,80x6x3m	m ³				
c3	Béton de propreté en BA 150 d'épaisseur	m ³				

	0,07m					
c4	Maçonnerie en bloc plein (0,15x0,20x0,40) au mortier de ciment MC 250	m ³				
c5	Bâche étanche au fond du filtre	m ²				
c6	Fourniture et pose de Gravier fin de couche 60cm sur la bâche	m ³				
c7	Fourniture et pose de Galet 4/12 d'épaisseur 30cm, profondeur 60cm autours de la maçonnerie en bloc	m ³				
c8	Fourniture et pose de Gravier 10/20 couche 10cm	m ³				
c9	Fourniture et pose de Terre noire couche 0,2m sur le gravier	m ³				
Muret de regard en bloc plein						
c1 0	Fouille et déblai de 0,40m*6m*0,4m	m ³				
c1 1	Maçonnerie en parpaing plein de 0,15*0,20*0,40cm	m ³				
c1 2	Béton de propreté en B (0,07cm)	m ³				
c1 3	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,05m	m ³				
Bac de débordement						
c1 4	Fouille et déblai de 0,8m*6m*0,4m	m ³				
c1 5	Maçonnerie en parpaing plein de 0,15*0,20*0,40cm	m ³				
c1 6	Béton de propreté en B (0,07cm)	m ³				
c1 7	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,05m	m ³				

Bac de graisses						
c1 8	Fouille et déblai de 2m*1m*1m	m ³				
c1 9	Maçonnerie en parpaing plein de 0,15*0,20*0,40cm	m ³				
c2 0	Béton de propreté en B (0,07cm)	m ³				
c2 1	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,05m	m ³				

Puits Perdu

c2 2	Fouille et déblais de 1,8 m de diamètre et 3 m de profondeur	m ³				
c2 3	Maçonnerie en bloc plein (0,15x0,20x0,40) au mortier de ciment MC 250	m ³				
c2 4	Fourniture et pose de Gravier fin de couche 20cm sur la bâche	m ³				
c2 5	Fourniture et pose de dalle de couverture d'épaisseur 10cm et de diamètre de 1,8 m en béton armé BA 350	m ³				

Total Filtre
Végétalisé

Total Deux
Filtre
Végétalisés

D. Trous de regard de 40x40cm

	ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
d1	Fouille et déblai de 0,40m*0,4m de profondeur 0,5m	m ³				
d2	Maçonnerie en parpaing plein de	m ³				

	0,15*0,20*0,40cm					
d3	Béton de propreté en B (0,1cm)	m ³				
d4	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,1m	m ³				
			Total Trous de regard			
			Total 18 Trous de regard			

E. Trous de regard de 50x50cm, profondeur 0,5m

ACTIVITES		Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
e1	Fouille et déblai de 0,50m*0,50m de profondeur 0,5m	m ³				
e2	Maçonnerie en parpaing plein de 0,15*0,20*0,40cm	m ³				
e3	Béton de propreté en B (0,1cm)	m ³				
e4	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,1m	m ³				
			Total Trous de regard			
			Total 2 Trous de regard			

F. Trous de regard de 50x50cm

ACTIVITES		Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
f1	Fouille et déblai de 0,50m*0,50m de profondeur 2,20m	m ³				
f2	Maçonnerie en parpaing plein de	m ³				

	0,15*0,20*0,40cm					
f3	Béton de propreté en B (0,1cm)	m ³				
f4	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,1m	m ³				
			Total Trous de regard			
			Total 2 Trous de regard			

G. Châteaux d'eau

	ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
g1	Fouille et déblai de 0,50m*11m de profondeur 1,3m	m ³				
g2	Fourniture et pose de gravier 20/25 au fond de la fouille d'épaisseur 20cm y compris toutes sujétions	m ³				
g3	Béton de propreté en B (0,05cm)	m ³				
g4	Maçonnerie en moellon de 0,40cm de largeur, 0,5 profondeur, longueur 6m	m ³				
g5	Socle en béton BA 350 0,40x0,40	m ³				
g6	Longrine en Béton BA350 0,5x0,5m, longueur 11m	m ³				
g7	Pose du château d'eau par la Grue	fft				
g8	Fourniture et pose du réservoir d'eau de capacité 5000l	p				
g9	Peinture de la structure du château d'eau	fft				

g1 0	Accessoires et pièces métalliques de liaison	fft				
Total Châteaux d'eau						

H. Tranchées d'infiltration y compris regards

	ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
h1	Fouille pour les regards et tranchées d'infiltration selon les indications du plan y compris toutes sujétions	m ³				
h2	Maçonnerie de regards en parpaings de 0,15cm de largeur, 1,2m de profondeur	m ³				
h3	Enduit en mortier M300 pour la maçonnerie de regards sur les surfaces intérieurs et fond des regards, avec hydrofuge y compris toutes sujétions	m ²				
h4	Dalle de couverture au-dessus de regard en BA 300 d'épaisseur 0,1m	m ³				
h5	Fourniture et pose du Moellon dans les tranchées d'infiltration couche 0,7m	m ³				
h6	Fourniture et pose du Gravier dans les tranchées d'infiltration couche 0,35m	m ³				
h7	Fourniture et pose du Sable gros dans les tranchées d'infiltration couche 0,25m	m ³				
h8	Terre de remblais h=0,85m au-dessus des tranchées	m ³				
Total Tranchées d'infiltration						

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC CHIRURGIE

A. Terrassements

ACTIVITES	Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
Installation et repli chantier	fft				
Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. N.B Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				

Total
terrassement

B. Gros œuvre.

ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				

Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm ,épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				

Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chaînage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persienne, y compris toutes sujétions.	p				
Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				
Total gros-œuvre					

C. Toiture

ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
Fabrication et montage de fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				

Fourniture et pose des demi fermes en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec le mur et la poutre de chainage, (2couches de peinture antirouille), y compris toutes sujétions.	ml				
Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison.	ml				
Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

Total toiture

D. Menuiserie.

ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
Fabrication et pose des portes de dimensions 1,00x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
Fabrication et pose des portes de dimensions 1,50x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est	p				

de marque Fadex et de fabrication italienne					
Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x0,50m comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
Fabrication et pose des fenêtres, châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 0,50x0,50m comme indiquent les plans avec antivol, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 2 paumelles pour chaque battant : une en haut et une en bas.	p				
Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				

Total
menuiserie

E. Enduit, peinture, revêtement mur

ACTIVITES	Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la	m ²				

peinture.					
Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
Peinture email sur la planche de rive	m ²				
Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

