

REPUBLIQUE DU BURUNDI



CRDB BANK BURUNDI S.A

MARCHE N°001/2026

***DOSSIER D'APPEL D'OFFRES POUR LA REAMENAGEMENT ET
EXTENTION DE L'AGENCE DE LA CRDB BANK A NGOZI.***

Bureau d'Etudes : BHI
Tél : +257 61748064 /77161410
Email : innovationburundihome@gmail.com

Phase de l'Etude : DAO

MARS 2026

TABLE DES MATIERES DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

PREMIÈRE PARTIE : PROCÉDURES D'APPEL D'OFFRES	6
AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT AVEC PUBLICATION NATIONALE	7
SECTION I. RÈGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)	9
SECTION II. CRITÈRES D'ÉVALUATION ET DE QUALIFICATION	35
1. <i>Qualification</i> 35	
2. <i>Évaluation des offres et contenu définitif du marché</i>	40
SECTION III. FORMULAIRES DE SOUMISSION	42
ANNEXE 1: <i>BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES (BPU)</i>	45
ANNEXE 2: <i>DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)</i>	45
<i>Formulaire 2 :Modèle de garantie de soumission (garantie bancaire)</i>	71
<i>Formulaire 3: Modèle de liste de travaux similaires</i>	73
<i>Formulaire 4 : Modèle de liste de matériel</i>	74
<i>Formulaire 5: Modèles de liste du personnel</i>	75
<i>Formulaire 6: Modèles de CV</i>	76
DEUXIEME PARTIE : EXIGENCES RELATIVES AUX TRAVAUX	77
SECTION IV. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET PLANS OU CAHIER DES	
CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP).....	78
PARTIE I. GENERALITES.....	78
I.1.1. <i>Objet</i> 78	
I.1.2. <i>Présentation de l'opération</i>	78
I.1.3. <i>Reconnaissance des lieux</i>	79
I.1.4. <i>Agrément des fournitures – échantillons</i>	79
I.1.5. <i>Données – contraintes particulières du chantier</i>	80
I.1.6. <i>Contrôle – Essais – Vérification de fonctionnement</i>	81
I.1.7 <i>Organisation générale du chantier</i>	81
I.1.8. <i>Déchets</i> 82	
I.1.9. <i>Nettoyage</i> 82	
I.1.10 <i>Protection</i> 83	
I.1.11. <i>Dossier des ouvrages exécutés</i>	83
PARTIE II. ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX	84
<i>Chapitre 1 - ORIGINE DES MATERIAUX</i>	84
<i>Chapitre 2 - QUALITÉ DES MATÉRIAUX</i>	84
<i>Chapitre 3 - MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX</i>	91
<i>Chapitre 4. PLANS D'EXÉCUTION ET MÉTRÉ.</i>	102
PARTIE III - PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX.	102
<i>Chapitre 1 - AU DÉMARRAGE DU CHANTIER</i>	102
<i>Chapitre 2 - EN COURS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX.</i>	102
PARTIE IV - INSTALLATIONS DE CHANTIER	103
IV.1.1. <i>Généralités</i>	103
IV.1.2. <i>Amenée et repli du matériel</i>	103
IV.1.3. <i>Panneau de chantier</i>	104
IV.1.4. <i>Salle de réunion</i>	105
IV.1.5. <i>Alimentations provisoires de chantier</i>	105
IV.1.6. <i>Abornement</i>	105
IV.1.7. <i>Assurances</i>	105
IV.1.8. <i>Clôture de chantier</i>	106
IV.1.9. <i>Sensibilisation au VIH SIDA</i>	106
IV.1.9. <i>Sensibilisation à la COVID 19</i>	106
IV.1.10. <i>Équipement de protection individuelle (E .P.I)</i>	106
PARTIE V - S PECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES	107
0.00.PRE-TRAVAUX PREPARATOIRES.....	107

1.00. TERRASSEMENTS POUR LES CAS ECHEANTS	107
1.01-1.02 FOUILLES DE FONDATIONS CONTINUES ET FOUILLES DE SEMELLES ET SOCLES	107
1.03 REMBLAI CONTRE LES OUVRAGES	108
1.04 EVACUATION DES TERRES EN DÉPÔT.....	108
2.00. FONDATIONS POUR LES CAS ECHEANTS.....	108
3.00 PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE POUR LES CAS ECHEANTS.	109
3.01 PROTECTION CONTRE L'HUMIDITÉ ASCENSIONNELLE DES MURS.	109
3.02 PROTECTION CONTRE LA REMONTÉE DES EAUX DANS LES DALLES.	109
4.00 PAVEMENT ET TROTTOIR.....	109
4.02 HÉRISSEMENT DE MOELLONS	109
5.00 BETON.	110
5.01 BÉTON NON ARMÉ.	114
5.01.1 BÉTON DE PROPRIÉTÉ.	114
5.01.2. BÉTON CYCLOPÉEN	114
5.01.3 BÉTON DE TROTTOIR	114
5.01.4 BÉTON DES RAMPES	115
5.01.5 BÉTON DE SOCLE POUR POUTRES MÉTALLIQUES POUR LES CAS ÉCHÉANTS	115
5.02 BÉTON ARMÉ.	115
5.02.1. BÉTON DE SEMELLES	115
5.02.2 BÉTON DE FÛTS DE COLONNE ET COLONNE.....	115
5.02.3 . BÉTON ARMÉ DE CHAINAGE INFÉRIEUR/LONGRINE	115
5.02.4. BÉTON ARMÉ DE CHAINAGE SUPÉRIEUR/POUTRE	115
5.02.5 BÉTON ARMÉ DE DALLE DE SOL FLOTTANTE	115
5.02.6 BÉTON ARMÉ DE DALLE POUR LES ÉTAGES	116
5.02.7 BÉTON ARMÉ DE L'ESCALIER	116
5.03.1 BÉTON ARMÉ DES DALLETES DE PLACARDS POUR LES CAS ÉCHÉANTS	116
5.03.2 BÉTON DES SEUILS DES FENÊTRES	116
5.03.3 BÉTON ARMÉ DE PAILLASSE	116
5.03.4 BÉTON ARMÉ DES DALLES DE PASSAGE SUR CANIVEAU	117
6. MAÇONNERIE.	117
6.03. MAÇONNERIE DE CLAUSTRAS POUR LE CAS ÉCHÉANT	118
6.04. MAÇONNERIE DE MOELLONS.....	119
6.05. <i>Maçonnerie de moellons pour mur de soutènement pour le cas échéant.....</i>	<i>119</i>
7.00 REVÊTEMENT.....	120
7.01 JOINTOIEMENT DES MAÇONNERIES POUR LES CAS ÉCHÉANTS.....	120
7.02 ENDUIT DE CIMENT TALOCHÉ FIN.	120
7.03 ENDUIT DE CIMENT TYROLIEN ÉCRASÉ.....	121
7.04 ENDUIT DE CIMENT HYDROFUGE ET FINITION LISSÉE.	121
7.05 PLINTE EN CIMENT.	121
7.06. <i>Revêtement de sol en carrelage grès – cérame.....</i>	<i>121</i>
7.07 REVÊTEMENTS DE SOL EN CHAPE LISSÉE.....	122
7.08 REVÊTEMENTS DE SOL EN CHAPE TALOCHÉE.....	122
7.09 ENDUIT DE CIMENT LISSÉ.	123
7.10. <i>Revêtement de sol en carrelage dans les sanitaires.....</i>	<i>123</i>
7.11. REVÊTEMENT EN CARREAUX DE FAÏENCE.....	123
7.12. <i>Plinthe en grès – cérame.....</i>	<i>123</i>
8.00 COUVERTURE ET ETANCHEITE DES TOITURES POUR LE CAS ECHEANT	124
8.01.1 RAMPANTS EN TUBES MÉTALLIQUES DE 60×40×1,5.	125
8.01.2 FERMES EN TUBES MÉTALLIQUES DE 60×40×1,5.	125
8.01.3 PANNES EN TUBES MÉTALLIQUES DE 60×40×1,5.....	126
8.01.4 POUTRES MÉTALLIQUES 2X60X40X1,5 MM POUR LES CAS ÉCHÉANTS.....	126
8.01.5 PLANCHE DE RIVE.	126
8.01.6 GARDE-CORPS EN TUYAU MOBILIER DE DIAMÈTRE 50.	126

8.02 COUVERTURE ET ÉTANCHÉITÉ DES TOITURES.....	126
8.02.1 COUVERTURE EN TÔLES ONDULÉES GALVANISÉES USG 28 TEINTÉES ROUGE BRIQUE	126
8.02.2 GOUTTIÈRE EN ALUZINC ÉPAISSEUR 0,5MM Y COMPRIS LES ACCESSOIRES	127
8.02.3 DESCENTE D'EAU PLUVIALE, DIAM 110MM PN 10	127
9. FAUX PLAFOND.....	127
9.01 GITAGE EN BOIS.	127
9.02 GITAGE MÉTALLIQUE.	127
9.03. FAUX-PLAFOND EN MULTIPLEX SUR STRUCTURE MÉTALLIQUE.....	128
9.04. Faux-plafond en lamelles PVC sur structure en bois	128
10. HUISSERIE ET MENUISERIE.	128
10.01 FENÊTRES 131	
10.01.01 FENÊTRES MÉTALLIQUES VITRÉES.....	131
10.03 PORTE MÉTALLIQUE PLEINE	132
10.04. CLOISONS EN MDF , VITRE ET ALUMINIUM.....	133
10.05 PORTE ISOPLANE.....	133
10.06 PORTE MÉTALLIQUE VITRÉE POUR LE CAS ÉCHÉANT.....	133
10.07 PORTAIL GRILLAGÉ ET PLEIN	134
10.08 PORTE BATTANTE EN ALUMINIUM.....	134
10.09 PORTE EN BOIS MASSIF	134
11.00 PEINTURE.....	135
11.01 PEINTURE SUR FAUX PLAFONDS OU LA DALLE POUR LE CAS ÉCHÉANT.....	135
11.02 PEINTURE ACRYLIQUE SUR LES MURS INTÉRIEUR ET EXTÉRIEURS.....	135
12.00 SANITAIRE - PLOMBERIE.	136
13.01. ALIMENTATION ET ÉVACUATION	136
13.01.1 RÉSEAU D'ALIMENTATION EN TUYAUX PPR ½”	136
13.01.2 RÉSEAU D'ALIMENTATION EN TUYAUX PPR ¾”	137
13.02 RÉSEAU D'EVACUATION DES EAUX USÉES.	137
13.02.1 Réseau d'Evacuation en tuyaux PVC.....	137
13.02.1.1 Réseau d'Evacuation en tuyaux PVC à l'intérieur des bâtiments.	138
13.02.1.2 Réseau d'Evacuation en tuyaux PVC à l'extérieur des bâtiments.....	138
1. EVACUATION EN TUYAUX PVC DE 75 PN10	138
2. EVACUATION EN TUYAUX PVC DE 110 PN10	139
13.02.1.3 Fosse septique.....	140
13.03.1.4 Puits perdu.....	141
13.02.1.5 Chambre de visite E.U.....	142
13.02.1.6 Appareils sanitaires.....	142
13.02.1.7 Evier simple cuve.....	142
14.10 SPECIFICATION TECHNIQUE IT	157
Armoire RACK 9U à suspendre double déjà montée 600x600.	157
CÂBLE ÉLECTRIQUE 3X2,5MM² RV-K 0,6/1KV 50M	159
Chapitre 1 - Armoire RACK 6U à suspendre double déjà montée 600x600.....	159
TÉLÉVISEUR LED FULL HD INTELLIGENT F5300 SÉRIE 5 DE 42 POUCES	160
INFO DE BASE. 161	
SOURCE 4G SUPPORT GSM MODULE FOR FIRE ALARM SYSTEM AW-GSM200 USE NANO SIM CARD ON M.ALIBABA.COM.....	162
BOUTON DE SORTIE EN PLASTIQUE DAHUA ASF900	162
15. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	163

<i>Clause 1: Responsabilités de l'entrepreneur.....</i>	<i>164</i>
<i>Clause 2: Embauche du personnel.....</i>	<i>165</i>
<i>Clause 3: Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier.....</i>	<i>165</i>
<i>Clause 4: Règlement et procédures internes.....</i>	<i>168</i>
<i>Clause 5: Installation de la base vie du chantier.....</i>	<i>169</i>
<i>Clause 6: Protection des sols.....</i>	<i>171</i>
<i>Clause 7: Gestion des zones de dépôt.....</i>	<i>171</i>
<i>Clause 8: Gestion de la pollution de l'air.....</i>	<i>172</i>
<i>Clause 9: Protection des eaux.....</i>	<i>172</i>
<i>Clause 10: Végétation.....</i>	<i>172</i>
<i>Clause 11: Protection contre les nuisances sonores.....</i>	<i>173</i>
<i>Clause 12: Gestion des matières dangereuses résiduelles (hydrocarbures, des huiles usées et autres produits dangereux).....</i>	<i>173</i>
<i>Clause 13: Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des travaux.....</i>	<i>174</i>
<i>Clause 14 : Gestion des objets et vestiges trouvés sur les chantiers.....</i>	<i>174</i>
<i>Clause 15: Information des populations.....</i>	<i>175</i>
<i>Clause 16: Abandon des sites et installations en fin de travaux.....</i>	<i>175</i>
<i>Clause 17: Contrôle des travaux et des chantiers.....</i>	<i>176</i>
<i>Clause 18: Pénalités.....</i>	<i>176</i>
TROISIEME PARTIE : LE MARCHÉ	177
SECTION V. CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES OU « LE MARCHÉ ».....	178
SECTION VI. MODÈLES DE FORMULAIRES DE GARANTIE.....	205
<i>Formulaire 8: Modèle de garantie de bonne exécution (garantie bancaire).....</i>	<i>206</i>
<i>Formulaire 9 :Modèle de garantie de restitution d'avance (garantie bancaire).....</i>	<i>207</i>

PREMIÈRE PARTIE : PROCÉDURES D'APPEL D'OFFRES

Avis d'Appel d'Offres

Date de publication : 11/03/2026

Date d'ouverture : 25/03/2026

Maître d'Ouvrage : CRDB BANK BURUNDI S.A

Financement : CRDB BANK BURUNDI S.A

Objet

1. Le Maître d'Ouvrage invite, par le présent Appel d'Offres, les soumissionnaires intéressés peuvent déposer leurs offres au siège de la CRDB BANK et envoyer aussi leurs offres électroniquement via un e-mail suivant : mtcburundi@crdbbank.co.bi et **chaque offre doit être protégée par un mot de passe**, lequel sera partagé le jour de l'ouverture en présence des autres soumissionnaires. Pour les travaux de Réaménagement et Extension de l'Agence de la **CRDB BANK AGENCE DE NGOZI**.

Spécification du marché

2. Les travaux prévus dans le cadre de ce marché constituent un lot unique.
3. L'ensemble des travaux est à exécuter dans un délai maximum de **120 jours calendriers**.

Conditions de participation

4. Ne peut participer à l'appel d'offres tout soumissionnaire concerné par l'une des règles d'incapacité énumérées à l'article 161 du Code des Marchés publics.

Consultation et acquisition du dossier d'appel d'offres

5. Le Dossier d'appel d'offres vous sera envoyé par courriel

Visite du site et Réunion préparatoire

6. Une visite obligatoire du site est organisée en date du 13/03/2026 et une réunion préparatoire à l'établissement des offres se tiendra le même jour sur le même site.
7. Les modalités de visite des lieux sont précisées dans le dossier d'appel d'offres (voir clause 8 des DPAO)

Délai de validité des offres

8. Le délai de validité des offres est fixé à 120 jours calendriers à compter du jour de l'ouverture des offres.

Date limite de dépôt des offres

9. Toutes les offres seront envoyées électroniquement sur l'adresse email suivante : mtcburundi@crdbbank.co.bi avec une copie physique qui sera déposé au siège de la CRDB BANK BURUNDI sise à Bujumbura ROHERO I Chaussee prince louis Rwagasore No 490/A. La version électronique doit être protégée avec un mot de passe qui sera communiqué le jour d'ouverture des dossiers.
10. La date limite de dépôt des offres est fixée au plus tard le 24/03/2026 à 16h00 heures (heure de Bujumbura).
11. Toute offre reçue après la date limite ne sera pas prise en considération.

Séance d'ouverture des offres

12. Les offres seront ouvertes en présence des soumissionnaires qui le souhaitent ou leurs représentants, à l'adresse mentionnée ci-dessous le 25/03/2026 à 10 heures 30' à l'adresse suivante :

CRDB BANK BURUNDI » à Bujumbura, Rohero 1, chaussée du Prince Louis RWAGASORE No 490/A
BP: 254 BUJUMBURA/BURUNDI
Tél: (+257) 22 277 770, Fax: +257 22 277 771

Le procès-verbal d'ouverture des offres dressé ultérieurement par le Maître d'Ouvrage sera accompagné d'un document annexe listant les personnes présentes à la séance et signé par chacune d'entre elles.

Critères de qualification

13. Les documents exigés en matière de qualifications sont détaillés dans le Dossier d'Appel d'Offres, dans les « Données Particulières de l'Appel d'Offres »

Fait à Bujumbura le 10/03/2026

POUR LA CRDB BANK BURUNDI
ADG
FREDRICK SIWALE

Section I. Règlement particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)

1. Instructions aux Soumissionnaires

A. Généralités

1. Portée de la soumission

- i. L'Autorité contractante, telle qu'elle est définie dans les Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO), ci-après dénommé le « Maître d'Ouvrage », lance un appel d'offres pour l'exécution des Travaux décrits dans le Dossier d'Appel d'offres et brièvement définis dans les DPAO. Il y est fait ci-après référence sous le terme « les Travaux ».
- ii. Le soumissionnaire retenu ou attributaire, doit achever les Travaux dans le délai indiqué dans les DPAO, à compter de la date de notification de l'entrée en vigueur du Marché.
- iii. Dans le présent dossier d'appel d'offres, les termes « soumission » et « offre » et leurs dérivés sont synonymes, et le terme « jour » désigne un jour calendaire.
- iv. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, le terme poste facultatif désigne la partie des travaux incluse
- v. dans les prestations globales attendues, dont la commande à la notification définitive est subordonnée à l'appréciation du Maître d'Ouvrage, indépendamment du reste des travaux. En conséquence, un ou des postes facultatifs peuvent soit être commandés à la conclusion du marché, soit ne pas l'être, au libre choix du Maître d'Ouvrage. L'appréciation du Maître d'Ouvrage est basée sur des considérations budgétaires uniquement, et fait l'objet d'une décision motivée. En tout état de cause, le soumissionnaire est tenu de remettre le prix pour chaque poste facultatif prévu. Nonobstant la décision finale du Maître d'Ouvrage, les offres sont toujours comparées entre elles sur base des prix incluant les postes facultatifs. Si le marché prévoit un ou plusieurs postes facultatifs, ceux-ci doivent être définis précisément dans les DPAO ainsi que les spécifications techniques du marché.

2. Origine des fonds

Sauf indication contraire dans les DPAO, les paiements prévus au titre du marché pour lequel le présent Appel d'Offres est lancé, sont imputables aux fonds propres de la CRDB BANK

3. Soumissionnaires admis à concourir

- i. L'Appel d'Offres publié par le Maître d'Ouvrage, dont le nom est indiqué dans les DPAO s'adresse à toutes les entreprises telles que précisées dans les DPAO et remplissant toutes les conditions d'admissibilité aux marchés publics et conformément à l'Article 161 de la loi n°1/04 du 29 janvier 2018 portant Code des Marchés Publics du Burundi et sous réserve des dispositions suivantes :

- (a) Les soumissionnaires (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du Soumissionnaire) ne doivent pas être associés ou avoir été associés dans le passé, à une entreprise (ou aux affiliés d'une entreprise) qui a fourni des services de conseil pour la préparation des spécifications, plans, calculs et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent Appel d'Offres.
- (b) Le Soumissionnaire ne doit pas avoir fait l'objet d'une décision d'exclusion pour corruption ou manœuvres frauduleuses prise en vertu des dispositions de la Clause 42 des IS.
- ii. Les soumissionnaires doivent fournir toutes les pièces que le Maître d'Ouvrage peut raisonnablement demander établissant à la satisfaction du Maître d'Ouvrage qu'ils continuent d'être admis à concourir.

4. Qualification du Soumissionnaire

- i. Pour se voir attribuer le Marché, les soumissionnaires doivent établir à la satisfaction du Maître d'Ouvrage, qu'ils ont les capacités et les ressources voulues pour mener à bien l'exécution du Marché. Les soumissions doivent inclure, comme partie intégrante de leur offre, les renseignements suivants:
 - (a) des copies des documents originaux précisant la constitution ou le statut juridique, le lieu d'enregistrement et le principal lieu d'activité du Soumissionnaire, une procuration écrite émanant du conseil d'administration ou de tout organe apparenté démontrant que le signataire de la soumission est habilité à engager le Soumissionnaire ;
 - (b) le chiffre d'affaires annuel total, exprimé par le volume total des travaux de construction réalisés au cours de chacune des cinq dernières années ;
 - (c) des informations concernant la réalisation en tant qu'entrepreneur principal de travaux de nature et de volume analogue au cours des cinq dernières années, et des détails sur d'autres travaux en cours et engagements contractuels ;
 - (d) les principales pièces de matériel de construction proposées pour l'exécution du Marché ;
 - (e) les qualifications et l'expérience du personnel clé qui sera responsable de l'administration et de l'exécution du Marché sur le chantier et au siège de l'Entrepreneur ;
 - (f) les propositions de sous-traitance ;
 - (g) des rapports sur la situation financière du soumissionnaire, dont les comptes de résultats, les bilans et les rapports d'audit des cinq dernières années ;
 - (h) des pièces établissant que le soumissionnaire a accès à des lignes de crédit et peut disposer d'autres ressources financières ;

- (i) l'autorisation d'obtenir des références auprès des banquiers du soumissionnaire ;
 - (j) des renseignements relatifs à tout litige impliquant le soumissionnaire, les parties en cause et le montant du litige ; et
 - (k) une description des méthodes de travaux proposés, suffisamment détaillée pour montrer que les propositions du soumissionnaire sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés à la Clause 1.2 des IS.
 - (l) Les renseignements techniques détaillés relatifs aux articles précisés dans les DPAO et sous la/les forme(s) autorisée(s) par les DPAO.
- ii. Les soumissions présentées par un groupement de deux ou plusieurs entreprises associées doivent répondre aux conditions suivantes :
- (a) la soumission doit inclure tous les renseignements énumérés à la Clause 4.1 (a) à (j) ci-dessus pour chaque membre du groupement d'entreprises et à la Clause 4.1 (k) pour le groupement d'entreprises ;
 - (b) la soumission est signée de façon à engager tous les membres du groupement ;
 - (c) un des membres est désigné comme mandataire commun du groupement et cette autorisation est attestée par la présentation d'une procuration signée par les signataires dûment habilités de chacun des membres du groupement ;
 - (d) le mandataire commun du groupement est habilité à assumer les responsabilités et à recevoir les instructions pour le compte et au nom de chacun et de tous les membres du groupement, et l'ensemble de l'exécution du Marché, y compris les paiements, lui est exclusivement confié ;
 - (e) tous les membres du groupement sont responsables conjointement et solidairement de l'exécution du Marché, conformément aux dispositions dudit Marché, et une déclaration à cet effet est jointe à l'autorisation mentionnée à l'alinéa (c) ci-dessus ainsi qu'à la soumission ; et
 - (f) une copie de l'accord de groupement conclu entre les membres du groupement est jointe à la soumission.
- iii. Aux fins du présent Marché, les soumissionnaires doivent répondre aux critères de sélection minima suivants et tels que précisés dans les DPAO :
- (a) démontrer que le signataire de l'offre est dûment habilité par le conseil d'administration ou tout organe apparenté, à engager la responsabilité du soumissionnaire ;
 - (b) avoir réalisé un chiffre d'affaires annuel, pour des travaux de construction, d'un montant équivalant au montant indiqué dans les DPAO ;
 - (c) avoir réalisé avec succès en tant qu'entrepreneur principal au moins un nombre de chantier(s) similaire(s) tel qu'indiqué dans les DPAO, de nature, budget et de complexité comparable à celle des Travaux objet de cet appel d'offres au cours des (n) dernières années tel que spécifié dans les DPAO ;

- (d) indiquer des propositions pour l'acquisition (propriété, leasing, location, etc.) en temps voulu du gros matériel et équipements essentiels indiqués dans les DPAO ;
 - (e) proposer une équipe de projet ou un directeur de projet ayant les qualifications et un certain nombre d'années d'expérience telles que précisées dans les DPAO;
 - (f) disposer de liquidités et/ou présenter des pièces attestant que le soumissionnaire a accès ou a, à sa disposition, des facilités de crédit d'un montant tel que précisé dans les DPAO ; et
 - (g) à travers la remise des renseignements techniques spécifiques exigés dans les DPAO relatifs aux articles spécifiés, satisfaire aux prescriptions techniques prévues dans les CCTP pour les articles concernés.
- iv. Les critères obtenus par chacun des membres d'un groupement d'entreprises sont ajoutés pour déterminer si le soumissionnaire répond aux critères de sélection minimums énoncés à la Clause 4.3 ci-dessus ; toutefois, pour qu'un groupement d'entreprises remplisse les conditions fixées, chacun de ses membres doit satisfaire au moins vingt-cinq (25) pour cent des critères minima énumérés à la Clause 4.3 (a), (b) et (e) en tant que soumissionnaire individuel, et le chef de file du groupement au moins à cinquante (50) pour cent des critères minima (a), (b) et (e) et tels que précisés dans les DPAO. Si ces conditions ne sont pas remplies, la soumission du groupement est rejetée. L'expérience et les ressources des sous-traitants ne seront pas prises en considération pour déterminer si le soumissionnaire répond aux critères de sélection.

5. Désignation des travaux et Allotissement

Les travaux, objet du présent appel d'offres sont en un seul lot et portent sur l'exécution des travaux de Réaménagement et extension de l'Agence de la CRDB BANK A NGOZI.

Ils consistent à construire :

1. Réaménagement du RDC ;
2. Construction de l'Etage supérieure R+1;

6. Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés

- i. Les lieux de provenance des matériaux, des matériels de l'Entrepreneur, des fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du Marché doivent être précisés par le soumissionnaire et toutes les dépenses effectuées au titre du Marché sont limitées auxdits matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.
- ii. Aux fins de la Clause 5.1 ci-dessus, le terme « provenance » désigne le lieu où les biens sont extraits, cultivés, produits ou fabriqués et d'où proviennent les services.

7. Une Offre par soumissionnaire

- i. Chaque soumissionnaire ne présentera qu'une offre, à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement d'entreprises. Un soumissionnaire qui présente plusieurs offres

ou qui participe à plusieurs offres (à l'exception des variantes présentées en vertu de la Clause 19 des IS) sera disqualifié.

8. Frais de soumission

- i. Le soumissionnaire supporte tous les frais liés à la préparation et à la remise de sa soumission, et le Maître d'Ouvrage ne sera en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les payer, quels que soient le déroulement et l'issue de la procédure d'appel d'offres.

9. Visite du site des travaux

- i. Le soumissionnaire est tenu de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et la signature d'un marché pour l'exécution des Travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du soumissionnaire. L'attestation de visite des lieux est obligatoire pour autant que les DPAO en disposent de la sorte.
- ii. Le Maître d'Ouvrage autorisera le soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'ils demeurent responsables des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.
- iii. Le Maître d'Ouvrage peut organiser une visite du site des travaux au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres comme mentionnée à la Clause 20 des IS.

10. Dispositions générales

- i. Dans le Dossier d'Appel d'Offres, les termes « soumission » et « offre » et leurs dérivés sont synonymes, et le terme « jour » désigne un jour calendaire.

B. Le Dossier d'Appel d'Offres

11. Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

- i. Le Dossier d'Appel d'Offres décrit les fournitures faisant l'objet du marché, fixe les procédures de l'Appel d'Offres et stipule les conditions du marché. Le dossier comprend les documents énumérés ci-après et doit être interprété, le cas échéant, avec les additifs publiés conformément à la Clause 12 des IS :

PREMIÈRE PARTIE : Procédures d'appel d'offres

- Avis d'Appel d'Offres (AAO)
- Section I : Règlement particulier de l'Appel d'offres (RPAO)
 - Instructions aux soumissionnaires (IS)
 - Données particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)
- Section II : Critères d'Evaluation et de Qualification (CEQ)
- Section III : Formulaires de soumission
 - Modèle de soumission

- Bordereau des prix unitaires (BPU)
- Devis Quantitatif/Estimatif (DQE)
- Autres formulaires de soumission

DEUXIÈME PARTIE : Exigences relatives aux travaux

- Section IV : Spécifications techniques des travaux ou Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

TROISIÈME PARTIE : Le Marché

- Section V : Cahier des Clauses Administratives Particulières « le Marché »
 - Section VI : Modèle de formulaires de garantie
 - Modèle de garantie de bonne exécution
 - Modèle de garantie de restitution d'avance forfaitaire
- ii. Le soumissionnaire devra examiner les instructions, modèles, conditions et spécifications contenus dans le Dossier d'Appel d'Offres. Il est responsable de la qualité des renseignements demandés par le Dossier d'Appel d'Offres et de la préparation d'une offre conforme à tous égards, aux exigences du Dossier d'Appel d'Offres. Toute carence peut entraîner le rejet de son offre.
- iii. Le présent appel d'offres est régi par la loi n°1/04 du 29 janvier 2018, portant Code des Marchés Publics en République de Burundi.

12. Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres

- i. Un soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur les documents peut en faire la demande au Maître d'Ouvrage, par courrier, envoyée à l'adresse du Maître d'Ouvrage, telle qu'indiquée dans les DPAO.
- ii. Le Maître d'Ouvrage répondra par courrier à toute demande d'éclaircissements relatifs au Dossier d'Appel d'Offres, qu'il aura reçue au plus tard dans les dix (10) jours précédant la date limite de dépôt des offres qu'il aura fixée conformément aux dispositions de la Clause 23 des IS. Une copie de la réponse au Maître d'Ouvrage, indiquant la question posée mais sans mention de l'auteur, sera adressée à tous les soumissionnaires qui auront acheté le Dossier d'Appel d'Offres.

13. Additifs au Dossier d'Appel d'Offres

- i. Le Maître d'Ouvrage peut, à tout moment, avant la date limite de dépôt des offres, et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.
- ii. Tout additif ainsi publié fait partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres conformément à la Clause 10 des IS et sera communiqué par courrier à tous les soumissionnaires qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Ces derniers accuseront réception de chacun des additifs au Maître d'Ouvrage par courrier.

- iii. Pour donner aux soumissionnaires le temps nécessaire à la prise en considération de l'additif dans la préparation de leurs offres, le Maître d'Ouvrage a la faculté de reporter la date limite de dépôt des offres, conformément aux dispositions de la Clause 23 des IS.

C. Préparation des offres

14. Langue de l'offre

- i. L'offre ainsi que toutes les correspondances et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage, seront rédigés en langue française.
- ii. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction en français des passages concernant la soumission, auquel cas, et aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction en français fera foi.

15. Documents constituant l'offre

- i. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents suivants dûment remplis :
 - la soumission et ses annexes,
 - Le cadre du bordereau des prix unitaires dûment complété,
 - le cadre du détail quantitatif et estimatif dûment complété,
 - Toute autre information ou document devant être rempli ou présenté par les soumissionnaires conformément aux Instructions aux soumissionnaires. Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les documents et modèles correspondants inclus dans les DPAO, sous réserve des modifications apportées auxdits documents et des dispositions de la Clause 18.3 des IS concernant les autres formes possibles de cautionnement provisoire.

16. Montant de l'offre

- i. Sauf indication contraire figurant dans le dossier d'appel d'offres, le Marché couvrira l'ensemble des Travaux décrits dans la Clause 1.1 des IS, sur la base du Bordereau de prix et du Détail quantitatif et estimatif chiffré, présentés par le soumissionnaire.
- ii. Le soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du Cadre du Bordereau des Prix Unitaires (BPU) et du Cadre du Détail Quantitatif et Estimatif (DQE). Les postes pour lesquels le soumissionnaire n'a pas indiqué de prix unitaires ne feront l'objet d'aucun paiement par le Maître d'Ouvrage après exécution et seront supposés couverts par d'autres prix du Cadre du Détail Quantitatif et Estimatif (DQE).
- iii. Sous réserve de dispositions contraires prévues dans les DPAO et aux Clauses et Conditions du Marché, tous les droits, impôts et taxes payables par l'Entrepreneur au titre du Marché ou à tout autre titre, seront inclus dans les prix et dans le montant total de l'offre présentée par le soumissionnaire.
- iv. A moins qu'il n'en soit stipulé autrement dans les DPAO et le Cahier des Clauses Administratives Particulières, les prix indiqués par le soumissionnaire sont réputés fermes durant l'exécution du Marché. Dans le cas où les prix seraient révisés, le soumissionnaire devra fournir les indices et paramètres retenus pour les formules de révision de prix en

annexe à la soumission et présenter avec son offre tous les renseignements complémentaires requis permettant une application correcte de la formule de révision de prix. Le Maître d'Ouvrage peut exiger du Soumissionnaire de justifier les paramètres qu'il propose.

17. Monnaies de soumission et de règlement

- i. Les soumissionnaires doivent libeller leur offre en Francs Bu uniquement.
- ii. Le soumissionnaire retenu pourra être requis de soumettre une décomposition des prix forfaitaires et un sous détail des prix unitaires conformément à l'Article 5 des Clauses et Conditions du Marché.

18. Validité des offres

- i. Les offres demeureront valides pour la durée indiquée dans les DPAO à partir de la date d'ouverture des plis spécifiée à la Clause 26 des IS.
- ii. Dans des circonstances exceptionnelles, avant l'expiration du délai initial de validité des offres, le Maître d'Ouvrage peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité pour une durée additionnelle déterminée. La demande et les réponses doivent être faites par courrier ou courrier électronique. Un soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre la garantie d'offre. Le soumissionnaire qui accepte de proroger la durée de validité de son offre ne peut modifier son offre, mais il doit proroger la durée de validité de la garantie d'offre en conséquence et ce, conformément aux dispositions de la Clause 18 des IS.
- iii. Lorsque le Marché ne comporte pas de clause de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu seront révisés par application de facteurs d'actualisation figurant à la demande de prorogation, pour la période allant de la date dépassant de soixante (60) jours la date limite initiale de validité des offres à la date de notification du Marché au soumissionnaire retenu. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation.

19. Garantie de soumission

- i. Le soumissionnaire ne joindra à son offre aucune garantie de soumission.

20. Propositions variantes des soumissionnaires

- i. Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais d'exécution variables, les DPAO préciseront ces délais, et indiqueront la méthode retenue pour l'évaluation du délai d'achèvement proposé par le soumissionnaire à l'intérieur des délais spécifiés. Les offres proposant des délais au-delà de ceux spécifiés seront considérées comme non conformes.
- ii. Excepté dans le cas mentionné à la présente Clause ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base du Maître d'Ouvrage telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'offres, et fournir en outre tous les renseignements dont le Maître d'Ouvrage a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris

- une démonstration des bénéfices de la variante sur la solution de base, avec une justification quantifiée des avantages économiques et/ou techniques ;
 - les plans et les spécifications de la solution de base qui ne sont pas modifiés par la variante ;
 - les plans, notes de calcul, spécifications techniques de la variante,
 - sous détails de prix et méthodes de construction proposées, et
 - tous autres détails utiles.
- iii. Le Maître d’Ouvrage n’examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l’offre conforme à la solution de base a été évaluée la moins disante.
- iv. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant les DPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les Spécifications techniques. De telles variantes seront évaluées par le Maître d’Ouvrage suivant leur mérite propre en accord avec les dispositions de la Clause 32 des IS.

21. Réunion préparatoire à l’établissement des offres

- i. Le représentant que le soumissionnaire aura désigné est invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra au lieu et date indiqués dans les DPAO.
- ii. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et de répondre à toute question qui pourrait être soulevée à ce stade.
- iii. Il est demandé au soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par courrier ou courrier électronique, de façon qu’elle parvienne au Maître d’Ouvrage au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il se peut que le Maître d’Ouvrage ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard, dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de la clause suivante.
- iv. Le procès-verbal de la réunion, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le dossier d’appel d’offres. Toute modification des documents d’appel d’offres énumérés à la Clause 10 des IS qui pourrait s’avérer nécessaire à l’issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître d’Ouvrage en publiant un additif conformément aux dispositions de la Clause 12 des IS, et non par le canal du procès-verbal de la réunion préparatoire.
- v. Le fait qu’un soumissionnaire n’assiste pas à la réunion préparatoire à l’établissement des offres sera un motif de disqualification.

22. Forme et signature de l’offre

- i. Le soumissionnaire préparera un original et le nombre de copie de l’offre indiqué dans les DPAO, mentionnant clairement sur les exemplaires « ORIGINAL » et « COPIE » selon le cas. En cas de différence entre eux, l’original fera foi.
- ii. L’original et toutes les copies de l’offre seront dactylographiés ou écrits à l’encre indélébile ; ils seront signés par le soumissionnaire ou par une personne ou des personnes dûment autorisée(s) à engager celui-ci. Toutes les pages de l’offre, sauf les prospectus imprimés, seront paraphées par le ou les signataires.

- iii. L'offre ne contiendra aucune mention, interligne, rature ou surcharge qui ne soit paraphé par le ou les signataires de l'offre.
- iv. Le soumissionnaire peut joindre à son offre une copie sur support informatique. Les modalités de présentation seront précisées dans les DPAO.

D. Dépôt des offres

23. Dépôt, cachetage et marquage des soumissions

- i. Les Soumissionnaires enverront leurs offres uniquement par courrier recommandé ou le faire parvenir par porteur avec accusée de réception. Le Soumissionnaire placera l'original et toutes les copies du dossier de soumission dans deux enveloppes intérieures cachetées et dans une enveloppe extérieure scellée, les enveloppes intérieures étant dûment marquées « ORIGINAL » et « COPIES », respectivement.
- ii. Les enveloppes intérieures et l'enveloppe extérieure :
 - (a) Seront adressées au Maître d'Ouvrage à l'adresse **stipulée dans les DPAO** ;
 - (b) Porteront le nom et le numéro d'identification du Marché tels que **stipulés dans les DPAO** et les CPC ; et
 - (c) Porteront un avertissement de ne pas ouvrir les enveloppes avant l'heure et le jour d'ouverture des plis **stipulés dans les DPAO**.
- iii. Outre l'identification stipulée à la sous clause 20.2 des IS, les enveloppes intérieures indiqueront le nom et l'adresse du Soumissionnaire afin que le dossier puisse lui être renvoyé sans qu'il ait été ouvert au cas où il aurait été reçu en dehors des délais, en application de la Sous-classe 22 des IS.
- iv. Si l'enveloppe extérieure n'est pas cachetée et marquée comme stipulé ci-dessus, le Maître d'Ouvrage ne sera pas responsable si le dossier est égaré ou ouvert avant la date limite prévue.

24. Date limite de dépôt des offres

- i. Les pièces seront soumises à l'autorité contractante ou son représentant autorisé à l'adresse dont il est fait référence au sous-alinéa 8 de l'IS ci-dessus au plus tard à la date et l'heure spécifiées dans le DPAO.
- ii. Le pouvoir adjudicateur ou son représentant autorisé peut reporter la date limite pour le dépôt des offres en publiant un amendement conformément aux dispositions de l'article 11 de la SI. Dans ce cas, tous les droits et obligations du pouvoir adjudicateur et les soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

25. Offres hors délai

Toute soumission reçue par le pouvoir adjudicateur ou son représentant autorisé après la date limite de présentation des offres prévue à l'article 24 des SI sera retourné au soumissionnaire sans avoir été ouverte.

26. Retrait, Substitution et Modification des offres

- i. Les Soumissionnaires pourront retirer, substituer ou modifier leur soumission en faisant parvenir une notification écrite avant la date limite stipulée aux Clauses 24 des IS.
- ii. Chaque notification de retrait, de substitution ou de modification sera préparée, cachetée, marquée et déposée conformément aux dispositions des Clauses 26 des IS; en outre, les enveloppes intérieures et l'enveloppe extérieure porteront les mentions « RETRAIT », « SUBSTITUTION » ou « MODIFICATION », selon le cas.
- iii. Aucune soumission ne pourra être remplacée ou modifiée après la date limite de dépôt.
- iv. Le retrait d'un dossier de soumission entre la date limite de dépôt des dossiers et l'expiration de la période de validité spécifiée dans la Fiche des données de soumission, ou prorogée en application de la Sous-classe 16.2 des IS pourra entraîner l'encaissement de la Garantie de Soumission ou l'exécution de la Déclaration de garantie de soumission, conformément à la Clause 17 des IS.
- v. Les Soumissionnaires ne pourront offrir de rabais ou de modification de prix que par le biais d'une modification déposée conformément à la présente Clause, ou en le faisant figurer dans leur offre initiale.

27. MODE DE PRESENTATION DES OFFRES

27.1 Forme générale :

- i. Les offres seront constituées par les documents indiqués au paragraphe 27.3 ci-dessous. Ces documents seront placés dans deux enveloppes fermées et scellées portant les indications « A » et « B ». Ces deux enveloppes ainsi que les documents exigés dans la DPAO seront placés dans une troisième enveloppe fermée et scellée portant le libellé indiqué dans l'avis d'appel d'offres. Cette dernière enveloppe devra être envoyée par courrier recommandé ou déposé directement par porteur avec accusée de réception, au secrétariat de la Direction Générale de la CRDB BANK à BUJUMBURA.