Total enduit ,
peinture

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC PEDIATRIE

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qté.	Qté exe.	P.U	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				
Total terrassement						

B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Qté	Qté. exe.	P.U	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350	m ³				

	pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.					
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm ,épaisseur 5cm , y	m ³				

	compris toutes les sujétions.					
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chaînage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				
Total gros-œuvre						

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
c1	Fabrication et montage de fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				

c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2 couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c5	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				
Total toiture						

D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Qté	Qté exe.	P.U	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,00x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,50x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p				
d3	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris	p				

	toutes sujétions.					
d4	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				

Total
menuiserie

E. Enduit, peinture

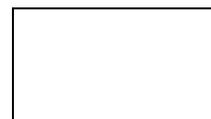
ACTIVITES		Unité	Qté	Qté. exe.	P.U	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				

e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				
Total enduit , peinture						

**METRE DESCRIPTIF ET
QUANTITATIF BLOC BUREAU**

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				

**B. Gros œuvre.**

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste	m ²				

	en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.					
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm , épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chainage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm , y compris toutes	m ³				

	sujétions.					
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris	ml				

	toutes sujétions.					
c4	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c5	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c6	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				



D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 0,9x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,50x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p				
d3	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y	p				

	compris toutes sujétions.					
d4	Fabrication et pose des fenêtres de dimensions 0,7x0,5 m avec grillage métallique comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d5	Fabrication et pose des fenêtres de dimensions 1,4x0,5 m avec grillage métalliques comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d6	Fabrication et pose des fenêtres de dimensions 2x0,5m avec grille métallique comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d7	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chaînage, y compris toutes sujétions	m ²				



E. Enduit, peinture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois	m ²				

	en deux couches avec du pentaxol					
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				



F. Fosses sèche bureau

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu.	P.	P. total
-----------	-------	--------	-----	----	----------

			exe.	unit.	
f1	Fouille et déblai	m ³			
f2	Maçonnerie en parpaing plein de 0,15*0,20*0,40cm	m ³			
f3	Béton de colonne en B (0,07cm)	m ³			
f4	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,1m	m ³			

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC MATERNITE

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				

B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm, large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				

b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm ,épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chaînage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				

b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c5	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

**D. Menuiserie.**

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,3x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,50x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p				
d3	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antiviol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d4	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				

**E. Enduit, peinture**

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total

e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				





METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC URGENCES

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				

b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm, large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				

b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm , épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chainage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm, y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c4	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c5	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c6	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

D. Menuiserie.

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu.	P. unit.	P. total
-----------	-------	--------	-----	----------	----------

			exe.		
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,1x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p			
d2	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,2x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p			
d3	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,3x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p			
d4	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,0x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p			
d5	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p			
d6	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²			



E. Enduit, peinture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. NB. Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC TECHNIQUE

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				

b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				

b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm ,épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chainage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu.	P. unit.	P. total
-----------	-------	--------	-----	----------	----------

			exe.		
c1	Fabrication et montage de fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml			
c2	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml			
c3	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml			
c4	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml			
c5	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²			
c6	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml			



D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,0x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,3x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p				
d3	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,5x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p				
d4	Fabrication et pose des portes métallique de dimensions 1,6x2,15m, y compris toutes sujétions.	p				
d5	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,10x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d6	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,20x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d7	Fabrication et pose des grilles métalliques hauteur de 2,50m pour la cuisine accompagnant comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	m ²				

d8	Fabrication et pose des claies en bois ou grillage hauteur de 2,50m pour la buanderie comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	m ²				
d9	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				



E. Enduit, peinture et revêtements mur

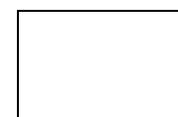
ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. NB. Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB	m ²				

	Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces					
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				
e10	Fourniture et pose des faïence	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF BLOC OPD

A. Terrassements

ACTIVITES	Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
Installation et repli chantier	fft				
Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place d'une couche de ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris	m ³				

toutes sujétions.					
Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm ,épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chainage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

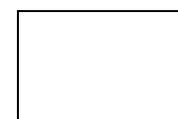
C. Toiture

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

D. Menuiserie.

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
Fabrication et pose des portes de dimensions 1,0x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				

Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				



E. Enduit, peinture

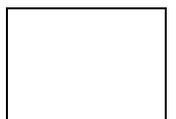
ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
Peinture email sur la planche de rive	m ²				
Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				

Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC MORGUE

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				

b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chaînage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				

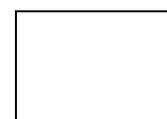
C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				

D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,5x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fabrication et pose des fenêtres avec briques ajourées de dimensions 2,00x0,5 m avec comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	m ³				
d3	Fabrication et pose des fenêtres avec briques ajourées de dimensions 3,00x0,5	m ³				

	m avec comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.					
d4	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				



E. Enduit, peinture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage	m ²				

	comprend déjà les deux faces					
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC VIP

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu.	P.	P. total
-----------	-------	--------	-----	----	----------

			exe.	unit.	
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³			
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³			
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³			
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³			
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³			
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³			
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²			
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³			
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous	m ²			

	pavement					
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm ,épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chainage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c5	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

--

D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total

d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,0x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions. NB. IL faut avoir 3 paumelles pour chaque battant : une haut, une au milieu et une en bas. La serrure est de marque Fadex et de fabrication italienne	p				
d2	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d3	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				



E. Enduit, peinture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				

e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC ISOLATION

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le	m ³				

	fond de fouille doit être horizontale					
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chainage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes	m ³				

	sujétions.					
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b13	Fourniture et mise en place de béton casse gouttes légèrement armé BA300 de retombé de 10cm , épaisseur 5cm , y compris toutes les sujétions.	m ³				
b14	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b15	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chainage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur	m ³				

	niveau 2,70m)					
b16	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b17	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y compris des persiennes, y compris toutes sujétions.	p				
b18	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris	ml				

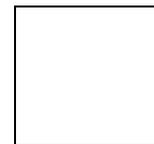
	les pièces métalliques de liaison					
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c5	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

--

D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 1,0x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fabrication et pose des fenêtres , châssis en bois avec vitrage épaisseur 4mm, de dimensions 1,00x1,00 m avec antivol comme indiquent les plans, y compris toutes sujétions.	p				
d3	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				