Les offres, pour être valables, devront être entièrement rédigées à l'encre et plus particulièrement pour les documents suivants :

- La Soumission.
- Les cadres des Bordereaux des Prix et Détails Estimatifs.
- Tous les documents contenus dans l'offre devront être signés, paraphés, datés et tamponnés selon les indications du paragraphe 27.3 ci-après.

Les offres seront entièrement rédigées en langue française.

27.2 Signature des offres – Procuration :

Tous les paragraphes et signatures nécessaires à la remise de l'offre seront apposés par le soumissionnaire lui-même ou son représentant dûment mandaté.

27.3. DOCUMENTS DU PRESENT APPEL D'OFFRE :

27.3.1 Offre technique :

L'offre technique contient les éléments suivants placés dans l'ordre indiqué ci-après :

1. Documents administratifs

DOCUMENT N°	DESIGNATION DES DOCUMENTS	OPERATION A REALISER	AUTHENTIFICATION
1	Attestation de capacité financière 100 000 000 FBU	A compléter conformément au modèle de formulaire de garantie de soumission figurant dans ce même DAO	Date, signature et tampon de l'établissement bancaire
2	Certificat de visite des lieux ;	-	Original
3	Copie du registre de commerce	Copie certifié conforme à l'originale	Date, signature et tampon des autorités compétentes
4	Une copie des Statuts de la société lisible ;	Copie certifié conformes à l'Originale	Date, signature et tampon du soumissionnaire à la fin du document.
5	Une copie du numéro d'identification du soumissionnaire (NIF)	Copie certifié conforme à l'originale	Date, signature et tampon des autorités compétentes
6	Attestation originale de non faillite délivrée par le Tribunal du commerce	N'excédant pas trois mois d'ancienneté par rapport au jour de l'ouverture des offres ;	Date, signature et tampon des autorités compétentes
7	Attestation originale de non litige ;	N'excédant pas trois mois d'ancienneté par rapport au jour de l'ouverture des offres ;	Date, signature et tampon des autorités compétentes
8	Une copie d'Attestation de non redevabilité aux impôts	Copie certifiée conforme à l'originale, en cours de validité le jour de l'ouverture des offres,	Date, signature et tampon des autorités compétentes
9	Attestation de non redevabilité à la sécurité sociale délivrée par l'INSS.	En cours de validité le jour de l'ouverture des offres.	Date, signature et tampon des autorités compétentes

2. Documents techniques

DOCUMENT N°	DESIGNATION DES DOCUMENTS	OPERATION A REALISER	AUTHENTIFICATION
1	Liste des projets de complexité comparable au présent marché au cours des trois (3) dernières années,	Voir modèle à la Section III.4	Date, signature et tampon du soumissionnaire à la fin du document.
2	Liste du matériel et engins que le soumissionnaire compte utiliser.	Voir modèle à la Section III.5	Date, signature et tampon du soumissionnaire à la fin du document.

3	Liste nominative du personnel technique que le soumissionnaire compte employer ;	Voir modèle à la Section III .6	Date, signature et tampon du soumissionnaire à la fin du document.
4	Un planning d'exécution travaux,	Suffisamment détaillé	Date, signature et tampon du soumissionnaire à la fin du document.

- **L'absence ou la non-conformité de l'un des documents ci-haut constitue un motif du rejet de l'offre.**

27.3.2 L'Enveloppe « B » : Offre financière

L'enveloppe « B » sera fermée et scellée et portera l'indication « Offre financière » ainsi que le nom de l'entreprise soumissionnaire. L'enveloppe « B » contiendra les documents suivants placés dans l'ordre indiqué ci-après :

DOCUMENT N°	DESIGNATION DES DOCUMENTS	OPERATION A REALISER	AUTHENTIFICATION
1	Lettre de Soumission	Modèle figurant dans le présent volume, Section III.1	Date, signature et tampon du soumissionnaire sur chaque page du document.
2	Le cadre du bordereau des prix unitaires dûment complété ;	Originaux des documents remis par l'administration Dûment complétés par le soumissionnaire selon le modèle de la Section III.1. a	Paraphe sur chaque page, signature et tampon du soumissionnaire sur la dernière page.
3	Le cadre du détail quantitatif et estimatif dûment complété ;	Originaux des documents remis par l'administration dûment complétés par le soumissionnaire selon le modèle de la Section III.1.b	Paraphe sur chaque page, signature et tampon du soumissionnaire sur la dernière page.

- **L'absence ou la non-conformité de l'un des documents ci-haut constitue un motif du rejet de l'offre.**

E. Ouverture et évaluation des offres

28.Ouverture des offres

- Le Maître d'Ouvrage ouvrira les offres, y compris les modifications effectuées conformément aux dispositions de la Clause 28 des IS, en présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent assister à l'ouverture des offres, ainsi que d'un observateur, le cas échéant, désigné par le Maître d'ouvrage, à la date, heure et adresse stipulées dans les DPAO. Les représentants des soumissionnaires présents signeront un registre attestant leur présence. Le procès-verbal d'ouverture des offres dressé ultérieurement par le Maître d'Ouvrage

et Maître d'œuvre sera accompagné d'un document annexe listant les personnes présentes à la séance et signé par chacune d'entre elles.

- ii. Les enveloppes marquées « RETRAIT » seront ouvertes et lues en premier. Les offres qui ont fait l'objet d'une notification acceptable de retrait conformément à la Clause 26 des IS ne sont pas ouvertes.
- iii. Lors de l'ouverture des offres, le Maître d'Ouvrage annoncera les noms des soumissionnaires, les montants des offres, y compris toute variante, les rabais éventuels, les modifications et les retraits des offres, la présence (ou l'absence) de garantie d'offre, et toute autre information que le Maître d'Ouvrage peut juger appropriée ou imposée par le Code des marchés publics du Burundi. Ensuite, les enveloppes portant la mention «MODIFICATION» sont ouvertes et leur contenu lu en public. Aucune offre ne sera rejetée à l'ouverture des offres, excepté les offres reçues hors délai ou portant l'identité du soumissionnaire, conformément à la Clause 25 des IS.
- iv. Le Maître d'Ouvrage établira le procès-verbal de l'ouverture des offres, qui comporte notamment les informations communiquées aux soumissionnaires présents conformément aux dispositions de la présente Clause ci-dessus.
- v. Les offres qui n'ont pas été ouvertes ou dont le montant n'a pas été lu lors de la séance d'ouverture des offres ne sont en aucun cas soumises à l'évaluation.

29.Caractère confidentiel de la procédure

- i. Aucune information relative à l'examen, aux éclaircissements, à l'évaluation et à la comparaison des offres, et aux recommandations concernant l'attribution du marché ne doit être divulguée aux soumissionnaires ou à toute autre personne ne participant pas officiellement à cette procédure avant l'annonce de l'attribution du marché. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer le Maître d'Ouvrage dans l'examen des soumissions ou la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.

30.Éclaircissements apportés aux offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage

- ii. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Maître d'Ouvrage peut, s'il le désire, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre, y compris un sous détail des prix unitaires.
- iii. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par courrier ou courrier électronique, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul découvertes par le Maître d'Ouvrage lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de la Clause 30 des IS.
- iv. Sous réserve des dispositions de la présente Clause ci-dessus, les soumissionnaires ne contacteront pas le Maître d'Ouvrage pour des questions ayant trait à son offre, entre l'ouverture des offres et l'attribution du marché. Si un soumissionnaire souhaite porter à l'attention du Maître d'Ouvrage des informations complémentaires, il devra le faire par courrier ou courrier électronique.

- v. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer les décisions du Maître d'Ouvrage relatives à l'évaluation et la comparaison des offres ou l'attribution du marché pourra entraîner le rejet de son offre.

31.Examen des offres et détermination de leur conformité

- i. Avant d'effectuer l'évaluation détaillée des offres, le Maître d'Ouvrage vérifiera que chaque offre :
- répond aux critères de qualification tels qu'indiqués à la Clause 4 des IS ;
 - a été dûment signée ;
 - est accompagnée des garanties requises ;
 - est conforme aux conditions fixées dans le Dossier d'Appel d'offres ; et
 - présente toute précision et/ou justification que le Maître d'Ouvrage peut exiger pour déterminer sa conformité, selon les dispositions de la présente Clause ci-dessous.
- ii. De plus, le Soumissionnaire, s'il en est requis, devra fournir tout élément de justification, conformément à la Clause 16 des IS.
- iii. Une offre conforme au Dossier d'Appel d'offres est une offre qui respecte tous les termes, conditions, et spécifications du Dossier d'Appel d'offres, sans divergence ni réserve importante. Une divergence ou réserve importante est celle qui :
- (i) affecte sensiblement l'étendue, la qualité ou la réalisation des Travaux;
 - (ii) limite sensiblement, en contradiction avec le Dossier d'Appel d'offres, les droits du Maître d'Ouvrage ou les obligations de l'Entrepreneur au titre du Marché ; ou
 - (iii) est telle que sa rectification affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'offres. Le Maître d'Ouvrage déterminera si l'offre est conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.
- iv. Si une soumission n'est pas conforme administrativement et techniquement, elle sera rejetée par le Maître d'Ouvrage et ne peut être par la suite rendue conforme par la correction ou le retrait subséquent de la divergence ou réserve qui la rendait non conforme.

32.Correction des erreurs

- i. Le Maître d'Ouvrage vérifiera les offres reconnues conformes administrativement et techniquement au Dossier d'Appel d'offres pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles. Le Maître d'Ouvrage corrigera les erreurs de la façon suivante :
- lorsqu'il y a une différence entre les montants en chiffres et en lettres, le montant en lettres fera foi ;
 - lorsqu'il y a une incohérence entre le prix unitaire du bordereau et celui du devis estimatif, le prix unitaire du bordereau fera foi ; et
 - lorsqu'il y a une incohérence entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité, le prix unitaire cité fera foi, à moins que le Maître d'Ouvrage estime qu'il s'agit d'une erreur grossière dans le prix

unitaire, auquel cas le prix total tel qu'il est présenté fera foi et le prix unitaire sera corrigé.

- ii. Le montant figurant dans la soumission sera corrigé par le Maître d'Ouvrage, conformément à la procédure susmentionnée pour la correction des erreurs.

33. Conversion en une seule monnaie

Sans objet

34. Évaluation et comparaison des offres

- i. Seules les offres reconnues conformes administrativement et techniquement, selon les dispositions de la Clause 29 des IS, seront évaluées et comparées par le Maître d'Ouvrage.
- ii. En évaluant les offres, le Maître d'Ouvrage déterminera pour chaque offre le montant évalué de l'offre en rectifiant son montant comme suit :
 - (a) en corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de la Clause 30 des IS ;
 - (b) en excluant les sommes provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Détail quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive comme spécifié dans les DPAO ;
 - (c) en convertissant en une seule monnaie le montant résultant des rectifications (a) et (b) ci-dessus, conformément aux dispositions de la Clause 31 des IS ;
 - (d) en ajustant de façon appropriée, sur des bases techniques ou financières, toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable ;
 - (e) en prenant en considération les différents délais d'exécution proposés par les soumissionnaires, s'ils sont autorisés par les DPAO, et comme indiqué dans les DPAO ;
 - (f) le cas échéant, conformément aux dispositions de la Clause 14 des IS et des DPAO, en appliquant les rabais offerts par le soumissionnaire pour l'attribution de plus d'un marché, si cet appel d'offres est lancé simultanément pour plusieurs marchés; et
 - (g) le cas échéant, conformément aux dispositions du RPAO et Spécifications techniques, les variantes techniques proposées, si elles sont permises, seront évaluées suivant leur mérite propre et indépendamment du fait que le soumissionnaire aura offert ou non un prix pour la solution technique spécifiée par le Maître d'Ouvrage dans les DPAO.
- iii. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification, divergence ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs qui dépassent les exigences du Dossier d'Appel d'offres ne doivent pas être pris en considération lors de l'évaluation des offres.
- iv. L'effet estimé des formules de révision des prix figurant dans les CCAG et CCAP, appliquées durant la période d'exécution du Marché, ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation des offres.
- v. Si l'offre évaluée la moins disante est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation du Maître d'Ouvrage des travaux à exécuter dans le cadre du Marché, le Maître d'Ouvrage peut

demander au soumissionnaire de fournir le sous détail de prix pour n'importe quel élément, ou pour tous les éléments du Détail quantitatif et estimatif, pour prouver que ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et le calendrier proposé.

- vi. Après avoir examiné ces sous détails de prix, le Maître d'Ouvrage peut demander que le montant de la garantie de bonne exécution indiqué à la Clause 40 des IS soit porté, aux frais de l'attributaire du Marché, à un niveau suffisant pour protéger le Maître d'Ouvrage contre toute perte financière au cas où l'attributaire viendrait à manquer à ses obligations au titre du Marché.

35.Contacts avec le Maître d'Ouvrage

- i. Sous réserve des dispositions de la Clause 28 des IS, aucun soumissionnaire n'entrera en contact avec le Maître d'Ouvrage, entre le moment où les offres seront ouverts et celui où le marché sera attribué. Aucune information relative à l'examen, aux éclaircissements, à l'évaluation et à la comparaison des soumissions et aux recommandations concernant l'attribution du marché ne sera divulguée aux soumissionnaires ou à toute autre personne ne participant pas officiellement à cette procédure avant l'annonce de l'attribution du marché au soumissionnaire retenu.
- ii. Si le soumissionnaire souhaite porter à l'attention du Maître d'Ouvrage des informations complémentaires, il devra le faire par courrier ou courrier électronique.
- iii. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer le Maître d'Ouvrage dans l'examen des soumissions ou la décision d'attribution pourra entraîner le rejet de sa soumission et lui voir appliquer les dispositions du Code des Marchés Publics du Burundi, en son article 144, définissant les sanctions des violations de la réglementation en matière de marchés publics.

F. Attribution du marché

36.Attribution

- i. Sous réserve de la Clause 36 des IS, le Maître d'Ouvrage attribuera le Marché au soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme administrativement et techniquement au Dossier d'Appel d'offres et qui a soumis l'offre estimée la mieux-disante, selon les Clauses 32 et 33 des IS, sous réserve l'offre du soumissionnaire ait été jugé (i) conforme en application des dispositions de la Clause 29 des IS; et (ii) le soumissionnaire qualifié et éligible conformément aux dispositions des Clauses 3 et 4 des IS.
- ii. Si, selon la Clause 19 des IS, les soumissionnaires ont été autorisés à soumettre des variantes techniques, les dispositions de la présente Clause s'appliqueront à l'offre basée sur la variante en question.

37.Droit du Maître d'Ouvrage d'accepter ou de rejeter toute offre ou toutes les offres

- i. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute offre, d'annuler la procédure d'Appel d'offres et de rejeter toutes les offres, à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encourir de responsabilité à l'égard du ou des soumissionnaires affectés par sa décision. Le Maître de l'Ouvrage est tenu de donner les raisons de sa décision.

38. Notification de l'attribution du marché

- i. Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le Maître de l'Ouvrage, ce dernier informera l'attributaire du Marché par courrier avec accusé de réception, que sa soumission a été acceptée et que le marché lui est provisoirement attribué. Cette lettre indiquera le montant que le Maître de l'Ouvrage entend payer à l'attributaire provisoire au titre de l'exécution du marché.
- ii. Le courrier d'information précisera le cas échéant, les corrections apportées au montant de l'offre initial de l'attributaire provisoire. Si l'attributaire provisoire n'accepte pas la correction ainsi effectuée, son offre sera rejetée et la garantie de soumission peut être saisie conformément aux dispositions de la Clause 18 des IS.
- iii. Parallèlement à l'étape prévue ci-dessus, le Maître de l'Ouvrage informera dans les meilleurs délais les autres soumissionnaires que leurs offres n'ont pas été retenues en précisant les raisons de leur non sélection. Un délai de quinze (15) jours d'information sera observé par le Maître de l'Ouvrage avant de procéder à la signature du marché avec l'attributaire du marché. Ce délai est éventuellement prolongé d'autant de jours que nécessaire, en application des règles prescrites aux articles 132 à 137 du le Code des Marchés publics du Burundi en matière d'introduction d'un recours par un soumissionnaire

39. Signature du marché

- i. Préalablement à la notification définitive du marché et après expiration du délai de quinze (15) jours fixé à la clause 37 des IS (éventuellement prolongé), le Maître de l'Ouvrage enverra à l'attributaire provisoire du marché le Cahier des Clauses administratives particulières (« le marché ») figurant au Dossier d'Appel d'offres, qui récapitule toutes les dispositions acceptées par les parties.
- ii. Dans les vingt (20) jours suivant la réception du Cahier des Clauses administratives particulières, l'attributaire provisoire du Marché le signera et le renverra au Maître de l'Ouvrage.
- iii. En cas de refus de l'attributaire provisoire de procéder à la signature du marché, la garantie de soumission de ce dernier peut être saisie conformément aux dispositions de la Clause 18 des IS.
- iv. En cas de désistement de l'attributaire provisoire, le Maître de l'Ouvrage se tourne vers le second classé en bon ordre lors de l'attribution du marché, pour autant que son offre ait été jugée recevable au regard des critères de capacité, d'éligibilité et qu'elle soit conforme aux exigences du présent Dossier d'Appel d'Offres.
- v. Il est entendu qu'à ce stade, la signature du marché n'a pas valeur d'engagement. En ce sens, le marché, en l'absence de notification définitive, est réputé nul et non avenu, et ce même s'il est signé par toutes les parties.

40. Notification définitive du marché

- i. Après réception du marché signé par l'attributaire provisoire, le Maître de l'Ouvrage procède à la notification définitive du marché, consistant en l'envoi de la notification

définitive accompagnée d'un exemplaire, dûment signé par toutes les parties, des CCAP (« le marché »). Cet envoi se fait, par lettre avec accusé de réception.

- ii. La notification définitive du marché marque son entrée en vigueur et lui confère son caractère d'engagement du Maître de l'Ouvrage vis-à-vis de l'attributaire du marché. En l'absence de notification définitive, le marché est nul et non avenue.
- iii. La réception de la notification définitive du marché par l'attributaire correspond à la libération des garanties de soumission des soumissionnaires non retenus, ainsi qu'à celle de l'attributaire du marché, contre réception de la garantie de bonne exécution.

41. Garantie de bonne exécution

- i. Dans les vingt (20) jours suivant la réception de la notification définitive du Maître d'Ouvrage, l'attributaire fournira au Maître d'Ouvrage la garantie de bonne exécution, d'un montant spécifié dans les DPAO, conformément au modèle de garantie fourni dans le dossier d'appel d'offres.
- ii. La garantie de bonne exécution est fournie par l'attributaire sous forme de garantie bancaire émanant d'une banque agréée par le Maître d'Ouvrage ou d'un cautionnement solidaire.
- iii. L'impossibilité ou le refus dans le chef de l'attributaire du marché de constituer la garantie de bonne exécution dans le délai prévu à la présente clause est cause de résiliation unilatérale du marché. Dans pareil cas, le Maître d'Ouvrage saisit la garantie de soumission conformément à la clause 18 des IS et se tourne vers le second classé en bon ordre lors de l'attribution du marché, pour autant que son offre ait été jugée recevable au regard des critères de capacité, d'éligibilité et qu'elle soit conforme aux exigences du présent Dossier d'Appel d'Offres

42. Corruption ou manœuvres frauduleuses

- i. La législation burundaise exige des agents publics (Maître d'Ouvrage), ainsi que des soumissionnaires, prestataires de services, fournisseurs et entrepreneurs, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés.
- ii. En vertu de ce principe, sont définis aux fins de cette présente clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :
 - est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché, et
 - se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché de manière préjudiciable au Maître d'Ouvrage.
 - « Manœuvres frauduleuses » comprend notamment toute entente ou manœuvre collusoire des soumissionnaires (avant ou après la remise de l'offre) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui

résulteraient du jeu d'une concurrence libre et ouverte, et à priver le Maître d'Ouvrage des avantages de cette dernière.

43.Recours

- i. Si un soumissionnaire s'estime lésé par une erreur ou irrégularité commise dans le cadre d'une procédure de sélection ou de passation de marché, il en réfère directement au Maître d'Ouvrage, conformément aux dispositions du code des marchés publics du Burundi.

En cas d'échec de la procédure précédente, le soumissionnaire peut exercer les recours prévus par ledit code.

2. Données particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)

Les dispositions ci-après, qui sont spécifiques aux fournitures faisant l'objet de l'Appel d'offres, complètent ou, le cas échéant, modifient les dispositions des Instructions aux soumissionnaires (IS). En cas de divergence, les données particulières ci-dessous ont priorité sur les clauses des IS.

Les chiffres de la première colonne se réfèrent à la Clause correspondante des Instructions aux soumissionnaires.

Référence aux IS	A. Généralités
1.	Objet de la soumission <u>Objet des travaux :</u> Réaménagement et Extension de l'Agence de la CRDB BANK à NGOZI Nom et adresse du Maître d'Ouvrage : Direction Générale de la CRDB BANK à Bujumbura, Rohero 1, chaussée du Prince Louis RWAGASORE N 490/A BP: 254 BUJUMBURA/BURUNDI Tél: (+257) 22 277 770, Fax: +257 22 277 771 Délai d'exécution : 120 jours calendriers
2.	Origine des fonds Le présent marché est financé par les fonds propres de la CRDB BANK BURUNDI
3.	Soumissionnaire admis à concourir Tout soumissionnaire ne se trouvant pas dans une des conditions d'inéligibilité prévues à l'article 161 du Code des marchés publics du Burundi est admis à concourir. A cette fin, chaque soumissionnaire joindra à son offre les documents suivants :

	○ Une attestation de capacité financière 100 000 000 fbu ; ○ Originale de l'attestation de visite du site ; ○ Copie certifiée du Registre de commerce ; ○ Copie certifiée Statut de la société ; ○ Copie certifiée du numéro d'identification fiscale (NIF) du soumissionnaire ; ○ Copie certifiée d'une Attestation de non redevabilité aux impôts et taxes délivrée par l'OBR en cours de validité le jour de l'ouverture des offres ; ○ Attestation en originale de non faillite délivrée par le Tribunal du commerce en cours de validité le jour d'ouverture des offres. ○ Attestation en originale de non litige en cours de validité le jour d'ouverture des offres; ○ Attestation de non redevabilité à la sécurité sociale délivrée par l'INSS en cours de validité le jour de l'ouverture des offres
4.	Qualification du soumissionnaire En vue de permettre d'évaluer la qualification du soumissionnaire, chaque soumission doit inclure, comme partie intégrante de l'offre, les renseignements suivants : ○ des copies des documents originaux précisant la constitution ou le statut juridique du soumissionnaire, le lieu d'enregistrement et le principal lieu d'activité du Soumissionnaire, accompagnés d'une procuration écrite émanant du conseil d'administration ou de tout organe apparenté démontrant que le signataire de la soumission est habilité à engager le Soumissionnaire. ○ Une déclaration (voir modèle à la Section III) sur la réalisation en tant qu'entrepreneur principal de travaux de valeur financière, de nature et de complexité comparable à celle des travaux objet de cet appel d'offres à la satisfaction des clients (attesté par des contrats ou des PV de réception provisoire, définitive, attestation de bonne exécution ...), et des détails sur d'autres travaux en cours et engagements contractuels. ○ le CV et la copie du/des diplômes du conducteur des travaux, d'un chef de chantier (voir modèle à la Section III) et d'un électricien expérimenté, accompagnée d'une attestation de disponibilité signée par la personne mentionnée ainsi que les attestations des services rendues. ○ La liste du matériel de chantier principal à disposition du soumissionnaire (voir modèle à la section III) pour l'exécution des travaux ○ Un mémoire technique reprenant une description des méthodes, une liste des documents d'exécution et un planning des travaux proposés, suffisamment détaillée. Ce mémoire mettra l'accent sur les contraintes dues à l'environnement de l'ouvrage, c'est-à-dire au fait que durant le chantier, une perturbation minimale des activités des lieux où se déroulent les travaux est demandée. A travers la remise des renseignements ci-haut cités, le soumissionnaire doit satisfaire aux exigences minimales suivantes en vue d'être qualifié :

- démontrer que le signataire de l'offre est dûment habilité par le conseil d'administration ou tout organe apparenté, à engager la responsabilité du soumissionnaire
- Avoir réalisé avec succès en tant qu'entrepreneur principal au moins 2 chantiers(s) analogue(s) (de nature, de budget et de complexité comparable) à celle des travaux objet de cet appel d'offres. Chaque marché porté en référence, pour être recevable, doit être accompagné d'un contrat ou PV de réception ou d'une attestation de bonne exécution signée par le destinataire mentionnant le nom et le contact d'une personne ressource de la maîtrise d'ouvrage de l'opération citée pour toutes fins de contrôle.
- Proposer le personnel suivant :

1 Un Ingénieur des travaux :

- Qualification et compétences :

L'expert sera de formation supérieure, ingénieur civil ou industriel en génie civil, avec une capacité à conduire une équipe.

-Expérience professionnelle générale :

Il aura au moins cinq (10) années d'expérience dans la conduite de chantiers de réalisation de bâtiments.

- Expérience professionnelle spécifique :

Il prouvera par des procès-verbaux de réception de travaux et/ou d'attestations de services rendus qu'il aura également dirigé au moins trois (3) chantiers d'importance analogue dans les cinq dernières années.

1 chef de chantier

- Qualification et compétences

L'expert sera un technicien (catégorie A2), dans le domaine du génie civil

- Expérience professionnelle générale

Il aura au moins 10 années d'expérience professionnelles dans le domaine du suivi journalier de travaux de construction de bâtiment

- Expérience professionnelle spécifique

Il prouvera par des procès-verbaux de réception de travaux et/ou d'attestations de services rendus, la réalisation du suivi d'au moins 3 chantiers de taille et de nature analogue.

1 Electricien industriel

- Qualification et compétences :

L'expert sera un technicien (catégorie A2), dans le domaine du génie électrique.

- Expérience professionnelle générale :

Il aura au moins dix (6) années d'expérience dans la conception et le suivi d'exécution de la partie électrique des chantiers des bâtiments.

- Expérience professionnelle spécifique :

Il prouvera par des procès-verbaux de réception de travaux et/ou d'attestations de services rendus, la réalisation de chantiers d'électricité en moyenne et basse tension.

Il devra prouver par des documents similaires avoir suivi un minimum de cinq

	(5) chantiers de travaux en électricité d'importance et de nature analogue. ○ indiquer des propositions pour l'acquisition (propriété, leasing, location, etc.) en temps voulu du gros matériel et équipements essentiels suivants pour chaque lot : ▪ 1 camions bennes de 4 m³ chacun ; ▪ 1 bétonnières de 250 litres chacune avec aiguilles vibrantes ; ▪ 1 groupe moto soudeuse de 15 KVA. ○ montrer, à travers le mémoire technique que les propositions du soumissionnaire sont conformes aux spécifications techniques, aux contraintes relatives à l'environnement et aux délais d'exécution du marché. L'attention du soumissionnaire est attirée sur la Section II « Critères d'évaluation et de qualification » du présent DAO qui vient compléter/préciser les exigences énoncées ci-dessus.
5.	Indépendamment de la réunion préparatoire prévue à la clause 21 ci-après, il est conseillé au soumissionnaire d'effectuer la visite des lieux avant la remise des offres. Cette visite devra permettre au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et la signature d'un marché pour l'exécution des Travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du soumissionnaire. Pour toutes informations et éclaircissement sur le dossier veuillez contacter les personnes suivantes : - Jean Paul Ntakirutimana Tel 76643057 - Emery Yamuremye Tel 79594951
B. Préparation des offres	
6.	Documents constituant l'offre Le présent marché fait l'objet d'un lot unique portant sur des travaux de construction tels que présentés dans les spécifications techniques. <u>Remarque préliminaire :</u> Le soumissionnaire est vivement encouragé à constituer son offre de manière structurée, en numérotant les pages et en prévoyant une table des matières en début de document, en vue de faciliter le travail des évaluateurs. Il est également encouragé à ne se limiter qu'aux documents formellement exigés dans le DAO, sans compléments superflus ni excès. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents suivants dûment remplis : ○ La soumission et ses annexes, ○ Le cadre du bordereau des prix unitaires (BPU) dûment complété ○ Le cadre du détail quantitatif et estimatif (DQE) dûment complété

	○ L'ensemble des documents exigés aux clauses 3 et 4 des présentes DPAO
7.	Montant de l'offre Les prix remis par le soumissionnaire doivent couvrir l'ensemble des Travaux décrits dans les spécifications techniques des travaux (Section IV). Les prix présentés par le soumissionnaire doivent comprendre la Taxe sur la Valeur Ajoutée. Les prix proposés par le soumissionnaire seront fermes, non actualisables et non révisables.
8.	Monnaies de soumission et de règlement La monnaie de soumission et de règlement pour le présent Marché est le Franc Burundais.
9.	Validité des offres La période de validité de l'offre sera de 120 jours calendriers.
10.	Propositions variantes des soumissionnaires Les délais d'exécution mentionnés dans les DPAO sont invariables. Aucune variante dans les délais d'exécution n'est autorisée.
11	Les variantes techniques sont autorisées. Les variantes techniques éventuelles peuvent porter sur l'un ou l'autre élément du CCTP pour autant que cela ne change fondamentalement la solution technique de base correspondant aux besoins exprimés par le Maître d'Ouvrage et ne modifie pas les délais d'exécution des travaux indiqués dans le DAO. La détermination du choix de la variante technique se fera conformément à la méthodologie décrite à la Section II ci-après.
12.	Réunion préparatoire à l'établissement des offres Une réunion préparatoire à l'établissement des offres se tiendra le 13/03/2026 à 9 heures (heure de Bujumbura), à l'adresse suivante : CRDB BANK : Agence Ngozi La réunion préparatoire se fera le même jour de la visite et sur le site des travaux.
13.	Forme et signature de l'offre Outre l'original de l'offre qui doit être envoyé Physiquement au Siege de la CRDB BANK, une copie sera envoyée électroniquement sur l'adresse suivante : mtcburundi@crdbbank.co.bi La présentation d'une offre uniquement par des moyens électroniques n'est pas autorisée.
Référence aux IS	C. Dépôt des offres

14.	Fermeture et marquage des offres L'enveloppe extérieure de l'offre doit mentionner les éléments suivants : • Direction Générale de la CRDB BANK • L'intitulé du Marché indiqué à l'article 1 des DPAO. L'enveloppe extérieure doit être anonyme. Toute mention de l'identité du soumissionnaire sur l'enveloppe extérieure entraîne le rejet de l'offre. Les enveloppes intérieures, outre les mêmes informations que celles reprises ci-dessus, devront permettre d'identifier le soumissionnaire. Les offres doivent être adressées à : Direction Générale de la CRDB BANK BURUNDI à Bujumbura : Rohero 1, chaussée du Prince Louis RWAGASORE N 490/A BP: 254 BUJUMBURA/BURUNDI Tél: (+257) 22 277 770, Fax: +257 22 277 771
15.	Date et heure limite de dépôt des offres La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes : Date : 24/03/2026 Heure : 16 heures (heure de Bujumbura)
Référence aux IS	D. Ouverture et évaluation des offres
16.	Ouverture des offres L'ouverture des offres aura lieu à l'adresse, à la date et à l'heure suivantes: CRDB BANK BURUNDI à Bujumbura Rohero 1, chaussée du Prince Louis RWAGASORE N 490/A BP : 254 BUJUMBURA/BURUNDI Tél : (+257) 22 277 770, Fax : +257 22 277 771 Date : 25/03/2026 Heure : 10 H 30 (heure de Bujumbura)
17.	Conversion en une seule monnaie Sans objet.
18.	Évaluation et comparaison des Offres Sans objet
Référence aux IS	E. Attribution du marché
19.	Garantie de bonne exécution Après notification définitive du marché, le soumissionnaire attributaire du marché s'engage à constituer une garantie de bonne exécution d'un montant équivalent à cinq (5) pourcent du montant du marché.

	La constitution de la garantie doit s'opérer dans les vingt (20) jours calendriers qui suivent la réception de la notification définitive du marché. Tout défaut à cet égard est cause de résiliation unilatérale du marché conformément à la Clause 40 des IS.
--	--

Section II. Critères d'Evaluation et de Qualification

La présente section contient tous les facteurs, méthodes et critères que le Maître d'Ouvrage utilisera pour évaluer les offres et s'assurer qu'un soumissionnaire possède les qualifications requises. Le soumissionnaire est tenu de fournir tous les renseignements demandés dans les formulaires de qualification ci-après.

1. Qualification

Avant de déterminer l'offre la mieux-disante suivant les dispositions de la clause 32 des IS, le Maître d'Ouvrage vérifiera que le soumissionnaire est qualifié en utilisant exclusivement les critères spécifiés ci-après, conformément à la clause 4 des DPAO. En cas de discordance entre les DPAO et la présente Section, cette dernière prime.

1.1 Capacité en personnel

En vue de démontrer sa capacité humaine à exécuter le marché, le soumissionnaire doit pouvoir prouver qu'il disposera du personnel dont les exigences en termes de formation et d'expérience sont indiquées ci-dessous.

Pour ce faire, il joindra à son offre les CVs, les copies du/des diplômes certifié (s) conforme (s) à l'original, les preuves éventuelles de réalisation des chantiers indiquées dans les CVs, avec les contacts téléphoniques des maîtres d'ouvrages des réalisations, le tout accompagnée d'une attestation de disponibilité signée par la personne mentionnée. Les informations remises doivent permettre de démontrer les expériences suivantes :

Critères d'Evaluation

CATEGORIE	POINTS
Obligatoire et Eliminateur -Attestations de Visite du Site ; -Il est impératif d'exclure toute Proposition financière dans la Proposition Technique ; -Un document attestant que le signataire de l'offre est mandaté pour engager la responsabilité du soumissionnaire ; -Une copie certifiée de l'Attestation de non-redevabilité des impôts délivrée par OBR d'au moins de 3 mois de validité à compter de la date limite de dépôt des offres. -Original de l'Attestation de non-redevabilité à l'INSS d'au moins de 3 mois de validité à compter de la date limite de dépôt des offres ; -Original de l'Attestation de non-litige ;	0

-Original de l'attestation de non-faillite du Tribunal de Commerce de moins de Trois (3) mois de validité à la date de dépôt des offres ; -Copie du Registre du Commerce ; - Avoir exécuté des travaux de construction (bâtiments) d'une valeur annuelle moyenne d'au moins 500.000.000 BIF au cours des cinq (5) dernières années. Important : le soumissionnaire doit soumettre une déclaration des chiffres d'affaires accompagnée des copies des bilans comptables approuvés par un comptable agréé et des copies des déclarations annuelles réceptionnées par l'OBR.	
1. CAPACITE ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE DU SOUMISSIONNAIRE	18
Critère administrative ❖ Statuts légaux du soumissionnaire (1pt) ❖ Original de l'attestation de non-redevabilité à la sécurité sociale délivrée par l'INSS, en cours de validité le jour de la remise des offres (2pts) ❖ Copie certifié du certificat d'identification fiscale, NIF (1pt) ❖ Une déclaration sur la réalisation en tant qu'entrepreneur principal de travaux de complexité comparable au présent projet au cours des cinq (3) dernières années et les détails sur d'autres travaux ou engagements contractuels en cours. Il est exigé aux soumissionnaires d'annexer les contrats et/ou les PV de réception (le soumissionnaire fournira une liste des références portant sur les réalisations mentionnant le volume de chaque type de travaux effectués). (5pts)	
Capacité financière ❖ Lettre d'autorisation d'obtenir des références bancaires auprès des banquiers (2pt) ❖ Attestation de capacité financière lui permettant d'avoir une ligne de crédit de cent millions de francs burundais (100 000 000 fbu) délivrée par une banque commerciale agréée au Burundi. (6pts)	

❖ Une déclaration sur l'honneur écrite établissant que les soumissionnaires et ses sous-traitants ne sont pas associés, directement ou indirectement, à toute entité ayant préparé les plans, les spécifications, et autres documents de Demande de Proposition pour le projet. (1pt)	
2. STRATEGIE ET METHODOLOGIE ❖ Qualité de la méthodologie proposée : Le soumissionnaire devra produire une note décrivant clairement la méthodologie et la capacité d'organisation à adopter incluant : a) la stratégie d'allocation du personnel nécessaires et leurs responsabilités. (5pts) b) la stratégie d'approvisionnement du chantier tenant compte la capacité financière de l'entreprise et de l'approbation préalable par le Maître d'œuvre des matériaux de construction à utiliser sur chantier. (5pts) ❖ Qualité du plan de travail proposé et du calendrier des activités : 1) <u>Planning des approvisionnements d'exécution des travaux</u> (5pts) 2) Planning détaillé d'exécution des travaux, (5pts) Un planning proposé pour le séquentiel des travaux, doit être suffisamment détaillé. Pour ce faire, il joint à son offre un planning détaillé qui reprend tous les grands postes des ouvrages principaux du marché et qui répond aux méthodes d'exécution adoptées à un séquentiel des travaux à réaliser. Sur la durée contractuelle des travaux de 4 mois, le planning doit inclure les détails de sous activités avec un détail de temps, le nombre du personnel à affecter et la main d'œuvre à utiliser pour l'exécution de chaque poste ou des travaux considérés.	20
3. EQUIPE PROPOSEE PERSONNEL CLE 1 Ingénieur des travaux, Directeur des travaux	20

(8pts)

- Qualification et compétences :

L'expert sera de formation supérieure (catégorie A0 ou Ingénieur Industriel), ingénieur de génie civil ou architecte, avec une capacité à conduire une équipe.

- Expérience professionnelle générale :

Il aura **au moins dix** (10) années d'expérience dans la conduite de chantiers de réalisation de bâtiments.

- Expérience professionnelle spécifique :

Il prouvera par des procès-verbaux de réception de travaux et/ou d'attestations de services rendus certifiés qu'il aura également dirigé au Burundi et/ou dans la sous-région **au moins trois** (3) chantiers dont les travaux sont de volume et de complexité similaires aux travaux du présent marché.

1 chef chantier

(6pts)

- Qualification et compétences

L'expert sera un technicien (catégorie A2 minimum), dans le domaine du génie civil

- Expérience professionnelle générale

Il aura au moins 10 années d'expérience professionnelles dans le domaine du suivi journalier de travaux de construction de bâtiment

- Expérience professionnelle spécifique

Il prouvera par des procès-verbaux de réception de travaux et/ou d'attestations de services rendus certifiés dans la réalisation du suivi d'au moins 3 chantiers dont les travaux sont de volume et de complexité similaires aux travaux du présent marché.

Un électricien

(3pts)

Qualification et compétences

L'expert sera un technicien (catégorie A2 minimum), dans le domaine du génie civil

- Expérience professionnelle générale

Il aura au moins 6 ans d'expérience pertinente dans des travaux d'électricité du bâtiment avec au moins 3 chantiers dont les travaux sont de volume et de complexité similaires aux travaux du présent marché (max 3pts)

La présentation des CVs, des copies des diplômes certifiés conformes à l'original par le ministère ayant l'Education dans ses attributions (les copies non actualisées ne sont pas recevables), ainsi que des attestations de services rendus certifiés du personnel cité ci-dessus sont exigées. L'absence de ces derniers rend ces documents irrecevables	
❖ Organigramme de l'entreprise et liste du personnel support (3pts)	
4. EXPERIENCE ET EXPERTISE DE L'ENTREPRISE ❖ Nombre d'années dans le secteur avec un minimum de 5 ans. (4pts)	38
❖ Expérience dans les mêmes services (Services de construction du bâtiment) avec d'autres organisations internationales/ NU/ ONG international ou banques (7pts) ❖ Avoir réalisé avec succès en tant qu'entrepreneur principal au moins trois chantiers de même nature, volume et complexité que le présent projet au cours des cinq dernières années avec lettres de commande et/ou PV de Réception provisoire/définitive. (6 points par réalisation) (18pts) Important : Chaque marché porté en référence, pour être recevable, doit être accompagné d'un Contrat, PV de réception provisoire/définitif ou d'une attestation de bonne exécution signée par le destinataire /le client.	
❖ Equipement à utiliser pendant le projet 📌 Minimum requis avec preuves de propriété ou de location : ~ 1 camion benne de 4m³ (2pts) ~ 1 véhicule léger type camionnette (2pts) 📌 1 bétonnière de capacité minimale de 250 l (2pt) 📌 1 poste à souder	

(1.5pt) ✦ 1 aiguille vibrante (1.5pt) N.B. Fournir la preuve de possession ou de promesse de location.	
5. Réponses Globales ❖ Documents fournis doivent être lisibles ❖ Chaque page de l'offre est numérotée (2pts) ❖ Organisation du dossier de soumission dans la même logique que la classification des Critères d'Évaluation avec table de matière (2pts)	4
TOTAL DES POINTS	(100)

2. Évaluation des offres et contenu définitif du marché

Les offres seront évaluées par une équipe de la CRDB BANK et du Maître d'œuvre BHI. Cette évaluation sera limitée au contenu des propositions et des résultats de références.