--

**E. Enduit, peinture**

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. NB. Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.	m ²				
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				

e8	Peinture à l'antirouille en une couche et peinture email en deux couches sur les grilles métalliques des fenêtres, y compris toutes sujétions. Le mesurage tient compte seulement une seule face, mais la peinture se fera sur les quatre faces.	m ²				
e9	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC LATRINE

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm,large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier MC 300, y compris toutes sujétions.	m ³				
b4	Fouille de la fosse sèche	m ³				
b5	Maçonnerie en bloc plein d'épaisseur 0,15m pour la fosse sèche avec mortier M250	m ³				
b6	La dalle d'épaisseur 0,12m	m ³				
b7	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b8	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b10	Fourniture et mise en place de la	m ²				

	membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.					
b11	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b13	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b14	Construction de mur d'élévation en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,90m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b15	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250 , y compris toutes sujétions.	m ³				
b16	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les linteaux de 15x20cm sur toutes les ouvertures, y compris toutes les sujétions.(sur niveau 2,15m)	m ³				
b17	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chaînage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur niveau 2,70m)	m ³				
b18	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				
b19	Fourniture et pose de ventilation 0,6x1,0m avec toile moustiquaire au niveau de murs pignon extérieurs y	p				

	compris des persiennes, y compris toutes sujétions.					
b20	Fourniture et pose des claustras 20x20cm au-dessus de baies, y compris toutes sujétions. Y compris la pose de moustiquaires côté intérieur.	p				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm , y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26, y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				

c5	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	--	--	--	--

--

D. Menuiserie.

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 0,9x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chaînage, y compris toutes sujétions	m ²				

--

E. Enduit, peinture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Pose d'un enduit en mortier MC 300 sur les murs intérieurs en deux couches	m ²				

	d'épaisseur 2cm y compris toutes sujétions. <u>NB.</u> Le surfacage de l'enduit en mortier doit permettre l'application directe de la peinture.					
e2	Traitement des menuiseries en bois en deux couches avec du pentaxol	m ²				
e3	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e4	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e5	Peinture email sur la planche de rive	m ²				
e6	Peinture email sur les huisseries en bois en deux couches y compris toute sujétions. NB Pour les portes et fenêtres, le mesurage comprend déjà les deux faces	m ²				
e7	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
e8	Fourniture et pose des plinthes de hauteur 10 cm en peinture email en une couche, y compris toutes sujétions.	m ²				

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF
BLOC BUANDERIE PATIENTS

A. Terrassements

ACTIVITES		Unité	Qu. pre.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	Installation et repli chantier	fft				
a2	Fouilles pour les fondations continues en moellon de largeur 80cm et profondeur 150cm, y compris toutes sujétions. NB Le fond de fouille doit être horizontale	m ³				
a3	Remblais avec apport en bon son approuvé par le bureau de contrôle avec humidification et compactage par couches successives de 20cm; y compris toutes sujétions	m ³				



B. Gros œuvre.

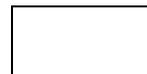
ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
b1	Fourniture et Pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 20cm et de largeur 60cm sur le bon sol ,y compris toutes sujétions	m ³				
b2	Fourniture et Pose de béton de propreté B150 sur le ballaste et sous la fondation, d'une épaisseur de 5cm, large de 40cm, y compris toutes sujétions	m ³				
b3	Construction de mur de fondation d'une épaisseur de 40 cm et d'une hauteur de 150 cm et en moellons et avec du mortier	m ³				

	MC 300, y compris toutes sujétions.					
b4	Fourniture et pose du béton armé BA350 pour le chaînage bas 40x20 cm ,aciers 6HA de 12mm + cadres en rond lisse 6mm écartement 20cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b5	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'épaisseur 20cm de part et d'autre de mur de fondation , y compris toutes sujétions.	m ³				
b6	Fourniture et pose de ballaste (gravier 15/25) d'une couche 10cm en dessous de béton de sous pavement , y compris toutes sujétions.	m ³				
b7	Fourniture et mise en place de la membrane d'étanchéité sur le ballaste en dessous de sous de sous pavement, y compris toutes sujétions.	m ²				
b8	Fourniture et mise en place du béton légèrement armé B300 pour la dalle de sol d'épaisseur 7cm, y compris toutes sujétions.	m ³				
b9	Fourniture et mise en place d'une couche du ciment lisse sur le béton de sous pavement	m ²				
b10	Fourniture et mise en place du béton BA300 pour les poteaux de 15x15 cm , y compris toutes sujétions.	m ³				
b11	Construction de mur pignon en parpaing de 15x20x40cm, hauteur 2,23m avec mortier MC250, y compris toutes sujétions.	m ³				
b12	Fourniture et mise en place du béton BA 300 pour les poutres de chaînage de 15x20cm, y compris toutes sujétions.(sur	m ³				

	niveau 2,70m)					
b13	Fourniture et mise en place du béton légèrement arme BA 300 de la rase (Chappe au-dessus de mur pignon) épaisseur 5cm ,y compris toutes sujétions.	m ³				

C. Toiture

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
c1	Fabrication et montage de demi fermes métalliques en tubes carrés 60x60mm, y compris les pièces métalliques de liaison avec les poutres en B.A., (2couches de peinture antirouille) , y compris toutes sujétions.	ml				
c2	Fourniture et pose de pannes métalliques en IPN60 profilé en Z épaisseur 5mm, y compris les pièces métalliques de liaison, (2couches de peinture antirouille), y compris toutes sujétions.	ml				
c3	Planches de rive sur le contour de la toiture épaisseur 2,5cm et large de 30cm y compris les pièces métalliques de liaison	ml				
c4	Fourniture et pose des tôles en bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	m ²				
c5	Fourniture et pose des tôles faitières bac acier BG26,y compris les pièces métalliques de liaison y compris toutes sujétions.	ml				

**D. Menuiserie.**

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
d1	Fabrication et pose des portes de dimensions 0,9x2,15m en bois de première qualité, y compris toutes sujétions.	p				
d2	Fourniture et pose de gitage de chevron sec de 7x7cm et faux plafond en feuille triplex 1,2x2,4m d'épaisseur 3mm avec traitement fongicide, y compris les pièces métalliques de liaison sur la poutre de chainage, y compris toutes sujétions	m ²				

**E. Enduit, peinture**

ACTIVITES		Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
e1	Peinture en deux couches avec peinture latex sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e2	Peinture en une couche avec peinture email sur les murs à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, y compris toute sujétions.	m ²				
e3	Peinture email sur la planche de rive	m ²				

e4	Peinture latex sur le faux plafond en deux couches minimum, y compris toute sujétions.	m ²				
----	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--	--	--	--

METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF ELECTRICITE

A. ELECTRICITE THERMIQUE

	Câbleries	Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
a1	câble 3x2,5mm ² (100m)	rlx	12			
a2	câble 3x10mm ²	ml	600			
a3	câble terre de 1x16 ²	ml	200			
ST1						
	Accessoires					
a4	Connecteur conique 10	pce	5			
a5	Boite à connexion 100x100x70	pce	25			
a7	Barrette de Terre	pce	25			
a8	Appareillage pour parafoudre (egrette en Cu)	pce	3			
a9	Poudre de Terre	sac	40			
a10	Mastic isolant	rlx	10			
a11	Isolant M33	rlx	50			
ST2						
	Appareillage					
a11	Prise App. Hermétique	pce	60			
a12	Prise App. Hermétique double	pce	15			
a13	Tableau divisionnaire 12 CC	pce	4			
a14	Tableau divisionnaire 6 CC	pce	5			
a15	Coffret général basse tension (TGBT)	pce	1			
a16	Disjoncteur de surcharge bipolaire 16A	pce	12			
a17	Disjoncteur différentielle 30mA	pce	18			
a18	Disjoncteur de 150A	pce	1			
a19	Inverseur + 200Amp	pce	1			
a20	Piquet de terre en Cu (1,20m)	pce	36			
ST3						
	Regards de 30x30cm de profondeur 0,5m					
a19	Fouille et déblai de 30 x30cm de profondeur 0,5m	m ³	0,48			
a20	Maçonnerie en parpaing plein de 0,15*0,20*0,40cm	m ³	0,44			
a21	Béton de propreté en B (0,1cm)	m ³	0,016			

a22	Béton couvercle légèrement armé ép.:0,1m	m ³	0,033275			
			Total Trous de regard			
ST4			Total 9 Trous de regard			
Total Energie Thermique						

B. ELECTRICITE SOLAIRE

	ACTIVITES	Unité	Quant.	Qu. exe.	P. unit.	P. total
	Câbleries					
a23	Câble unifilaire 1x16 ²	ml	120			
a24	Câble 2x4 mm ² + terre	ml	200			
a25	Câble 3x1,5 ² (100m)	rlx	20			
a26	Câble 3x 4 ² (100m)	rlx	12			
ST5						
	Accessoires					
a27	Douilles	pce	250			
a28	Rosaces Plafonnier	pce	250			
a29	Chevilles + Vice	bte	50			
a30	Boite à vis de fixation (1000pce)	bte	2			
a31	Structure pose Batteries	emplac	7			
a32	Structure pose module et fixation	emplac	7			
a33	Goulotte	pce	200			
a34	Boîte en connexion PV	pce	7			
a35	Connection conique	paquets	10			
a6	Poteaux électriques y compris leur fondation	pce	12			
a36	Attache 12mm	bte	70			
a37	Boite a connexion 100x100x50	pce	40			
ST6						
	Appareillage					
a38	Module PV 150W	pce	14			
a39	Régulateur solaire 2030	pce	5			
a40	Régulateur solaire 1525	pce	2			
a41	Batteries ±200AH	pce	13			
a42	Batteries ±110AH	pce	1			
a43	Piquet de terre en Cu	pce	7			
a44	Luminaires LED ±8W	pce	400			
a45	Lampe solaire autonome 50W	pce	8			
a46	Interrupteurs apparentes	pce	70			
ST7						
Total Energie Solaire						

RECAPITULATIF

1. ENERGIE THERMIQUE

2. ENERGIE SOLAIRE

Total

<u>METRE DESCRIPTIF ET QUANTITATIF PLOMBERIE ET SANITAIRE</u>						
		Uni té	Quan t.	Qu. exe.	P. unit.	
<u>A. TUYAUTERIE</u>						
a 1	Fourniture et pose tuyaux PVC 110 mm (en premion PN 90) y compris toutes sujétions	pce				
a 2	fourniture et pose tuyaux PVC 63 mm (en premion PN 90) y compris toutes sujétions	Pce				
a 3	Fourniture et pose tuyaux PHD Ø 32 mm (1") y compris toutes sujétions	pce				
a 4	Fourniture et pose tuyaux PHD Ø 63 mm (2") y compris toutes sujétions	pce				
a 5	Fourniture et pose tuyaux galvanisé Ø 25 mm (3/4") y compris toutes sujétions	pce				
Total Tuyauterie						
<u>B. ACCESSOIRES</u>						

b 1	Fourniture et pose coude PVC 110 mm y compris toutes sujétions	pce					
b 2	Fourniture et pose coude PVC 63 mm y compris toutes sujétions	pce					
b 3	Fourniture et pose coude galvanisé 2" y compris toutes sujétions	Pce					
b 4	Fourniture et pose coude galvanisé 1" y compris toutes sujétions	Pce					
b 5	Fourniture et pose Tés galvanisé 2" y compris toutes les sujétions	Pce					
b 6	Fourniture et pose Tés galvanisé 1" y compris toutes les sujétions	Pce					
b 7	Fourniture et pose raccord union galvanisé 2" y compris toutes les sujétions	Pce					
b 8	Fourniture et pose machon galvanisé 2" y compris toutes les sujétion	Pce					
b 9	Fourniture et pose nipples galvanisés 2"	Pce					
b 10	Fourniture et pose raccord union galvanisé 1" y compris toutes les sujétions	Pce					
b 11	Fourniture et pose nipples galvanisés 1" y compris toutes les sujétions	Pce					
b 12	Fourniture et pose réducteur galvanisé 2" x 1" y compris toutes les sujétions	Pce					
b 13	Fourniture et pose réducteur galvanisé 1" x 3/4", y compris toutes les sujétions	Pce					
b 14	Fourniture et pose renifleurs Ø 110 mm, y compris toutes les sujétions	pce					