Les Propositions Techniques seront évaluées en premier. Le maximum de points possible est de 100 points. Les Propositions recevant soixante-dix pourcent (70%) ou plus seront considérées techniquement acceptables et la Proposition Financière sera ouverte. Les propositions techniques en-dessous de soixante-dix pourcent (70%) seront écartées du processus de sélection.

Les Propositions Financières seront ensuite évaluées. Le total de points possible est de 100 points. Le maximum de points sera donné à la proposition la moins chère qui a été ouverte et comparée aux autres soumissionnaires qui ont atteint le score nécessaire dans l'évaluation de la proposition technique. Toutes les autres propositions financières recevront les points de façon proportionnellement inverse à la Proposition la moins-disante.

Ce marché doit être soumissionné toutes taxes comprises. La proposition financière comprendra un sous détail des prix unitaires décomposé et qui indique clairement que les taxes y figurent. CRDB BANK et le Maître d'œuvre feront les vérifications nécessaires.

Les coûts de la proposition financière devront être calculés et apparaître en Francs Burundais (BIF).

2.1 Evaluation des offres techniques et financières

Le nombre maximum de points sera alloué au prix le plus bas des Propositions ayant atteint plus de 70% du score technique. Les autres Propositions de Prix ouvertes recevront des points en proportion inverse au prix le plus bas, suivant la formule utilisée pour déterminer le score financier qui est :

Max. score pour le Prix financier (100) * Prix de la plus basse proposition

Nof : Score pour la Proposition de Prix X =-----

Prix de la proposition X

Le montant pris en compte sera le prix forfaitaire HTVA renseigné dans le formulaire de soumission, confirmé par le bordereau des prix. En cas de discordance entre ces deux documents, le bordereau des prix unitaire prime.

2.2 Comparaison et classement des offres

La note technique sera pondérée sur 70% et la note financière (prix) sera pondérée sur 30%. Le score final sera calculé comme suit :

$$S = (\text{Not} \times 0,70) + (\text{Nof} \times 0,30)$$

Avec

S : score final :

Not: Note technique pondérée à 70 %

Nof: Note financière pondérée à 30 %

2.3 Attribution du Marché

CRDB BANK attribuera le marché à la proposition qui aura obtenu la meilleure note cumulative des évaluations technique et financière.

Section III. Formulaires de soumission

Liste des formulaires

1. Modèle de soumission
 - a. Bordereau des prix unitaires (BPU) – annexe 1 à la soumission
 - b. Devis quantitatif et estimatif (DQE) – annexe 2 à la soumission
2. Modèle de garantie de soumission
3. Modèle de déclaration sur les chantiers similaires
4. Modèle de liste de matériel
5. Modèle de liste de personnel
6. Modèle de CV

Formulaire1: Modèle de Soumission

Date : _____

Nom du Marché. : _____

Nom du Soumissionnaire : _____

Mesdames/Messieurs,

Après avoir examiné, en vue de la réalisation des Travaux susmentionnés, les Cahiers des Clauses Administratives du Marché, le Bordereau des prix et le Détail quantitatif et estimatif, les spécifications, les plans et dessins, et les additifs Nos [Nos.], Nous, soussignés, proposons d'exécuter et d'achever les Travaux et de réparer toutes les malfaçons conformément aux dites conditions du Marché, Bordereau des prix et Détail quantitatif et estimatif, spécifications, plans et dessins, et Additifs pour le(s) montant(s) ci-après et tels que détaillés dans l'Annexe 1 à la soumission ou tous autres montants qui pourront être établis conformément aux dites conditions :

(Le Soumissionnaire doit indiquer ici le montant de l'offre)

Nous nous engageons, si notre soumission est acceptée, à commencer les Travaux dès que possible après réception de l'ordre de démarrage des Travaux émanant du Maître d'Ouvrage, et à achever l'ensemble des Travaux faisant l'objet du Marché dans les délais fixés dans l'Annexe [numéro] à la soumission.

Nous acceptons de rester liés par la présente offre pour une période de [nombre] jours à compter de la date fixée pour la remise des soumissions, et ladite offre peut-être acceptée à n'importe quelle date avant l'expiration dudit délai.

Avant l'établissement et la signature d'un Marché, la présente offre, accompagnée de votre lettre de marché, constituera engagement qui lie.

Nous reconnaissons que l'Annexe [les Annexes font] fait partie intégrante de notre soumission.

Nous certifions avoir pris connaissance des clauses contractuelles du marché, contenues dans la section V (Cahier des Clauses Administratives Particulières) du Dossier d'appel d'offres que nous acceptons et avoir formulé notre offre en connaissance de cause.

Nous notons que vous n'êtes pas tenus de retenir l'offre la moins disante ni de donner suite à l'une ou l'autre des offres que vous recevrez.

Les informations suivantes vous sont transmises à toutes fins utiles :

- N° d'identification fiscale : _____
- N° de sécurité sociale : _____
- Coordonnées bancaires en cas d'attribution :
 - a. Nom de la banque : _____
 - b. N° de compte : _____
- Devise : Francs Burundais
- Coordonnées de contact :

CRDB BANK - BURUNDI

a. Nom de la personne à contacter :

b. Adresse physique :

c. Adresse électronique :

N° de téléphone :

Fait-le

Signature _____ en qualité de _____

Dûment autorisé à signer les soumissions pour et au nom de *[nom du Soumissionnaire ou du groupement d'entreprises suivi de "conjointement et solidairement"]*

Adresse :

Annexe(s)

ANNEXE 1: BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES (BPU)

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF POUR LES TRAVAUX DE REAMENAGEMENT ET EXTENSION DE L'AGENCE DE LA CRDB BANK A NGOZI					
1.Devis Estimatif - RDC					
POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
1.00	TERRASSEMENTS ET DEMOLITIONS				
1.01	Fouilles de fondations	m ³			
1.02	Fouilles de semelles pour fondations	m ³			
1.03	Demolitions et evacuation des debris	ff			
1.04	Remblai contre les ouvrages	m ³			
	Total poste 1				
2.00	FONDATIONS				
2.01	Sous bassement en Maçonnerie de moellons ép: 0.40m	m ³			
	Total poste 2				
3.00	PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE				
3.01	Protection contre l'humidité ascensionnelle dans les murs	ml			
3.02	Protection contre la remontée des eaux dans les dalles	m ²			
	Total poste 3				
4.00	PAVEMENT&TROTTOIR				
4.01	Lit de sable compacté	m ³			
4.02	Hérisson de moellons	m ³			
	Total poste 4				
5.00	BETON				
5.01	Béton non armé				
5.01.1	Béton de propreté	m ³			
5.01.2	Béton cyclopéen	m ³			
5.01.3	Béton de trottoir	m ³			
5.02	Béton armé				
5.02.1	Béton armé de semelles	m ³			
5.02.2	Béton armé de fût de colonne&colonne	m ³			
5.02.3	Béton armé de chainage inférieur/Longrine/linteau	m ³			
5.02.4	Béton armé chainage supérieur/ Poutre	m ³			
5.02.5	Béton armé de dalle de sol	m ³			
5.02.6	Béton de la dalle	m ³			
5.02.7	Béton de l'escalier	m ³			
5.02.8	Béton rampe d'entrée au garage	m ³			
5.02.9	Béton pour la chambre forte	m ³			

5.03	Bétons divers				
5.03.1	Béton armé de dalle de placard	m ³			
5.03.2	Béton des seuils des fenêtres	m ³			
5.03.3	Béton pour paillasse	m ³			
	Total poste 5				
6.00	MACONNERIE				
6.010	Maçonnerie de briques cuites épaisseur 20cm	m ²			
6.020	Maçonnerie de briques cuites épaisseur 10cm	m ²			
6.030	Maçonnerie de claustras	m ²			
6.040	Maçonnerie de moellons pour mur de soutènement	m ³			
	Total poste 6				
7.000	REVETEMENT				
7.01	Jointoiement des maçonneries	m ²			
7.02	Enduit de ciment lissé et mastiqué	m ²			
7.03	Enduit de ciment tyrolien écrasé	m ²			
7.04	Enduit de ciment sous dalle	m ²			
7.05	Plinthe en carreaux	ml			
7.06	Revêtement de sol en carreaux	m ²			
7.07	Malbre pour la réception et Guichets	ml			
7.08	Revêtement de sol en chape talochée pour le garage et local pour le groupe Electrogène	m ²			
	Total poste 7				
8.000	COUVERTURE et ETANCHEITE				
8.010	Charpente métallique				
8.01.1	Rampants en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml			
8.01.2	fermes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml			
8.01.3	Pannes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml			
8.01.4	Poteaux en tubes métalliques 2x60x40x1,5mm	ml			
8.01.5	Planche de rive en profilé C150 x30 x1,5	ml			
8.01.6	Garde corps en tuyau mobilier de diamètre 50	ml			
8.02	Couverture et étanchéité des toitures				
8.02.1	Couverture en tôles ondulées galvanisées BG 28 teintées	m ²			
8.02.2	Couverture en tôles autoportant alu zinc ép.: 0,5mm				
8.02.3	Gouttières en Alu-zinc, épaisseur 0,5mm y compris les accessoires	ml			
8.02.04	Descentes avec tuyaux PVC DE 110 PN 10	ml			
	Escalier métallique en tuyau mobilier et tole strillée servant aux personnels d'entretien des réservoirs	pce			

	Total poste 8				
9.000	FAUX PLAFOND				
9.010	Faux plafond en lamelles PVC60X60 CM avec gitage en bois	m ²			
	Total poste 9				
10.00	HUISSERIE et MENUISERIE				
10.01	Fenêtres en aluminium gris	m ²			
10.02	Cloisons en Aluminium et MDF de 9mm avec vitre blindée pour les guichets	m ²			
10.03	Vitre blindée pour guichet	m ²			
10.04	Portes en aluminium non sécurisé 2,1*0,9	m ²			
10.05	Portes en aluminium sécurisée 2,1x0,9	m ²			
10.06	Grillage métallique en tubes 20x20x1,5 sur les fenetre de la façade principale	m ²			
10.07	Roller chatter sur la porte de la façade principale	m ²			
	Total poste 10				
11.00	PEINTURE				
11.10	Peinture plafond/sous dalle 2 couches	m ²			
11.20	Peinture sur les murs intérieurs et extérieurs 2couches et cloture	m ²			
	Total poste 11				
12.00	PLOMBERIE ET SANITAIRES				
1.00	Raccordement et Refection des regards de visite déjà existants et utilisables aussi par de batiment existant	ff			
	Total poste 12				
13	CLIMATISATION				
1 .	Climatiseur split system, 240V AC; 18000 BTU + Accessoires	pcs			
2 .	Tuyaux en cuivre 5/8	pcs			
3 .	Tuyaux en cuivre 3/8	pcs			
4 .	Armaflex 5/8	pcs			
5 .	Armaflex 3/8	pcs			
6 .	Cable 3x2,5mm2	pcs			
7 .	Cable 4x2,5mm2	pcs			
8 .	Support metallique	pcs			
9 .	AVS	pcs			
10 .	Fusible	pcs			
11 .	Interrupteur	pcs			
12 .	Butane	pcs			
13 .	Baguette en cuivre	pcs			
14 .	Tuyaux PVC Diametre 63	pcs			
15 .	Tuyaux PVC 3/4	pcs			
16 .	Coude PVC 3/4	pcs			
17 .	Colle tangite	litre			
18 .	Vis et chenille de 10	pcs			
19 .	Vis lavabo	pcs			

CRDB BANK - BURUNDI

20 .	Bande adhesive	pcs			
21 .	Goulotte 100x70	pcs			
	Total poste 13				
	TOTAL GENERAL HTVA				
	TVA de 18%				
	TOTAL GENERAL TVAC				

2.Devis Estimatif - BLOC ETAGE					
POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNIT E	QTITE	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
1.00	TERRASSEMENTS				
1.01	Fouilles de fondations	m ³			
1.02	Fouilles de semelles pour fondations	m ³			
1.03	Remblai contre les ouvrages	m ³			
	Total poste 1				
2.00	FONDATIONS				
2.01	Sous bassement en Maçonnerie de moellons ép: 0.40m	m ³			
	Total poste 2				
3.00	PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE				
3.01	Protection contre l'humidité ascensionnelle dans les murs	ml			
3.02	Protection contre la remontée des eaux dans les dalles	m ²			
	Total poste 3				
4.00	PAVEMENT&TROTTOIR				
4.01	Lit de sable compacté	m ³			
4.02	Hérissou de moellons	m ³			
	Total poste 4				
5.00	BETON				
5.01	Béton non armé				
5.01.1	Béton de propreté	m ³			
5.01.2	Béton cyclopéen	m ³			
5.01.3	Béton de trottoir	m ³			
5.01.4	Béton de rampe	m ³			
5.02	Béton armé				
5.02.1	Béton armé de semelles	m ³			
5.02.2	Béton armé de fût de colonne&colonne	m ³			
5.02.3	Béton armé de chainage inférieur/Longrine	m ³			
5.02.4	Béton armé de chainage supérieur/Poutre	m ³			
5.02.5	Béton armé pour chenaux	m ³			
5.02.6	Béton de la dalle pour le guichet reception	m ³			
5.02.7	Béton de l'escalier	m ³			
5.02.8	Béton pour acrotère y compris l'étenchéité par roofing Felt	m ³			

CRDB BANK - BURUNDI

5.03.3	Béton armé pour paillasse de cuisine	m ³			
5.03	Bétons divers				
5.03.2	Béton des seuils des fenêtres	m ³			
5.03.3	Béton des auvents des fenêtres	m ³			
	Total poste 5				
6.00	MACONNERIE				
6.01	Maçonnerie de briques cuites epaisseur 20cm et accrotere maconner	m ²			
6.02	Maçonnerie de briques cuites epaisseur 10cm	m ²			
6.03	Maçonnerie de claustras	m ²			
6.04	Maçonnerie de moellons dans les salle de bains	m ³			
	Total poste 6				
7.000	REVETEMENT				
7.01	Jointoiment des maçonneries	m ²			
7.02	Enduit de ciment lissé et mastiqué	m ²			
7.03	Enduit de ciment tyrolien écrasé	m ²			
7.04	Enduit de ciment hydrofuge et finition lissee	m ²			
7.05	Plinthe en carreaux	ml			
7.06	Revêtement de sol en carreaux et sur escaliers	m ²			
7.07	Revêtement de sol en carreaux dans le chenaux	m ²			
7.08	Revêtement en carreaux antiderapant dans les sanitaires	m ²			
7.09	Revêtement de faience dans les sanitaires jusqu'à une hauteur de 2,10m	m ²			
7.10	Revêtement de faience sur paillasse de cuisine	m ²			
	Total poste 7				
8.00	COUVERTURE et ETANCHEITE				
8. 01	Charpente métallique				
8.01.1	Rampants en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml			
8.01.2	fermes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml			
8.01.3	Pannes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml			
8.01.4	Poteaux en tubes métalliques 2x60x40x1,5mm	ml			
8.01.5	Planche de rive en profilé C150 x30 x1,5	ml			
8.01.6	Garde corps en tuyau inox vitre	ml			
8.02	Couverture et étanchéité des toitures				
8.02.1	Couverture en tôles ondulées galvanisées BG 28 teintées	m ²			
8.2.02	Gouttières en Alu-zinc, épaisseur 0,5mm y compris les accessoires	ml			
8.2.03	Descentes avec tuyaux PVC DE 110 PN 10	ml			
	Total poste 8				

CRDB BANK - BURUNDI

9.00	FAUX PLAFOND				
9.01	Faux plafond en lamelles 60x60cm PVC avec gitage en bois	m ²			
	Total poste 9				
10.000	HUISSERIE et MENUISERIE				
10. 101	Fenêtres métalliques				
10. 102	Fenêtres vitrées en aluminium	m ²			
10. 103	Porte blindée	pce			
10. 104	fenetre blindée	pce			
10. 105	Cloisons en vitre lamine	m ²			
10. 106	Cloisons en Aluminium et MDF de 9 mm avec vitre blindée pour les guichets	m ²			
10. 107	Portes en vitre lamine	pce			
10. 108	Portes en aluminium sécurisée	m ²			
10. 109	Porte en bois massif avec habillage 2,10*0,8 pour les sanitaires et corridor de sortie	pce			
10. 110	Porte en bois massif avec habillage 2,10*1,00	pce			
10. 111	Porte en bois massif avec habillage 2,10*0,9 pour bibliotheque et acces	pce			
10. 112	Porte double vitre en aluminun de dimension 1,60x2,7	m ²			
10. 113	Grillage métallique en tubes 20x20x1,5 sur toutes les fenêtres de la façade avant et arrière	m ²			
10. 114	Garde corps en tuyau inox vitre	m ²			
	Total poste 10				
11.00	PEINTURE				
11.01	Peinture plafond	m ²			
11.02	Peinture sur les murs intérieurs et extérieurs	m ²			
	Total poste 11				
12.00	AMENAGEMENT et VOIRIE des ABORDS				
12.01	Caniveau E.P.	ml			
12.02	Puisard pour les eaux pluviales	pce			
	Total poste 12				
13.00	PLOMBERIE ET SANITAIRES				

13.01.1 &13.01.2	Tuyaux PPR pour alimentation d'eau y compris raccordement au réseau public; la tuyauterie est de meilleure qualité; toute l'installation est encastrée. Le poste comprend les fouilles de la tranchée, filetage et pièces de raccordement.				
	Tuyaux PPR 1/2	ff			
	Tuyaux PPR 3/4	ff			
13.02.1.1 &13.02.1.2	Tuyaux d'évacuation d'eaux usées en pvc 75 mm et 110 mm de meilleure qualité y compris. toutes les pièces de raccordement. Le prix unitaire comprend fouilles de la tranchée				
	Pvc 75 PN 10	ff			
	Pvc 110 PN 10	ff			
13.02.1.6	WC à l'anglaise en porcelaine de meilleure qualité y compris les pièces de fixation et de raccordement	pce			
13.02.1.6	Urinoir en porcelaine complet y compris pièces de fixation et de raccordement.	pce			
13.02.1.6	Lavabo en porcelaine complet y compris pièces de fixation et de raccordement.	pce			
13.02.1.6	Siphon de sol en pvc diam. 50 mm de meilleur choix pour l'évacuation d'eaux de nettoyage.	pce			
13.02.1.6	Porte-papiers de toilette en inox	pce			
13.02.1.6	Porte-savons en inox	pce			
13.02.1.6	Miroir de 120x80 cm de meilleur choix y compris les pièces de fixation et tablette	pce			
13.02.1.6	Sèche mains automatique à air chaud, temps de séchage : 20 à 30 secondes avec niveau sonore maximal : 69 dB y compris tous les accessoires de fixation,	pce			
13.02.1.7	Evier double cuve en inox	pce			
	Total poste 13				
14	CLIMATISATION				
1 .	Climatiseur split system, 240V AC; 6000 BTU + Accessoires	pc			
2 .	Climatiseur split system, 240V AC; 9000 BTU + Accessoires	pc			
3 .	Climatiseur split system, 240V AC; 18000 BTU + Accessoires	pc			
4 .	Tuyaux en cuivre 5/8	pcs			
5 .	Tuyaux en cuivre 3/8	pcs			
6 .	Armaflex 5/8	pcs			
7 .	Armaflex 3/8	pcs			
8 .	Cable 3x2,5mm2	pcs			

CRDB BANK - BURUNDI

9 .	Cable 4x2,5mm2	pcs			
10 .	Support metallique	pcs			
11 .	AVS	pcs			
12 .	Fusible	pcs			
13 .	Interrupteur	pcs			
14 .	Butane	pcs			
15 .	Baguette en cuivre	pcs			
16 .	Tuyaux PVC Diametre 63	pcs			
17 .	Tuyaux PVC 3/4	pcs			
18 .	Coude PVC 3/4	pcs			
19 .	Colle tangite	litre			
20 .	Vis et chenille de 10	pcs			
21 .	Vis lavabo	pcs			
22 .	Bande adhesive	pcs			
23 .	Goulotte 100x70	pcs			
	Total poste 14				
	TOTAL GENERAL HTVA				
	TVA de 18%				
	TOTAL GENERAL TVAC				

3. Devis Estimatif - LAN ET ELECTRICITE					
POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNIT E	QTITE	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
	LAN Items				
1	UTP Data grade Cable of roll 305m	pce			
2	Cat6 dual face plate	pce			
3	Patch Panel 24ports	pce			
4	Drop cable 3meter	pce			
5	Patch cord 1meter	pce			
6	Labelling tape	pce			
7	Brush panel	pce			
8	PVC Trunks 170mmX50mmX2900mm	pce			
9	PVC Trunks 100mmX50mm	pce			
10	PVC Trunks 100mmX100mm	pce			
11	Data Cabinet 18U	pce			
12	Data Cabinet 42U	pce			
13	T – angle 170mmX50mm	pce			
14	Flat angle 170mmX50mm	pce			
15	Endcap 170mmX50mm	pce			
16	Outside 170mmX50mm	pce			
17	Inside 170mmX50mm	pce			
18	Coupler 170mmX50mm	pce			
19	Conduit pipe 25mm with connector	pce			
20	Single back box	pce			
21	Dual Back Box	pce			
22	Floor trunk	pce			

CRDB BANK - BURUNDI

23	Gypsum Screw - Box	pce			
24	Fisher & Screew mm8	pce			
25	Cable tiers	pce			
26	Flexible pipe 3/4"(Wire Wrap Spiral Cable Organizer)	pce			
27	Flexible pipe 2"	pce			
28	PVC adaptors 25mm	pce			
29	Flexible conduit pipe 50mm in meters	pce			
30	Flexible conduit pipe 25mm in meters	pce			
31	Cargenut Packt of 50 pcs	pce			
32	Cisco SFP	pce			
33	Fiber Optic Cable - Meters	pce			
34	Spicing Termination	pce			
35	Fiber Patch Panel	pce			
36	Patch Code	pce			
TOTAL LAN HTVA					
	Power Items				
1	Twin Power Sockets with neon Indicator	pce			
2	Twin Power Sockets without neon Indicator	pce			
3	Power Distribution Unit (PDU)	pce			
4	2.5mm single core power cable roll (set)	pce			
5	1.5mm single core power cable roll (set)	pce			
6	Armoure cable 25mmx4 Core - meters	pce			
7	Armoure cable 16mmx4 Core - meters	pce			
8	Armoure cable 4mmx4 Core - meters	pce			
9	Earth Wire 16mmx1 Core - meters	pce			
10	Flexible Wire 2.5mmx3 core - roll	pce			
11	Flexible Wire 16mmx5 core- meters	pce			
12	Cable Tray 300x25mm	pce			
13	Distribution Board	pce			
14	Change Over Switch 100A	pce			
15	Isolator 63A TPN	pce			
16	DP Switch 20A	pce			
17	Cable lugs 25mmx16	pce			
18	Cable lugs 10mmx10	pce			
19	Roll Bolt 8mm - Box	pce			
20	Isolation Tap	pce			
21	Industrial Sockets 32A	pce			
22	Switches for Lights	pce			
23	Bolt 8mm	pce			
24	LED light 60x60	pce			
25	Spot Light	pce			
26	Conduit pipe	pce			
27	Cooker Switch	pce			
28	Cooker Switch cable - meter	pce			
29	Switch Hand Dry	pce			
30	Earth Rod	pce			
31	Cable tiers 25mmx5	pce			

CRDB BANK - BURUNDI

32	Junction Box	pce			
33	wall box	pce			
34	Flexible pipe	pce			
35	Bulb 40w	pce			
36	Testing & commissioning data and power points	pce			
37	Cable dressing office tables various size	pce			
38	Cable dressing conference tables various size	pce			
39	Cable dressing Video confrence	pce			
40	Cable dressing TV	pce			
41	Proper labelling. Not above 24 points	pce			
TOTAL POWER HTVA					
TOTAL HTVA					
TVA					
TOTAL TVAC					

4. DEVIS CAMERA DE SURVEILLANCE

POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNIT E	QTITE	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
1	Connecteur RJ 45 et manchon	Pce			
2	Roll Network cable	pce			
3	HDD 32TB	pce			
4	Smart Hybrid Dome camera 4MP	pce			
5	ecran de control de 32 pouce	pce			
6	NVR 64 channel	pce			
7	Switch PoE de 24 port	pce			
TOTAL HTVA					
TVA 18%					
TOTAL TVAC					

5. DEVIS SECURITE INCENDIE ET SECURITE DES PORTES

POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNIT E	QTITE	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRE	PRIX UNITAIRE EN LETTRE
1	Control access (Gestion integtree du contrôle d'access,stockage de 3000 empreinte digital,3000 carte et 100 000 evenement, lecteur de carte integre pour carte mifare 1,communication via TCP IP et WIFI, interface d'entre et de sortie d'alarm	Pce			
2	Cablage Electrique	Pce			
3	cable de transmission reseau	Pce			
4	accessoire LZ bracket	Pce			
5	power supply	Pce			

CRDB BANK - BURUNDI

5.1	INTRUDER ALARM				
1 .	Control panel Alarm	Pce			
2 .	motion sensor	Pce			
3 .	Cable Alarm	Pce			
4 .	Alarm Sirene	Pce			
5 .	Key pad	Pce			
6 .	Magnetic contact	Pce			
7 .	GPRS OR 4G tansmitor	Pce			
8 .	panic bouton	Pce			
5.2	FIRE ALARM				
1 .	Fire alarm Control pannel conventional	Pce			
2 .	smoke detector	Pce			
3 .	fire resistant Cablage roll	Pce			
4 .	Manual Call Point	Pce			
5 .	Heater	Pce			
	TOTAL HTVA				
	TVA 18%				
	TOTAL TVAC				

ANNEXE 2: DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF POUR LES TRAVAUX DE REAMENAGEMENT ET EXTENSION DE L'AGENCE DE LA CRDB BANK A NGOZI					
1.Devis Estimatif - RDC					
POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1.00	TERRASSEMENTS ET DEMOLITIONS				
1.01	Fouilles de fondations	m ³	-	-	-
1.02	Fouilles de semelles pour fondations	m ³	-	-	-
1.03	Demolitions et evacuation des debris	ff	1.00	-	-
1.04	Remblai contre les ouvrages	m ³	-		-
	Total poste 1				-
2.00	FONDATIONS				
2.01	Sous bassement en Maçonnerie de moellons ép: 0.40m	m ³	-	-	
	Total poste 2				
3.00	PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE				
3.01	Protection contre l'humidité ascensionnelle dans les murs	ml	15.65	-	-
3.02	Protection contre la remontée des eaux dans les dalles	m ²	-	-	-
	Total poste 3				-
4.00	PAVEMENT&TROTTOIR				
4.01	Lit de sable compacté	m ³	-	-	
4.02	Hérisson de moellons	m ³	-	-	
	Total poste 4				-
5.00	BETON				
5.01	Béton non armé		-	-	
5.01.1	Béton de propreté	m ³	-	-	-
5.01.2	Béton cyclopéen	m ³	-	-	-
5.01.3	Béton de trottoir	m ³	-	-	-
5.02	Béton armé		-	-	
5.02.1	Béton armé de semelles	m ³	-	-	-
5.02.2	Béton armé de fût de colonne&colonne	m ³	-	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

5.02.3	Béton armé de chainage inférieur/Longrine/linteau	m ³	0.31	-	-
5.02.4	Béton armé chainage supérieur/ Poutre	m ³	-	-	-
5.02.5	Béton armé de dalle de sol	m ³	-	-	-
5.02.6	Béton de la dalle	m ³	-	-	-
5.02.7	Béton de l'escalier	m ³	-	-	-
5.02.8	Béton rampe d'entrée au garage	m ³	-	-	-
5.02.9	Béton pour la chambre forte	m ³	-	-	-
5.03	Bétons divers			-	-
5.03.1	Béton armé de dallette de placard	m ³	-	-	-
5.03.2	Béton des seuils des fenêtres	m ³	-	-	-
5.03.3	Béton pour paillasse	m ³	-	-	-
	Total poste 5				-
6.00	MACONNERIE				
6.010	Maçonnerie de briques cuites epaisseur 20cm	m ²	48.52	-	-
6.020	Maçonnerie de briques cuites epaisseur 10cm	m ²	-	-	-
6.030	Maçonnerie de claustras	m ²	-	-	-
6.040	Maçonnerie de moellons pour mur de soutènement	m ³	-	-	-
	Total poste 6				-
7.000	REVETEMENT				
7.01	Jointoiment des maçonneries	m ²	-	-	-
7.02	Enduit de ciment lissé et mastiqué	m ²	145.55	-	-
7.03	Enduit de ciment tyrolien écrasé	m ²	-	-	-
7.04	Enduit de ciment sous dalle	m ²	360.18	-	-
7.05	Plinthe en carreaux	ml	31.30	-	-
7.06	Revêtement de sol en carreaux	m ²	-	-	-
7.07	Malbre pour la réception et Guichets	ml	12.00	-	-
7.08	Revêtement de sol en chape talochée pour le garage et local pour le groupe Electrogène	m ²	-	-	-
	Total poste 7				

					-
8.000	COUVERTURE et ETANCHEITE				
8.010	Charpente métallique				
8.01.1	Rampants en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml	-	-	-
8.01.2	fermes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml	-	-	-
8.01.3	Pannes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml	-	-	-
8.01.4	Poteaux en tubes métalliques 2x60x40x1,5mm	ml	-	-	-
8.01.5	Planche de rive en profilé C150 x30 x1,5	ml	-	-	-
8.01.6	Garde corps en tuyau mobilier de diamètre 50	ml	-	-	-
8.02	Couverture et étanchéité des toitures		-	-	-
8.02.1	Couverture en tôles ondulées galvanisées BG 28 teintées	m ²	-	-	-
8.02.2	Couverture en tôles autoportant alu zinc ép.: 0,5mm		-	-	-
8.02.3	Gouttières en Alu-zinc, épaisseur 0,5mm y compris les accessoires	ml	-	-	-
8.02.04	Descentes avec tuyaux PVC DE 110 PN 10	ml	-	-	-
	Escalier métallique en tuyau mobilier et tole strillée servant aux personnels d'entretien des réservoirs	pce	-	-	-
	Total poste 8				-
9.000	FAUX PLAFOND				
9.010	Faux plafond en lamelles PVC60X60 CM avec gitage en bois	m ²	403.84	-	-
	Total poste 9				-
10.00	HUISSERIE et MENUISERIE				
10.01	Fenêtres en aluminium gris	m ²	5.34	-	-
10.02	Cloisons en Aluminium et MDF de 9mm avec vitre blindée pour les guichets	m ²	31.30	-	-
10.03	Vitre blindée pour guichet	m ²	7.79	-	-
10.04	Portes en aluminium non sécurisé 2,1*0,9	m ²	8.32	-	-
10.05	Portes en aluminium sécurisée 2,1x0,9	m ²	6.24	-	-
10.06	Grillage métallique en tubes 20x20x1,5 sur les fenetre de la façade principale	m ²	5.87	-	-
10.07	Roller chatter sur la porte de la façade principale	m ²	6.16	-	-
	Total poste 10				-

CRDB BANK - BURUNDI

11.00	PEINTURE				
11.10	Peinture plafond/sous dalle 2 couches	m ²	792.40	-	-
11.20	Peinture sur les murs intérieurs et extérieurs 2couches et cloture	m ²	1,578.6	-	-
	Total poste 11				-
12.00	PLOMBERIE ET SANITAIRES				
1.00	Raccordement et Refection des regards de visite déjà existants et utilisables aussi par de batiment existant	ff	1.00	-	-
	Total poste 12				-
13	CLIMATISATION				
1 .	Climatiseur split system, 240V AC; 18000 BTU + Accessoires	pcs	6.00	-	-
2 .	Tuyaux en cuivre 5/8	pcs	5.00	-	-
3 .	Tuyaux en cuivre 3/8	pcs	5.00	-	-
4 .	Armaflex 5/8	pcs	40.00	-	-
5 .	Armaflex 3/8	pcs	40.00	-	-
6 .	Cable 3x2,5mm2	pcs	5.00	-	-
7 .	Cable 4x2,5mm2	pcs	3.00	-	-
8 .	Support metallique	pcs	6.00	-	-
9 .	AVS	pcs	6.00	-	-
10 .	Fusible	pcs	6.00	-	-
11 .	Interrupteur	pcs	6.00	-	-
12 .	Butane	pcs	3.00	-	-
13 .	Baguette en cuivre	pcs	15.00	-	-
14 .	Tuyaux PVC Diametre 63	pcs	6.00	-	-
15 .	Tuyaux PVC 3/4	pcs	8.00	-	-
16 .	Coude PVC 3/4	pcs	50.00	-	-
17 .	Colle tangite	litre	4.00	-	-
18 .	Vis et chenille de 10	pcs	6.00	-	-
19 .	Vis lavabo	pcs	10.00	-	-
20 .	Bande adhesive	pcs	6.00	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

21 .	Goulotte 100x70	pcs	4.00	-	-
	Total poste 13				-
	TOTAL GENERAL HTVA				-
	TVA de 18%				-
	TOTAL GENERAL TVAC				-

2.Devis Estimatif - BLOC ETAGE					
POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1.00	TERRASSEMENTS				
1.01	Fouilles de fondations	m ³	-	-	-
1.02	Fouilles de semelles pour fondations	m ³	-	-	-
1.03	Remblai contre les ouvrages	m ³	-	-	-
	Total poste 1				-
2.00	FONDATIONS				
2.01	Sous bassement en Maçonnerie de moellons ép: 0.40m	m ³	-	-	-
	Total poste 2				-
3.00	PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE				
3.01	Protection contre l'humidité ascensionnelle dans les murs	ml	132.00	-	-
3.02	Protection contre la remontée des eaux dans les dalles	m ²	-	-	-
	Total poste 3				-
4.00	PAVEMENT&TROTTOIR				
4.01	Lit de sable compacté	m ³	-	-	-
4.02	Hérissou de moellons	m ³	-	-	-
	Total poste 4				-
5.00	BETON				
5.01	Béton non armé		-		
5.01.1	Béton de propreté	m ³	-	-	-
5.01.2	Béton cyclopéen	m ³	-	-	-
5.01.3	Béton de trottoir	m ³	-	-	-
5.01.4	Béton de rampe	m ³	-	-	-
5.02	Béton armé		-	-	

CRDB BANK - BURUNDI

					-
5.02.1	Béton armé de semelles	m ³	-	-	-
5.02.2	Béton armé de fût de colonne&colonne	m ³	15.58	-	-
5.02.3	Béton armé de chainage inférieur/Longrine	m ³	-	-	-
5.02.4	Béton armé de chainage supérieur/Poutre	m ³	9.40	-	-
5.02.5	Béton armé pour chenaux	m ³	8.84	-	-
5.02.6	Béton de la dalle pour le guichet reception	m ³	0.30	-	-
5.02.7	Béton de l'escalier	m ³	-	-	-
5.02.8	Béton pour acrotère y compris l'étenchéité par roofing Felt	m ³	-	-	-
5.03.3	Béton armé pour paillasse de cuisine	m ³	3.54	-	-
5.03	Bétons divers		-	-	-
5.03.2	Béton des seuils des fenêtres	m ³	3.92	-	-
5.03.3	Béton des auvents des fenêtres	m ³	1.63	-	-
	Total poste 5				-
6.00	MACONNERIE				
6.01	Maçonnerie de briques cuites epaisseur 20cm et accrotere maconner	m ²	836.44	-	-
6.02	Maçonnerie de briques cuites epaisseur 10cm	m ²	-	-	-
6.03	Maçonnerie de claustras	m ²	-	-	-
6.04	Maçonnerie de moellons dans les salle de bains	m ³	6.45	-	-
	Total poste 6				-
7.000	REVETEMENT				
7.01	Jointoiement des maçonneries	m ²	-	-	-
7.02	Enduit de ciment lissé et mastiqué	m ²	1,672.87	-	-
7.03	Enduit de ciment tyrolien écrasé	m ²	-	-	-
7.04	Enduit de ciment hydrofuge et finition lisse	m ²	-	-	-
7.05	Plinthe en carreaux	ml	-	-	-
7.06	Revêtement de sol en carreaux et sur escaliers	m ²	318.83	-	-
7.07	Revêtement de sol en carreaux dans le chenaux	m ²	53.80	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

7.08	Revêtement en carreaux antiderapant dans les sanitaires	m ²	40.81	-	-
7.09	Revêtement de faïence dans les sanitaires jusqu'à une hauteur de 2,10m	m ²	147.00	-	-
7.10	Revêtement de faïence sur paillasse de cuisine	m ²	1.11	-	-
	Total poste 7				-
8.00	COUVERTURE et ETANCHEITE				
8. 01	Charpente métallique		-		
8.01.1	Rampants en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml	101.50	-	-
8.01.2	fermes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml	430.57	-	-
8.01.3	Pannes en tubes métalliques de 60x40x1.5	ml	392.00	-	-
8.01.4	Poteaux en tubes métalliques 2x60x40x1,5mm	ml	-	-	-
8.01.5	Planche de rive en profilé C150 x30 x1,5	ml	-	-	-
8.01.6	Garde corps en tuyau inox vitre	ml	12.00	-	-
8.02	Couverture et étanchéité des toitures		-	-	-
8.02.1	Couverture en tôles ondulées galvanisées BG 28 teintées	m ²	400.71	-	-
8.2.02	Gouttières en Alu-zinc, épaisseur 0,5mm y compris les accessoires	ml	-	-	-
8.2.03	Descentes avec tuyaux PVC DE 110 PN 10	ml	72.00	-	-
	Total poste 8				-
9.00	FAUX PLAFOND				
9.01	Faux plafond en lamelles 60x60cm PVC avec gitage en bois	m ²	363.72	-	-
	Total poste 9				-
10.000	HUISSERIE et MENUISERIE				
10. 101	<i>Fenêtres métalliques</i>				
10. 102	Fenêtres vitrées en aluminium	m ²	59.86	-	-
10. 103	Porte blindée	pce	-	-	-
10. 104	fenetre blindée	pce	-	-	-
10. 105	Cloisons en vitre lamine	m ²	103.50	-	-
10. 106	Cloisons en Aluminium et MDF de 9 mm avec vitre blindée pour les guichets	m ²	-	-	-
10. 107	Portes en vitre lamine	pce	3.00	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

10. 108	Portes en aluminium sécurisée	m ²	-	-	-
10. 109	Porte en bois massif avec habillage 2,10*0,8 pour les sanitaires et corridor de sortie	pce	10.00	-	-
10. 110	Porte en bois massif avec habillage 2,10*1,00	pce	-	-	-
10. 111	Porte en bois massif avec habillage 2,10*0,9 pour bibliotheque et acces	pce	3.00	-	-
10. 112	Porte double vitre en aluminun de dimension 1,60x2,7	m ²	4.32	-	-
10. 113	Grillage métallique en tubes 20x20x1,5 sur toutes les fenêtres de la façade avant et arrière	m ²	64.18	-	-
10. 114	Garde corps en tuyau inox vitre	m ²	17.00	-	-
	Total poste 10				-
11.00	PEINTURE				
11.01	Peinture plafond	m ²	-	-	-
11.02	Peinture sur les murs intérieurs et extérieurs 3 couches	m ²	2,091.1	-	-
	Total poste 11				-
12.00	AMENAGEMENT et VOIRIE des ABORDS				
12.01	Caniveau E.P.	ml	-	-	-
12.02	Puisard pour les eaux pluviales	pce	-	-	-
	Total poste 12				-
13.00	PLOMBERIE ET SANITAIRES				
13.01.1 & 13.01.2	Tuyaux PPR pour alimentation d'eau y compris raccordement au réseau public; la tuyauterie est de meilleure qualité; toute l'installation est encastrée. Le poste comprend les fouilles de la tranchée, filetage et pièces de raccordement.		-	-	-
	Tuyaux PPR 1/2	ff	1.00	-	-
	Tuyaux PPR 3/4	ff	1.00	-	-
13.02.1.1 & 13.02.1.2	Tuyaux d'évacuation d'eaux usées en pvc 75 mm et 110 mm de meilleure qualité y compris. toutes les pièces de raccordement. Le prix unitaire comprend fouilles de la tranchée			-	-
	Pvc 75 PN 10	ff	1.00	-	-
	Pvc 110 PN 10	ff		-	

CRDB BANK - BURUNDI

			1.00		-
13.02.1.6	WC à l'anglaise en porcelaine de meilleure qualité y compris les pièces de fixation et de raccordement	pce	5.00	-	-
13.02.1.6	Urinoir en porcelaine complet y compris pièces de fixation et de raccordement.	pce	3.00	-	-
13.02.1.6	Lavabo en porcelaine complet y compris pièces de fixation et de raccordement.	pce	2.00	-	-
13.02.1.6	Siphon de sol en pvc diam. 50 mm de meilleur choix pour l'évacuation d'eaux de nettoyage.	pce	2.00	-	-
13.02.1.6	Porte-papiers de toilette en inox	pce	4.00	-	-
13.02.1.6	Porte-savons en inox	pce	2.00	-	-
13.02.1.6	Miroir de 120x80 cm de meilleur choix y compris les pièces de fixation et tablette	pce	2.00	-	-
13.02.1.6	Sèche mains automatique à air chaud, temps de séchage : 20 à 30 secondes avec niveau sonore maximal : 69 dB y compris tous les accessoires de fixation,	pce	2.00	-	-
13.02.1.7	Evier double cuve en inox	pce	1.00	-	-
	Total poste 13			-	-
14	CLIMATISATION			-	
1 .	Climatiseur split system, 240V AC; 6000 BTU + Accessoires	pc	2.00	-	-
2 .	Climatiseur split system, 240V AC; 9000 BTU + Accessoires	pc	2.00	-	-
3 .	Climatiseur split system, 240V AC; 18000 BTU + Accessoires	pc	6.00	-	-
4 .	Tuyaux en cuivre 5/8	pcs	8.00	-	-
5 .	Tuyaux en cuivre 3/8	pcs	8.00	-	-
6 .	Armaflex 5/8	pcs	90.00	-	-
7 .	Armaflex 3/8	pcs	90.00	-	-
8 .	Cable 3x2,5mm2	pcs	4.00	-	-
9 .	Cable 4x2,5mm2	pcs	4.00	-	-
10 .	Support metallique	pcs	10.00	-	-
11 .	AVS	pcs	10.00	-	-
12 .	Fusible	pcs	10.00	-	-
13 .	Interrupteur	pcs	10.00	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