4							
b 1 5	Fourniture et pose flexibles, y compris toutes suggestions	Pce					
b 1 6	Fourniture et pose vices chromés, y compris toutes les sujétions	paire					
b 1 7	Fourniture et pose silicone blanc, y compris toutes les sujétions	pce					
b 1 8	Fourniture et mise en place clous 12 cm, y compris toutes les sujétions	kg					
b 1 9	Fourniture et mise en place de colle PVC de 1 kg, y compris toutes sujétions	bte					
b 2 0	Fourniture et pose téflon, y compris toutes les suggestions	Crt					
b 2 1	Fourniture et pose de nipples de tanc, y compris toutes les sujétions	Pce					
b 2 2	Fourniture et pose réducteur 1" x 1/2", y compris toutes les sujétions	Pce					
Total Accessoires							
<u>C. APPAREILLAGE</u>							
c 1	Fourniture et pose vannes 2", y compris toutes les sujétions	Pce					
c 2	Fourniture et pose vannes 1", y compris toutes les sujétions	Pce					

c 3	Fourniture et pose vannes d'équerres, y compris toutes les sujétions	Pce						
c 4	Fourniture et pose robinets talbo, y compris toutes les sujétions	Pce						
c 5	Fourniture et pose WC cuve arabe, y compris toutes les sujétions	Pce						
c 6	Fourniture et pose back de douche, y compris toutes les sujétions	Pce						
c 7	Fourniture et pose évier de cuisine double, y compris toutes les sujétions	Pce						
c 8	Fourniture et pose évier de cuisine mono, y compris toutes les sujétions	Pce						
c 9	Fourniture et pose lave-main, y compris toutes les sujétions	Pce						
Total Appareillage								

VOLUME 6 : PLANS INDICATIFS

The architectural drawings for the Boga Hospital are organized as follows:

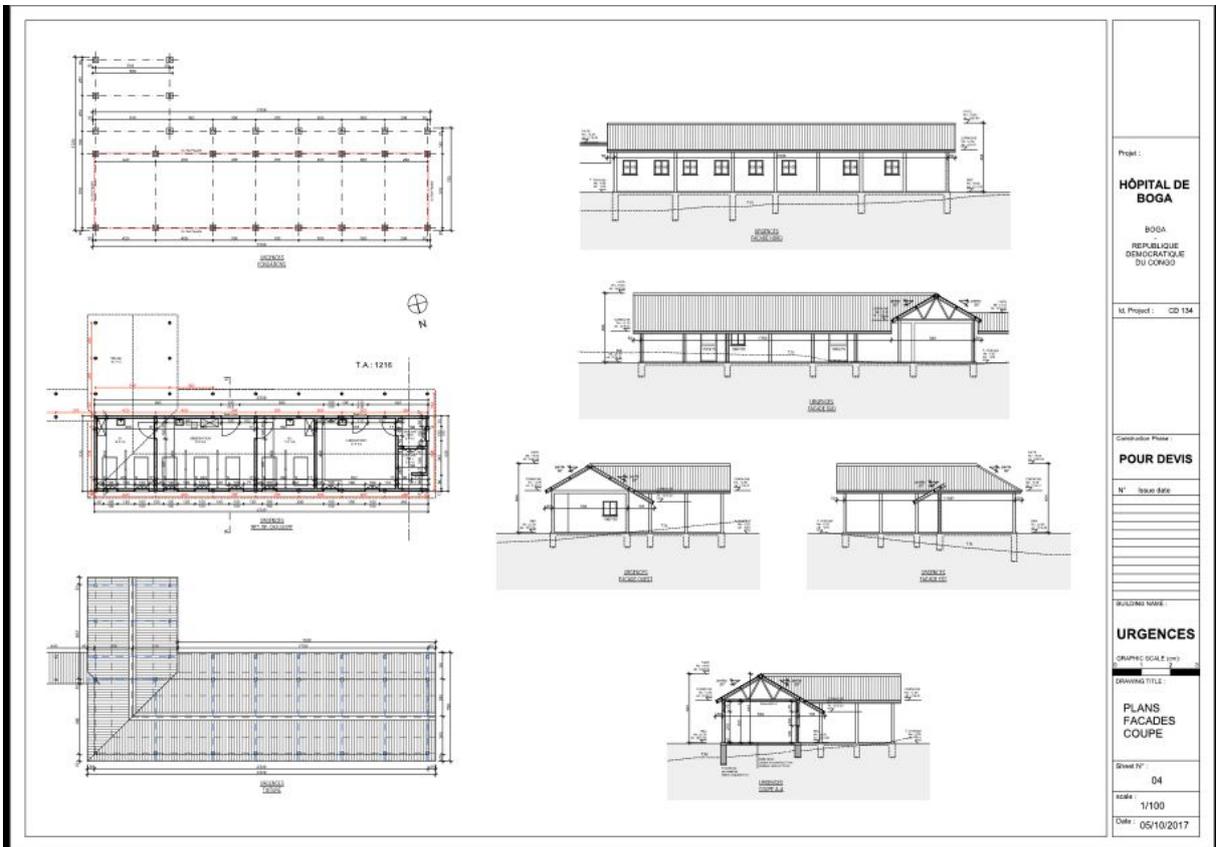
- Top Row:** Three floor plans. From left to right: 'COUPE LONGUEUR' (longitudinal section), 'COUPE TRANSVERSE' (transverse section), and 'COUPE LARGE' (large section). A north arrow and the reference 'T.A.: 1216' are located between the middle and right plans.
- Middle Row:** Three elevations. From left to right: 'COUPE FACADE' (facade section), 'COUPE FACADE' (facade section), and 'COUPE FACADE' (facade section).
- Bottom Row:** Two elevations. From left to right: 'COUPE FACADE' (facade section) and 'COUPE FACADE' (facade section).

Projet :	HÔPITAL DE BOGA
	BOGA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
N. Projet :	CD 134
Contribution Plan :	
	POUR DEVIS
N°	Urban Site
BUILDING NAME :	
	CHIRURGIE
GRAPHIC SCALE (mm)	1 2
CONSTRUCTION TITLE :	
	PLANS FACADES COUPE
Sheet N° :	01
Scale :	1/100
Date :	05/10/2017

The drawing set includes the following components:

- Plans:**
 - Plan of the main building (top left).
 - Plan of the Maternity ward (middle left), showing a central gabled structure with a north arrow and 'T.A.: 1216'.
 - Plan of the Maternity ward (bottom left), showing a grid of columns.
- Elevations and Sections:**
 - Side elevation of the main building (top right).
 - Side elevation of the Maternity ward (middle right).
 - Two cross-sections of the Maternity ward (middle right), showing the gabled roof structure and internal layout.
 - Another cross-section of the Maternity ward (bottom right).

	<p>Project :</p> <p>HÔPITAL DE BOGA</p> <p>BOGA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO</p> <p>IL Project : CD 134</p> <hr/> <p>Contractor Phase :</p> <p>POUR DEVIS</p> <p>1/2 - Initial date</p> <hr/> <p>BUILDING NAME :</p> <p>MATERNITE</p> <p>GRAPHIC SCALE (mm)</p> <hr/> <p>DRAWING TITLE :</p> <p>PLANS FACADES COUPE</p> <hr/> <p>Sheet N° :</p> <p>03</p> <p>Scale :</p> <p>1/100</p> <p>Date :</p> <p>05/10/2017</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Projet :
HÔPITAL DE BOGA

BOGA
-
REPUBLIQUE
DEMOCRATIQUE
DU CONGO

N° Projet : CD 134

Contenu Plan:
POUR DEVIS

N° plan: 04

URGENTES

GRUPPE SCALE (cm)

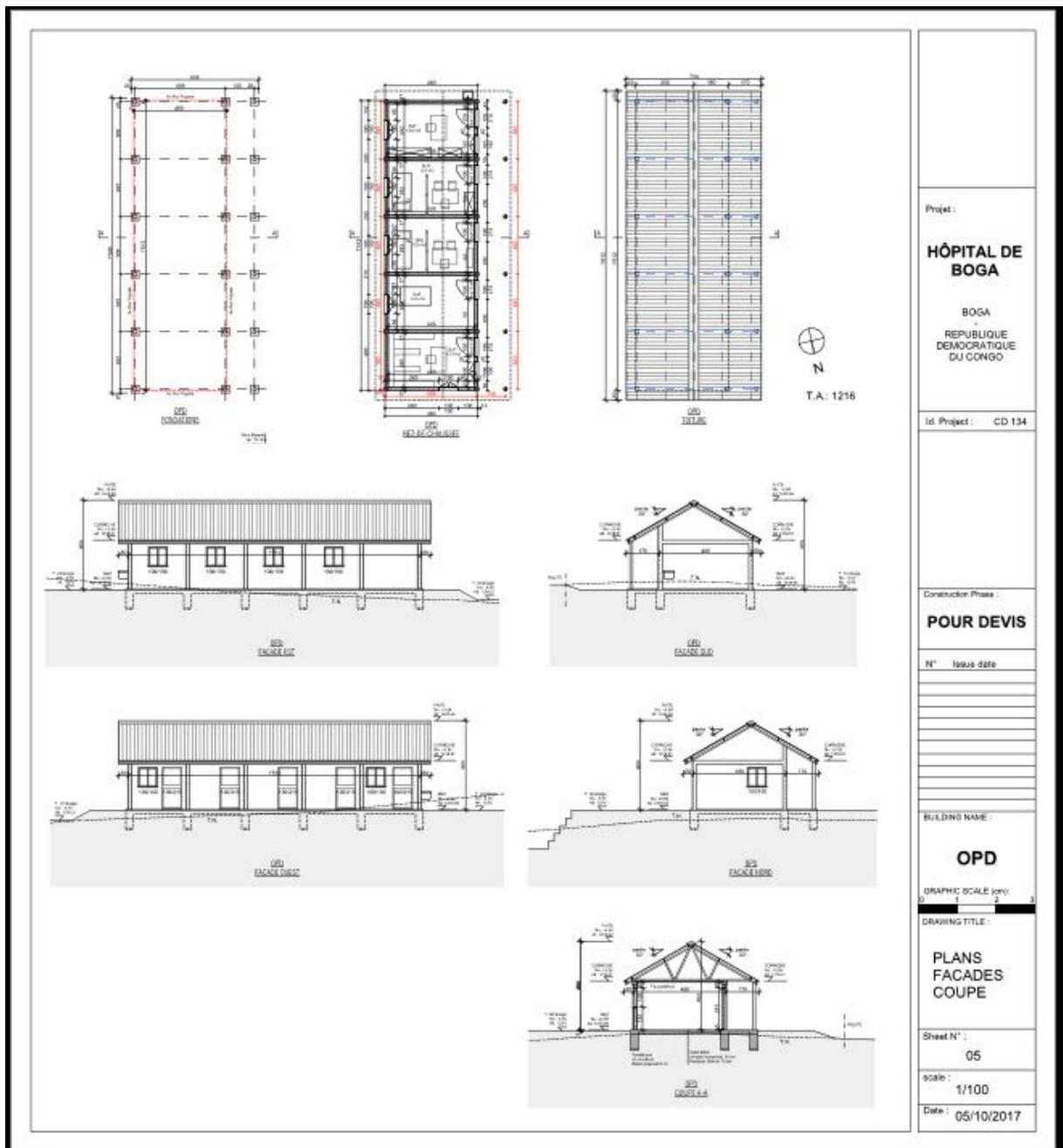
COMPOSÉ TITRE

**PLANS
FACADES
COUPE**

Sheet N°: 04

Scale: 1/100

Date: 05/10/2017



Projet :
HÔPITAL DE BOGA

BOGA
REPUBLICQUE
DEMOCRATIQUE
DU CONGO

Id. Project : CD 134

Construction Phase :
POUR DEVIS

N° Issue date

BUILDING NAME :

OPD

GRAPHIC SCALE (cm):

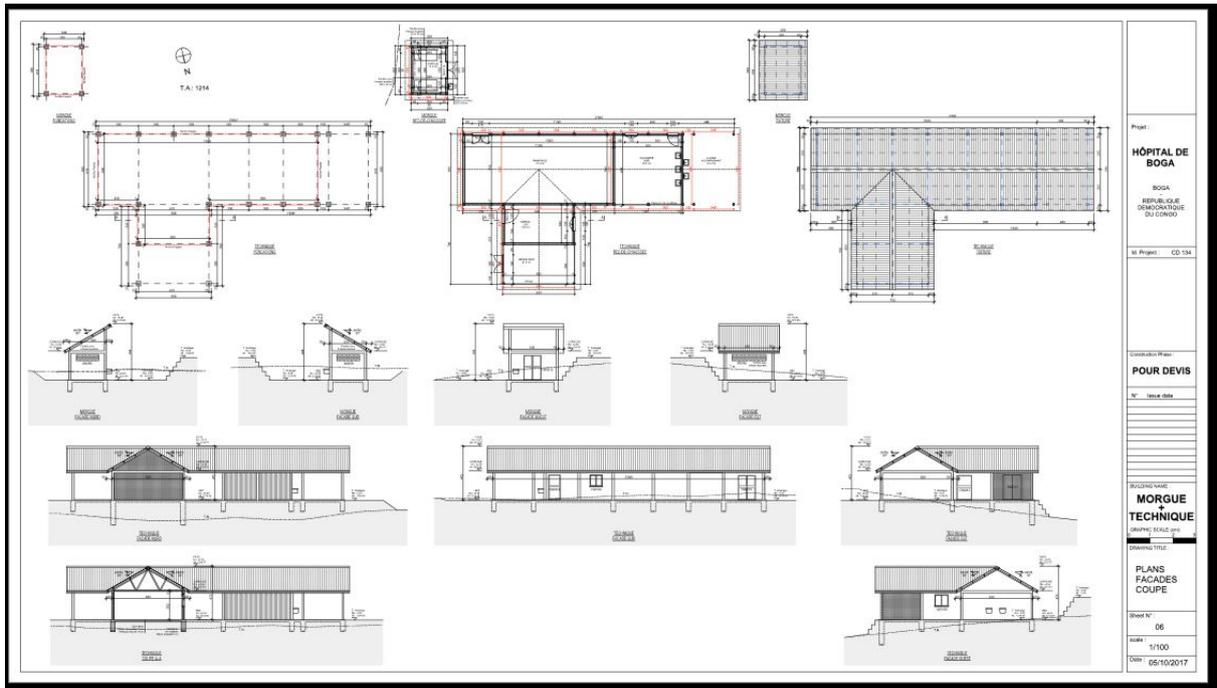
DRAWING TITLE :