14 .		pcs		-	
	Butane		5.00		-
15 .		pcs		-	
	Baguette en cuivre		25.00		-
16 .		pcs		-	
	Tuyaux PVC Diametre 63		10.00		-
17 .		pcs		-	
	Tuyaux PVC 3/4		15.00		-
18 .		pcs		-	
	Coude PVC 3/4		80.00		-
19 .		litre		-	
	Colle tangite		5.00		-
20 .		pcs		-	
	Vis et chenille de 10		10.00		-
21 .		pcs		-	
	Vis lavabo		20.00		-
22 .		pcs		-	
	Bande adhesive		10.00		-
23 .		pcs		-	
	Goulotte 100x70		6.00		-
	Total poste 14				-
	TOTAL GENERAL HTVA				
					-
	TVA de 18%				
					-
	TOTAL GENERAL TVAC				
					-

3. Devis Estimatif - LAN ET ELECTRICITE

POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
	LAN Items				
1	UTP Data grade Cable of roll 305m	pce	4.00	-	-
2	Cat6 dual face plate	pce	25.00	-	-
3	Patch Panel 24ports	pce	2.00	-	-
4	Drop cable 3meter	pce	20.00	-	-
5	Patch cord 1meter	pce	30.00	-	-
6	Labelling tape	pce	2.00	-	-
7	Brush panel	pce	2.00	-	-
8	PVC Trunks 170mmX50mmX2900mm	pce	20.00	-	-
9	PVC Trunks 100mmX50mm	pce	30.00	-	-
10	PVC Trunks 100mmX100mm	pce	2.00	-	-
11	Data Cabinet 18U	pce	-	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

12	Data Cabinet 42U	pce	1.00	-	-
13	T – angle 170mmX50mm	pce	-	-	-
14	Flat angle 170mmX50mm	pce	-	-	-
15	Endcap 170mmX50mm	pce	-	-	-
16	Outside 170mmX50mm	pce	-	-	-
17	Inside 170mmX50mm	pce	-	-	-
18	Coupler 170mmX50mm	pce	-	-	-
19	Conduit pipe 25mm with connector	pce	-	-	-
20	Single back box	pce	20.00	-	-
21	Dual Back Box	pce	60.00	-	-
22	Floor trunk	pce	-	-	-
23	Gypsum Screw - Box	pce	1.00	-	-
24	Fisher & Screw mm8	pce	5.00	-	-
25	Cable tiers	pce	5.00	-	-
26	Flexible pipe 3/4"(Wire Wrap Spiral Cable Organizer)	pce	-	-	-
27	Flexible pipe 2"	pce	5.00	-	-
28	PVC adaptors 25mm	pce	-	-	-
29	Flexible conduit pipe 50mm in meters	pce	-	-	-
30	Flexible conduit pipe 25mm in meters	pce	-	-	-
31	Cargenut Packt of 50 pcs	pce	1.00	-	-
32	Cisco SFP	pce	-	-	-
33	Fiber Optic Cable - Meters	pce	-	-	-
34	Spicing Termination	pce	-	-	-
35	Fiber Patch Panel	pce	-	-	-
36	Patch Code	pce		-	-
TOTAL LAN HTVA					-
	Power Items			-	-
1	Twin Power Sockets with neon Indicator	pce	25.00	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

2	Twin Power Sockets without neon Indicator	pce	20.00	-	-
3	Power Distribution Unit (PDU)	pce	2.00	-	-
4	2.5mm single core power cable roll (set)	pce	20.00	-	-
5	1.5mm single core power cable roll (set)	pce	15.00	-	-
6	Armoure cable 25mmx4 Core - meters	pce	10.00	-	-
7	Armoure cable 16mmx4 Core - meters	pce	30.00	-	-
8	Armoure cable 4mmx4 Core - meters	pce	20.00	-	-
9	Earth Wire 16mmx1 Core - meters	pce	55.00	-	-
10	Flexible Wire 2.5mmx3 core - roll	pce	2.00	-	-
11	Flexible Wire 16mmx5 core- meters	pce	5.00	-	-
12	Cable Tray 300x25mm	pce	2.00	-	-
13	Distribution Board	pce	2.00	-	-
14	Change Over Switch 100A	pce	1.00	-	-
15	Isolator 63A TPN	pce	1.00	-	-
16	DP Switch 20A	pce	6.00	-	-
17	Cable lugs 25mmx16	pce	20.00	-	-
18	Cable lugs 10mmx10	pce	20.00	-	-
19	Roll Bolt 8mm - Box	pce	15.00	-	-
20	Isolation Tap	pce	6.00	-	-
21	Industrial Sockets 32A	pce	1.00	-	-
22	Switches for Lights	pce	10.00	-	-
23	Bolt 8mm	pce	10.00	-	-
24	LED light 60x60	pce	20.00	-	-
25	Spot Light	pce	10.00	-	-
26	Conduit pipe	pce	6.00	-	-
27	Cooker Switch	pce	1.00	-	-
28	Cooker Switch cable - meter	pce	5.00	-	-
29	Switch Hand Dry	pce	1.00	-	-

CRDB BANK - BURUNDI

30	Earth Rod	pce	2.00	-	-
31	Cable tiers 25mmx5	pce	6.00	-	-
32	Junction Box	pce	15.00	-	-
33	wall box	pce	15.00	-	-
34	Flexible pipe	pce	2.00	-	-
35	Bulb 40w	pce	-	-	-
36	Testing & commissioning data and power points	pce	1.00	-	-
37	Cable dressing office tables various size	pce	-	-	-
38	Cable dressing conference tables various size	pce	1.00	-	-
39	Cable dressing Video confrence	pce	-	-	-
40	Cable dressing TV	pce	1.00	-	-
41	Proper labelling. Not above 24 points	pce	1.0	-	-
TOTAL POWER HTVA					-
TOTAL HTVA					-
TVA					-
TOTAL TVAC					-

4. DEVIS CAMERA DE SURVEILLANCE

POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1	Connecteur RJ 45 et manchon	Pce	100	-	-
2	Roll Network cable	pce	4	-	-
3	HDD 32TB	pce	1	-	-
4	Smart Hybrid Dome camera 4MP	pce	12	-	-
5	ecran de control de 32 pouce	pce	1	-	-
6	NVR 64 channel	pce	1	-	-
7	Switch PoE de 24 port	pce	1	-	-
TOTAL HTVA					-
TVA 18%					

		-
	TOTAL TVAC	-

5. DEVIS SECURITE INCENDIE ET SECURITE DES PORTES

POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1	Control access (Gestion integtree du contrôle d'access,stockage de 3000 empreinte digital,3000 carte et 100 000 evenement, lecteur de carte integre pour carte mifare 1,communication via TCP IP et WIFI, interface d'entre et de sortie d'alarm	Pce	4	-	-
2	Cablage Electrique	Pce	4	-	-
3	cable de transmtion reseau	Pce	4	-	-
4	accessoire LZ bracket	Pce	4	-	-
5	power supply	Pce	4	-	-
				-	
5.1	INTRUDER ALARM			-	-
1 .	Control panel Alarm	Pce	1	-	-
2 .	motion sensor	Pce	12	-	-
3 .	Cable Alarm	Pce	4	-	-
4 .	Alarm Sirene	Pce	2	-	-
5 .	Key pad	Pce	2	-	-
6 .	Magnetic contact	Pce	2	-	-
7 .	GPRS OR 4G tansmitor	Pce	1	-	-
8 .	panic bouton	Pce	8	-	-
				-	
5.2	FIRE ALARM			-	-
1 .	Fire alarm Control pannel conventional	Pce	1	-	-
2 .	smoke detector	Pce	15	-	-
3 .	fire resistant Cablage roll	Pce	4	-	-
4 .	Manual Call Point	Pce	4	-	-
5 .	Heater	Pce	4	-	-

	TOTAL HTVA	-
	TVA 18%	-
	TOTAL TVAC	-

RECAPITULATIF					
POSTE	DESIGNATION DES TRAVAUX	UNITE	QTITE	P.U TVAC	P.T TVAC
1	BLOC RDC	Pce	1.00	-	-
2	BLOC ETAGE	Pce	1.00	-	-
3	LAN ET ELECTRICITE	Pce	1.00	-	-
4	CAMERA DE SURVEILLANCE	Pce	1.00	-	-
5	INCENDIE ET SECURITE DES PORTES	Pce	1.00	-	-
TOTAL TVAC					-

Formulaire 2: Modèle de garantie de soumission (garantie bancaire)

Date : _____

Nom du Marché : _____

Nom du Soumissionnaire: _____

Organisme émetteur :

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

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse du Projet]

Date : _____

Garantie d'offre no. : _____

Nous avons été informés que _____ [nom du Soumissionnaire] (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a répondu à votre appel d'offres no. _____ pour les travaux de _____ [description des travaux] et vous a soumis son offre en date du _____ [date du dépôt de l'offre] (ci-après dénommée « l'Offre »).

En vertu des dispositions du dossier d'Appel d'offres, l'Offre doit être accompagnée d'une garantie de soumission.

A la demande du soumissionnaire, nous _____ [nom de la banque] nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de _____ [insérer la somme en chiffres] _____ [insérer la somme en lettres].

Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le soumissionnaire n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l'Offre, à savoir :

- a- s'il retire l'Offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans le formulaire d'offre ; ou
- b- s'il, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'Acheteur pendant la période de validité :
 - ne signe pas le Marché, s'il est tenu de le faire ; ou
 - ne fournit pas la garantie de bonne exécution, ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux soumissionnaires.

La présente garantie expire :

- a- si le marché est octroyé au soumissionnaire, lorsque nous recevons une copie du marché et de la garantie de bonne exécution émise en votre nom, selon les instructions du soumissionnaire ;
- b- si le marché n'est pas octroyé au soumissionnaire, à la première des dates suivantes :

- lorsque nous recevrons copie de votre notification au soumissionnaire du nom du soumissionnaire retenu,
- ou trente (30) jours suivant l'expiration de l'Offre.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard.

En tant que [capacité juridique du/de la Signataire]

Signature : [Signature de la personne dont les noms et qualité figurent ci-dessus]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation du document.

Formulaire 3: Modèle de liste de travaux similaires

Date : _____

Nom du Marché: _____

Nom du soumissionnaire: _____

Mois/ année de départ*	Mois/ année final(e)	Identification du marché	Rôle du soumissionnaire
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Travaux réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître d'Ouvrage: Adresse : Nom et Contact d'une personne ressource de la maîtrise d'ouvrage :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Travaux réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître d'Ouvrage: Adresse : Nom et Contact d'une personne ressource de la maîtrise d'ouvrage :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Travaux réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître d'Ouvrage: Adresse : Nom et Contact d'une personne ressource de la maîtrise d'ouvrage :	_____

NB : en cas d'offre remise par un groupement d'entreprise, ce tableau doit être remis pour chacun des membres. L'attention des soumissionnaires est en outre attirée sur la nécessité de respecter les proportions prévues à la clause 4 (iv) des Instructions aux soumissionnaires (Section I) en matière de travaux similaires par membre du groupement.

Nom _____ En tant que _____

Signature _____

Formulaire 4 : Modèle de liste de matériel

Date : _____

Nom du Marché : _____

Nom du soumissionnaire: _____

Matériel/Engin	Marque/Type	Age/Km	Etat ¹			Provenance ²			Disponibilité ³
			N	B	M	P	L	LV	

Nom _____ En tant que _____

Signature _____

¹ Neuf = N Bon = B Médiocre = M

² Possession = P Location = L location vent = LV

³ Date d'affectation sur le chantier

Formulaire 5: Modèles de liste du personnel

Date : _____

Nom du Marché : _____

Nom du soumissionnaire: _____

1.	Désignation du poste*
	Nom
2.	Désignation du poste*
	Nom
3.	Désignation du poste
	Nom

Nom _____ En tant que _____

Signature _____

Formulaire 6: Modèles de CV

Date : _____

Nom du Marché : _____

Nom du soumissionnaire: _____

Nom du Soumissionnaire		
Poste		
Renseignements personnels	Nom et prénoms	Date de naissance
	Qualifications professionnelles	
Employeur actuel	Nom de l'employeur	
	Adresse de l'employeur	
	Téléphone	Contact (responsable / chargé du personnel)
	Télécopie	E-mail
	Emploi tenu	Nombre d'années avec le présent employeur

Résumer les études faites.

Résumer l'expérience professionnelle des 10 dernières années en ordre chronologique inverse. Indiquer l'expérience technique et de gestionnaire pertinente pour le projet.

De	À	Société / Projet / Position / expérience technique et de gestionnaire pertinente

NB : en cas d'offre remise par un groupement d'entreprise, ce tableau doit être remis pour chacun des membres. L'attention des soumissionnaires est en outre attirée sur la nécessité de

respecter les proportions prévues à la clause 4 (iv) des Instructions aux soumissionnaires (Section I) en matière de chiffre d'affaires par membre du groupement.

Nom _____ En tant que _____

Signature _____

Signature de ma personne mentionnée dans le CV _____

DEUXIEME PARTIE : EXIGENCES RELATIVES AUX TRAVAUX

SECTION IV. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET PLANS OU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

PARTIE I. GENERALITES

I.1.1. Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques a pour objet de rappeler les textes de référence et la réglementation pour chaque corps d'état ainsi que les qualités requises pour les différents matériels et matériaux entrant dans le cadre du projet de Construction et réhabilitation de l'Agence de la CRDB BANK A NGOZI, Province BUTANYERERA.

L'expression « Devis Descriptif » implique l'application sans restriction des règlements et normes en vigueur en République du Burundi, sans qu'il soit nécessaire d'y faire référence, et leur application ne puisse être dissociée des dossiers de plans et documents auxquels font référence les pièces contractuelles.

Les spécifications du Devis Descriptif pourront préciser ou compléter les prescriptions de ces documents, étant bien entendu que celles-ci sont des prescriptions minimales au-dessous desquelles aucune dérogation ne sera admise, sauf stipulation explicite avec référence du texte auquel il est dérogé.

Les clauses techniques particulières et le Devis Descriptif relatifs aux différents corps d'état avec la localisation des prescriptions donnent une description aussi complète que possible des travaux à exécuter, dans le but de permettre à l'Entrepreneur d'interpréter les plans, de préciser la nature des matériaux à employer et de déterminer les particularités de fabrication et de mise en œuvre. Ces prescriptions ne peuvent prétendre à une description complète et parfaite des travaux et il convient de souligner que cette description des travaux n'a pas un caractère limitatif.

L'Entrepreneur devra exécuter sans exception, ni réserve, tous les travaux prévus dans son marché, et aura donc compris non seulement les travaux et fournitures décrits dans ces documents, mais encore ceux qui auraient pu échapper aux détails de la description et qui sont indispensables pour le complet achèvement des ouvrages de ses corps d'état, suivant les plans remis et les règles de l'art.

De même, les travaux prévus aux pièces écrites et chiffrées du marché et qui ne figurent pas dans les plans sont dus par l'Entrepreneur et compris dans les prix.

En conséquence, l'Entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et Devis Descriptif puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de ses corps d'état ou, fassent l'objet d'une demande supplémentaire de montant.

En outre, il est supposé que tout Entrepreneur est censé s'être rendu compte de la situation des lieux de réalisation des ouvrages.

L'Entrepreneur devra donner le nom, l'adresse et les références des sous-traitants d'autres corps d'état de façon à assurer la parfaite coordination dans leurs interventions respectives, et connaître exactement la limite de leurs fournitures dans leur propre corps d'état, et signaler les omissions qu'ils auraient constatées et les dispositions détaillées qu'il aurait lieu de prendre pour y remédier.

I.1.2. Présentation de l'opération

Le présent projet est relatif aux travaux de réaménagement et extension de l'Agence de la CRDB BANK A NGOZI (RDC+1).

Pour cette construction, les travaux à faire sont les suivants:

1. Réaménagement du Rez De Chaussée ;

- 2.Construction du bâtiment RDC+1 ;
- 3.Système de raccordement en eau et en électricité du bâtiment au réseau existant et climatisation;
- 4.Système d'évacuation des eaux usées ;
- 5.Travaux d'aménagements divers ;
- 6.La charpente et couverture ;
- 7.Finitions et nettoyage de chantier.

Caractéristiques des CCTP

Les CCTP sont rédigés en accord avec les documents techniques suivants :

- Les cahiers des charges, règles de calcul et Documents Techniques Unifiés (DTU) établis par le CSTB (France)
- Les règles élémentaires de construction, ASECO, Ministère des Travaux Publics de l'Énergie et des Mines (Burundi), juin 1986.
- Les avis techniques du CSTB et des assurances pour les procédés de constructions, ouvrages ou matériaux donnant lieu à de tels avis;
- Les prescriptions du REEF et du CSTB;
- Les normes françaises de l'AFNOR;
- Le Code du Travail et toutes ses annexes;
- Les prescriptions des fabricants;
- Les règlements de sécurité et administratifs particuliers;
- Les recommandations professionnelles propres à chaque corps d'état.

I.1.3.Reconnaissance des lieux

L'entreprise devra parfaitement mesurer, par une visite détaillée des lieux et prévoir dans son offre, tous les travaux particuliers propres à la réalisation de ses ouvrages.

Il ne sera pas admis une fois le marché signé, de travaux supplémentaires occasionnés par méconnaissance des lieux, de l'environnement et de ses contraintes, des possibilités d'accès et de stockage, etc.

Il sera tenu compte dans l'offre de l'entreprise de toutes les sujétions découlant du contexte de l'opération, ainsi que de la prise en compte des moyens nécessaires à envisager pour assurer la totalité des prestations prévues à sa charge.

L'entreprise doit prendre connaissance de l'ensemble des documents écrits et dessinés constituant les pièces contractuelles afin de s'assurer de la comptabilité de sa prestation avec celle prévue.

L'Entreprise est tenu de vérifier toutes les quantités avant de soumissionner et elle devra aviser au Maître d'Ouvrage certaines discordances dans son offre, au cas contraire, elle ne pourra réclamer rien après la signature du contrat.

I.1.4.Agrément des fournitures – échantillons

Le présent cahier des clauses techniques prescrit des fournitures et matériels en donnant des détails techniques en terme soit de prescriptions soit de résultats.

Ces données permettent de fixer le niveau qualitatif demandé et mettent les entreprises au même niveau de prestation.

L'entreprise a la faculté de proposer tout produit répondant au descriptif technique demandé. L'entreprise est obligée de fournir la fiche technique du produit proposé soit au moment du dépôt de l'offre si cela est exigé dans le dossier de consultation soit au cours de la préparation de chantier pour validation du produit par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre examineront la qualité des produits proposés et jugeront s'ils peuvent être retenus.

Pendant le chantier, si l'entreprise désire proposer une marque et référence différente de celle prévue initialement, elle devra obligatoirement présenter l'échantillon prescrit au marché, accompagné de sa fiche technique ainsi que l'échantillon variante proposé par l'entreprise et sa fiche technique. Le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre examineront la qualité de la variante et se prononceront à la suite sur l'acceptation ou le refus de la variante.

Tout matériel mis en œuvre qui n'aura pas fait l'objet d'un agrément préalable par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre sera refusé et devra être changé, à la charge de l'entreprise.

Le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre pourront également exiger tous échantillons complémentaires nécessaires au choix des matériaux et à la mise au point des ensembles entrant dans la réalisation du projet et aux contrôles et essais.

Les échantillons pourront être soumis à la demande des Maître d'ouvrage et d'œuvre à des essais dans le but de déterminer leur résistance, leur tenue aux agents atmosphériques, leur durabilité dans le temps, leur compatibilité avec d'autres matériaux.

En outre, l'Entrepreneur devra effectuer toutes les applications d'essai et fournir tous les échantillons permettant aux Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre de faire les choix esthétiques (coloris, aspects, formes, etc.)

Les échantillons devront être communiqués par l'entreprise aux Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre dès le démarrage de la période de préparation et au plus tard à la fin de la seconde semaine de chantier faute de quoi les pénalités pour retard dans la remise d'éléments de chantier pourront être appliquées.