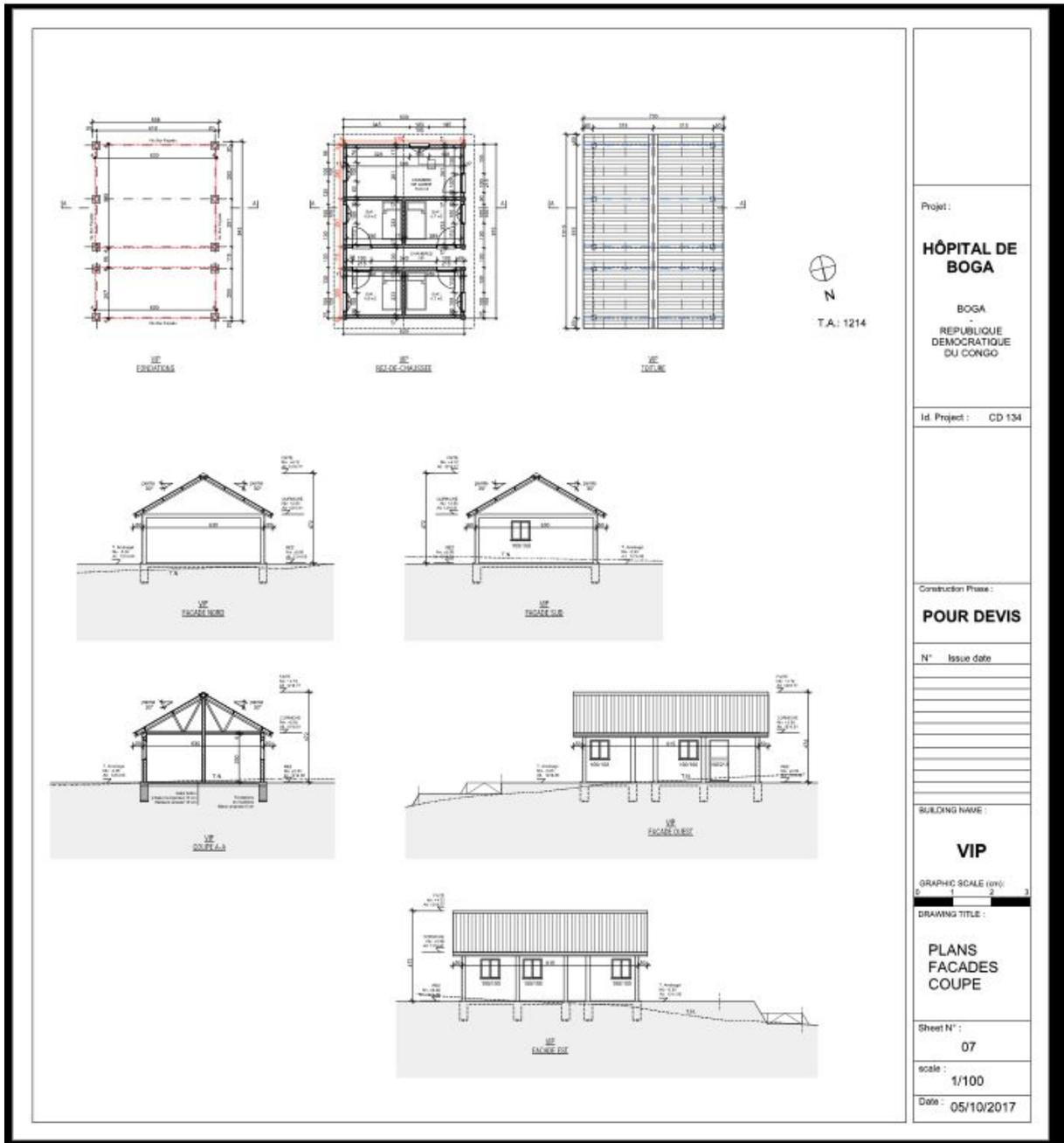
**PLANS
FACADES
COUPE**

Sheet N° :
05

Scale :
1/100

Date : **05/10/2017**





Projet:

**HÔPITAL DE
BOGA**

BOGA
REPUBLICQUE
DEMOCRATIQUE
DU CONGO

Id. Project : CD 134

Construction Phase :

POUR DEVIS

N° Issue date

BUILDING NAME :

VIP

GRAPHIC SCALE (mm)

DRAWING TITLE :

**PLANS
FACADES
COUPE**

Sheet N° :

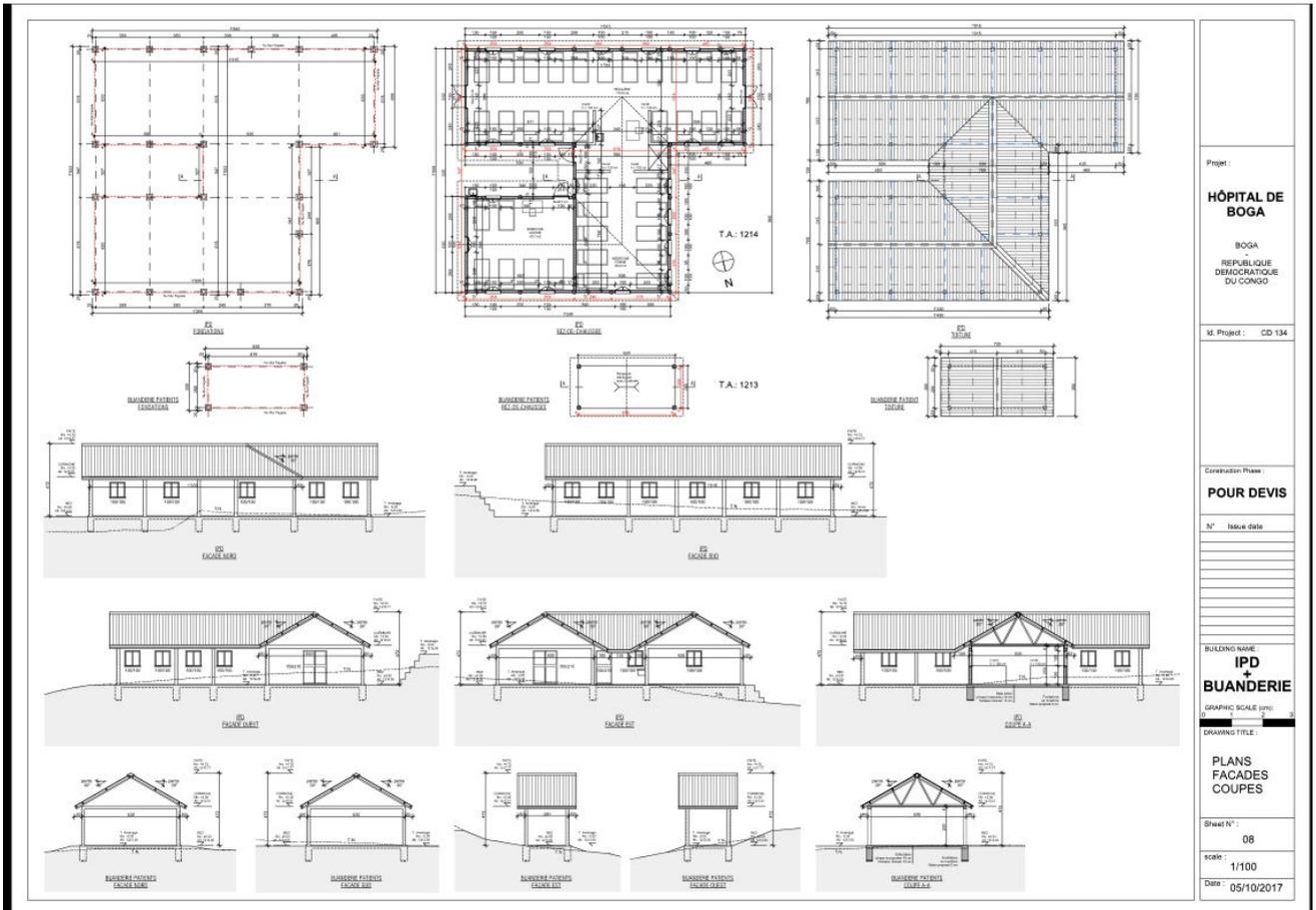
07

scale :

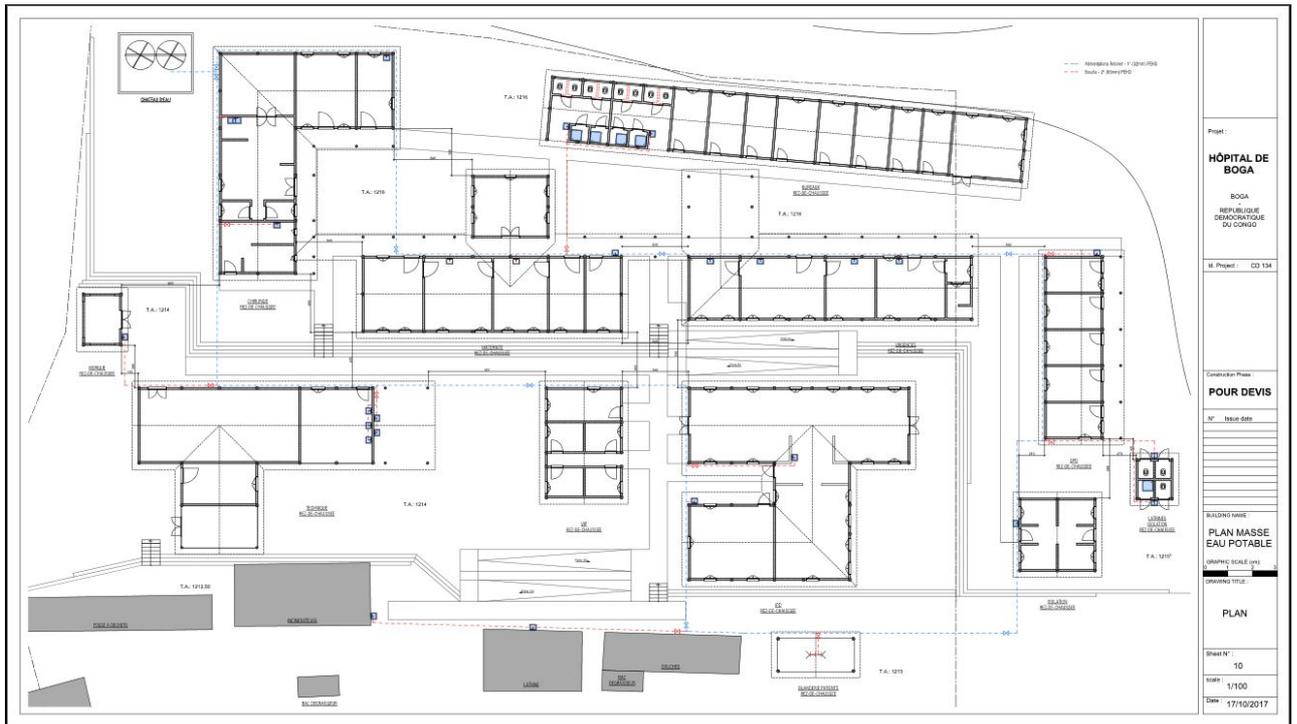
1/100

Date :

05/10/2017



DOSSIER D'APPELS D'OFFRE POUR TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE HGR BOGA



DOSSIER D'APPELS D'OFFRE POUR TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE HGR BOGA