De manière générale, compte tenu des conditions climatiques du pays, les matériels doivent être :

- efficacement protégés contre la rouille et contre les effets de moisissures et micro-organismes vivants;
- tropicalisés;
- neufs, de la meilleure qualité et exempts de tous défauts capables de compromettre la solidité, l'aspect ou la durée des ouvrages.

L'entreprise est tenue, à la demande du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre de justifier de l'origine des matériaux, soit par la présentation des factures, soit par tout autre moyen.

L'Entreprise doit permettre aux Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre de suivre et de surveiller de manière permanente, dans les carrières, dans les usines et les ateliers, la stricte exécution du cahier des charges, en ce qui concerne l'origine et la qualité des matériaux, la fabrication des matières, la confection des pièces etc.

I.1.5.Données – contraintes particulières du chantier

Chantier propre

L'attention de l'entreprise est attirée sur la nécessité impérative de réaliser un chantier propre.

Celle-ci prendra toutes dispositions pour éviter la dispersion des poussières de chantier, notamment pendant les phases de démolitions.

Dans ces conditions, il sera demandé à l'entreprise de respecter les dispositions suivantes :

1. Nettoyage des voies et zones de circulation des engins de chantier

Humidification durant les phases susceptibles de générer un dégagement important de poussières sur le site et dans son environnement proche. Ces travaux pourront être réalisés sur simple demande des Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre.

2. Nettoyage régulier des voiries d'accès au chantier (voiries situées en dehors des limites d'intervention)

Ces nettoyages devront être effectués dès que l'état de la voirie sera jugé non équivalent à l'état initial par les Maîtres d'ouvrage et d'œuvre.

3. Evacuation des déchets

Les déchets de chantier devront être évacués régulièrement par l'entreprise (à sa charge).

En cas de non-respect de cette évacuation régulière, l'entreprise contrevenante devra les évacuer dans un délai de 24 à 48 heures sur simple demande du Maître d'œuvre. En cas de non-respect de ces dispositions, l'entreprise s'exposera aux pénalités prévues.

Nuisances acoustiques

L'attention de l'entreprise est attirée sur le caractère tertiaire du site (l'ensemble des bâtiments environnants) et par suite sur la nécessité de limiter les contraintes sonores apportées par le chantier (émergences et plages horaires).

I.1.6. Contrôle – Essais – Vérification de fonctionnement

Contrôles Techniques

Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entreprise devra effectuer au minimum, avant réception, les essais et vérifications nécessaires sur la base des recommandations techniques.

Les résultats de ces essais devront être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés pour examen au Maître d'ouvrage.

Contrôle interne de l'entreprise

Le titulaire doit fournir gratuitement pour examens, épreuves ou analyses, tous les échantillons que le Maître d'ouvrage juge utile de lui demander.

Le contrôle interne auquel est assujettie l'entreprise doit être réalisé à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- Au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées.
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux règles de l'art.
- Au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications imposées par les règles professionnelles et essais supplémentaires exigés par les pièces écrites.

I.1.7 Organisation générale du chantier

Les rendez-vous du chantier auront lieu au moins une fois par semaine, aux jours et heures fixés par le Maître d'œuvre.

L'entreprise devra obligatoirement être représentée à ces rendez-vous par un représentant agréé par le Maître d'ouvrage. Les sous-traitants éventuels pourront également être convoqués en cas de besoin aux réunions de chantier.

L'entreprise devra proposer un chef de chantier qui assurera la conduite des travaux pendant toute leur durée. Le CV du chef de chantier est proposé dans l'offre technique de l'entreprise. Tout changement de personne avant ou pendant les travaux devra être validé par le Maître d'ouvrage sur proposition d'un CV de remplacement de qualification, compétence et expériences équivalentes.

La ponctualité sera exigée aux réunions de chantier, dans l'intérêt des participants.

Tout retard ou absence non excusé entraînera une pénalité.

Un compte-rendu de la réunion sera dressé par le représentant du Maître d'œuvre et communiqué à l'ensemble des participants.

En cas de désaccord sur sa teneur, des observations pourront être faites au début de la réunion suivante ou par écrit avant cette réunion en cas d'absence ;

Après liquidation des observations, le compte-rendu sera réputé approuvé sans réserve.

I.1.8. Déchets

Les priorités de la politique des déchets sont :

- 1.Prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets;
- 2.Organisation du transport des déchets et limitation en distance et volume;
- 3.Valorisation des déchets pour réemploi, recyclage ou valorisation énergétique sans hiérarchie à priori entre ces différents modes;
- 4.Information au public.

Dans ce cadre, il est rappelé que l'entreprise se charge, à ses frais, du transport de ses gravats et déchets jusqu'aux lieux de stockage prévus. L'entreprise se chargera de la mise en place des conteneurs, de la signalétique et du transport dans les centres de stockage appropriés.

I.1.9. Nettoyage

En cours de travaux

L'Entreprise doit assurer le nettoyage général du chantier et de ses abords pendant toute la durée des travaux et ce, à sa charge exclusive en respectant les obligations légales du tri des déchets.

L'entreprise doit le nettoyage consécutif à ses travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier et selon les directives du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre. Pour cela, les équipes de chantier devront être équipées de matériel de nettoyage approprié.

En cas de défaillance, le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre pourront demander l'exécution de ces nettoyages à une entreprise spécialisée à la charge de l'Entrepreneur défaillant.

En fin de travaux

L'entreprise fera exécuter, le nettoyage final du chantier.

Ce nettoyage comprendra les opérations suivantes :

- ❖ *Les sols;*
- ❖ *Luminaires;*
- ❖ *Revêtements muraux;*

- ❖ *Menuiseries extérieures;*
- ❖ *Menuiseries intérieures;*
- ❖ *Vitrages;*
- ❖ *Faux-plafonds.*

Il est précisé que la prestation comprendra un nettoyage préalablement aux opérations préalables de réception et un second nettoyage pour la remise des locaux aux utilisateurs.

Les nettoyages ultérieurs qui s'avèreraient nécessaires suite à la levée des réserves seront à la charge de l'Entreprise.

I.1.10 Protection

L'entreprise doit garantir les matériaux, installations, outillages et ouvrages, des dégradations qu'ils pourraient subir notamment du fait des intempéries.

Elle devra réparer les dommages provenant du défaut de précaution, remettre en état ou remplacer à ses frais les constructions qui auraient été endommagées de ce fait.

Si les travaux viennent à être interrompus pour quelque cause que ce soit, l'entreprise devra protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir, sans frais supplémentaires pour l'Autorité Contractante.

I.1.11. Dossier des ouvrages exécutés

L'Entrepreneur est tenu, durant le délai de garantie, à une obligation dite "obligation de parfait achèvement ou de bonne exécution".

A ce titre, il doit, à ses frais, remettre au Maître d'ouvrage, les plans des ouvrages conformes à l'exécution dans un délai d'un (1) mois à dater de la réception provisoire.

Il devra par contre, remettre au Maître d'ouvrage pour la réception, les notices d'utilisation et d'entretien.

Passé le délai d'un mois, après la réception, l'entreprise subira les pénalités prévues.

PARTIE II. ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Chapitre 1 - ORIGINE DES MATERIAUX.

La fourniture de tous les matériaux incombe à l'Attributaire du marché. Toutefois, les provenances des matériaux doivent être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'œuvre, et dans un délai de **7 jours minimum** avant l'approvisionnement escompté, tous les échantillons des matériaux nécessaires à l'exécution des travaux.

Le Maître d'œuvre dispose de **SEPT (07) jours** pour faire ses observations et donner son avis sur la demande de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit choisir les meilleurs matériaux, étant entendu qu'il est réputé avoir visité le site et ses environs avant de donner son prix.

1.1. Les sables, moellons et graviers.

Les sables pour mortier et bétons, les moellons pour maçonnerie et le gravier pour les bétons proviennent des meilleures carrières de la région ou de tous autres gisements proposés par l'Entrepreneur et approuvés par le Maître d'œuvre sur la base des résultats des essais de reconnaissance de ces carrières et/ou gisements.

Les frais relatifs à ces essais sont à charge de l'Entrepreneur.

1.2. Acier

Les aciers à utiliser par l'Entrepreneur seront soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre. La demande d'acceptation des aciers sera appuyée par un mémoire comprenant toutes les justifications sûres :

- La nature des aciers, en particulier leur composition et leur provenance.
- Les caractéristiques géométriques des armatures avec leurs tolérances.
- Les essais concernant les caractéristiques mécaniques et permettant que l'acier entre bien dans la classe stipulée.
- Les caractéristiques d'adhérence.
- Les recommandations d'emploi quant au pliage, en particulier les diamètres minima des mandrins à adopter pour les étriers et cadres, les ancrages, les coudes.
- Les recommandations d'emploi quant à la soudure éventuelle des armatures.

Chapitre 2 - QUALITÉ DES MATÉRIAUX.

2.1. Qualité des matériaux répondant aux règles

Les matériaux devront être conformes aux prescriptions du présent Cahier des Spécifications Techniques.

Dans chaque espèce, catégorie ou choix, ils doivent être de la meilleure qualité, travaillés et mis en œuvre conformément aux règles de l'art. Leurs qualités doivent être justifiées par présentation des rapports d'essais de laboratoire et/ou des certificats de conformité ou des fiches d'homologation des usines, à la charge de l'Entrepreneur.

Malgré cette acceptation et jusqu'à la réception définitive des travaux, ils peuvent en cas de mauvaise qualité et malfaçons, être rebutés par le Maître d'œuvre et ils sont alors remplacés par l'Entrepreneur et à ses frais.

L'Entrepreneur devra fournir toutes les informations ou toutes justifications sur la provenance des matériaux proposés.

Lorsque la qualité et les circonstances le justifieront, il pourra être procédé, avec l'accord préalable du Maître d'œuvre, à la réception des matériaux soit au lieu de provenance, soit sur chantier.

Il est précisé que l'agrément des échantillons par le Maître d'œuvre ne dégage en rien la responsabilité de l'Entrepreneur vis à vis du Maître de l'ouvrage.

Les matériaux qui, bien qu'acceptés au lieu de provenance, seraient reconnus défectueux sur chantier, seront refusés et remplacés aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur est tenu de se conformer aux décrets et règlements en vigueur pour tout ce qui concerne l'extraction des matériaux.

Il paie sans recours contre le Maître d'œuvre, tous les dommages qu'a pu occasionner la prise ou l'extraction, le transport et le dépôt des matériaux.

L'Entrepreneur doit justifier, toutes les fois qu'il en est requis, de l'accomplissement de ses obligations énoncées ainsi que du paiement des indemnités pour l'établissement des installations de chantier et des chemins de services.

Si l'Entrepreneur demande à substituer aux carrières retenues d'autres carrières, le Maître d'œuvre ne pourra lui accorder cette autorisation que si la qualité des matériaux extraits est supérieure ou au moins égale à celle des matériaux initialement prévus. L'Entrepreneur ne pourra alors prétendre à aucune modification des prix correspondants au marché du fait de l'augmentation des frais d'extraction et de transport des matériaux.

L'Entrepreneur ne peut, sans autorisation écrite, employer soit à l'exécution de travaux privés, soit à l'exécution des travaux publics ou autre que ceux en cours desquels l'autorisation a été accordée, les matériaux qu'il a fait extraire des carrières exploitées par lui.

2.2. Matériaux à incorporer aux ouvrages.

Les matériaux destinés à la construction des ouvrages devront satisfaire aux conditions fixées par le présent CCTP.

A défaut, des spécifications pour certains matériaux, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre dans une notice descriptive et justificative, les matériaux qu'il envisage d'utiliser ainsi que les conditions de contrôle auxquels pourraient répondre ces matériaux.

Tous les matériaux doivent être conformes aux normes en vigueur.

La nature et la granulométrie des agrégats pour bétons et mortiers sont soumises à l'agrément du Maître d'œuvre. Cet agrément n'est définitif que si les essais sur des éprouvettes de béton (ou mortiers) se révèlent concluants.

L'étude de la composition des bétons et mortiers est confiée au LNBTP, aux frais de l'Attributaire. Elle porte sur le calcul du dosage théorique des ciments, sable et gravier, ainsi que sur la qualité de l'eau de gâchage. L'Entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'œuvre, les résultats de l'étude de composition, au plus tard 21 jours avant la date prévue pour la mise en œuvre.

1. Graviers 5 – 25

Les Graviers seront de quartz ou de granit concassé ou du gravier roulé. Ils seront lavés et exempts de terre, de boue et détritux végétaux.

Les granulats pour mortier et béton seront obtenus par le concassage et broyage de roches extraites de carrières retenues par l'Entreprise et agréées par le Maître d'œuvre, il en sera de même pour le moellon à utiliser pour les maçonneries.

Les granulats destinés au béton armé sont constitués par des pierres dures et ne devront avoir un coefficient Los Angeles ≤ 35 . En cas de granulats naturels, ceux-ci ne devront contenir aucun élément friable, fragile ou altéré.

L'Entrepreneur ne devra pas utiliser, sauf après autorisation éventuelle écrite du Maître d'œuvre, de matériaux formant une seule classe d/D.

Il devra utiliser des matériaux naturels criblés ou concassés dont les dimensions minimales et maximales aux tamis mailles carrés sont les suivantes :

D=25mm (20mm avec accord Maître d'œuvre) d=5mm

Ils seront subdivisés en deux fractions, la coupure se faisant au tamis de 10mm, 12,5mm (ou de 16mm).

L'endroit de stockage doit être propre de façon à éviter tout risque de contamination. Les granulats de catégories différentes ou de classes granulaires distinctes sont stockés par lots séparés. Les tas ne doivent pas se toucher.

Le gravier pour béton et béton armé sera défini par les dimensions maximales « D » et minimale « d » des grains. La granulométrie définitive est définie dans le cadre des essais de béton effectués par le LNBTP.

L'Entrepreneur doit se conformer aux mélanges déterminés par le laboratoire.

En aucun cas, le poids des matériaux retenus sur la passoire de diamètre D ne peut dépasser 10% du poids soumis au criblage. De même, 10% au plus du poids total peut passer à la passoire de diamètre d. En outre, le poids retenu ou passant à la passoire de diamètre

$[(D + d)/2]$ doit être compris entre 1/3 et 2/3 du poids total.

Le gravier est rigoureusement propre, la propreté est telle que moins de 2% des granulats passent au tamis de 2 mm au cours d'un lavage.

Le Maître d'œuvre peut exiger le lavage du gravier en cas de nécessité.

2. Sable (0 - 5) mm pour mortiers et bétons

Les sables utilisés ont les proportions de retenues $< 10\%$ pour un tamis de 5 mm (module 38). La granulométrie du sable sera de 0/4 mm ou 0/5 mm.

Les sables pour béton armé, béton et mortier doivent avoir un équivalent de sable supérieur ou égal à 75%.

Ils proviendront de roches dures ou de gisements naturels sélectionnés. Ils pourront être extraits des carrières ou des rivières et il appartient à l'Entreprise de faire vérifier leurs caractéristiques par des essais appropriés.

La prospection et la fourniture des sables sont à la charge de l'Entrepreneur.

Le sable ne doit pas contenir de matières gypseuses, oxydes, pyrites, matières organiques, vases, etc.

3. Ciment

Le liant hydraulique entrant dans la composition des bétons est le Ciment Portland sans constituants secondaires de type CPA 325.

La qualité du ciment répond aux normes en vigueur au BURUNDI. Le ciment portland ordinaire **généralement vendu au Burundi répond à ces normes.**

Dosages

Mortier pour maçonneries de soubassement, des maçonneries de caniveaux et des maçonneries de briques

Dosage : 300 kg/m³ de ciment

Mortier pour rejointoiement des maçonneries de briques, des maçonneries en moellons, des maçonneries des parois intérieures des caniveaux, mortier de la chape de tête des caniveaux

Dosage : 400 kg/m³ de ciment

Béton de propreté sous les ouvrages et sous les revêtements du fond des fossés

Dosage : 150 kg/m³ de ciment

Béton cyclopéen pour fondations Dosage : 300 kg/m³ de ciment

Béton pour ouvrages en béton armé : Semelles, colonnes, chaînages inférieurs et supérieurs, dalles préfabriquées en béton armé, béton du radier des caniveaux. Dosage : 350 kg/m³ de ciment.

Les dosages en ciment ci-dessus constituent des minima et sont donnés à titre indicatif.

L'étude de la composition des bétons et mortiers est confiée au LNBTP, aux frais de l'Attributaire. Elle porte sur le calcul du dosage théorique des ciments, sable et gravier, ainsi que sur la qualité de l'eau de gâchage. L'Entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'œuvre, les résultats de l'étude de composition, au plus tard 21 jours avant la date prévue pour la mise en œuvre.

4. Eau de Gâchage

L'Entrepreneur approvisionnera à ses frais sur le chantier l'eau d'arrosage, de lavage des matériaux et de gâchage des bétons et des mortiers.

Elle proviendra du réseau de distribution public ou de points d'eau.

En particulier, elle sera douce et devra contenir moins de 2g/l de matières en suspension et moins de 2g/l de sels et sera exempt de matières terreuses, organiques et de chlore. Elle ne devra présenter aucun effet retardataire ou accélérateur de prise.

L'eau fournie par la REGIDESO ou la régie communale d'eau possédant toutes ces caractéristiques est recommandée.

5. Armatures pour béton armé.

Les aciers d'armature utilisés seront :

Barres à haute adhérence

Nuance d'acier Fe E40 ou BST420 selon la norme DIN1045

Selon la norme NF A 35-016.

Prescriptions générales selon la norme NF A 35-022.

Les aciers à utiliser par l'Entrepreneur seront soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.

Les caractéristiques des armatures à utiliser sont les suivantes :

Limite apparente d'élasticité minimale	d < 20 mm : 4200 kg /cm ² – 420 MPa d > 20 mm : 4000 kg /cm ² - 400 MPa
Contrainte de rupture par traction	5000 kg /cm ² - 500 MPa
Allongement de rupture	< 14%

La haute adhérence est assurée par des nervures en saillie sur le corps de l'armature ou par torsion d'un profil à section non circulaire ou par les deux procédés à la fois.

La demande d'acceptation des aciers sera appuyée par un mémoire comprenant toutes les justifications sûres :

- La nature des aciers, en particulier leur composition et leur provenance.
- Les caractéristiques géométriques des armatures avec leurs tolérances.
- Les essais concernant les caractéristiques mécaniques et permettant que l'acier entre bien dans la classe stipulée.
- Les caractéristiques d'adhérence.
- Les recommandations d'emploi quant au pliage, en particulier les diamètres minima des mandrins à adopter pour les étriers et cadres, les ancrages, les coudes.
- Les recommandations d'emploi quant à la soudure éventuelle des armatures.

2.3. Moellons pour maçonneries

Les moellons utilisés pour maçonnerie doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Dimensions minimales	d = 0,20 m
- Poids volumétrique	> 2,3 t/m ³
- Coefficient Los Angeles	< 40
- Coefficient Deval	> 6,0

Ils doivent être sains, sans fissures ou gangues.

2.4. Aciers de construction métalliques.

Normes et Règlement

- Les normes et règlements applicables sont :
- D.T.U. N° 32.1 Construction Métallique : charpente en acier.
- NBN B 51-001 Charpente en acier : IBN
- DIN 18 800 Structure en acier ; calcul et Construction.
- NF P 22 –470 Assemblage soudé.
- NF P 22 –800 Préparation de pièces en Atelier.
- NF P 34 –301 Tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu.
- NF A 35 –501 Acier de construction d'usage général.

Matériaux

Les aciers de constructions métalliques seront :

1. Acier de Profilés laminés et des Tôles :

- Acier de nuance E24 : Selon la norme NF A 35-501.
- Acier Fe 37-C3 selon Euronorm
- St 37-3 selon DIN17100

2. Assemblage soudé:

Selon la norme NF P 22 –470

2.5. Peintures.

La peinture doit être de première qualité. Toutes les pièces des constructions métalliques seront peintes. Elles recevront deux couches d'antirouille et deux couches de peinture glycérophthalique. L'application de 2 couches de peinture antirouille comme primer sera réalisée, l'une à l'atelier l'autre sur chantier. **Le choix des produits de peinture et du mode d'application de produits est de la responsabilité de l'Entrepreneur, sauf pour l'application des couches primaires où l'emploi de la brosse est obligatoire.**

La marque de l'ensemble des peintures utilisée sera RUDI PAINTS OU EQUIVALENT.

Peinture primer antirouille.

Le primer antirouille est composé de résines courtes en huile combinant des oxydes de fer micronisé et du chromate de plomb spécial inhibiteur de rouille.

Caractéristiques :

- Teinte : rouge brun;
- Séchage : 3 heures;
- Pouvoir couvrant : 10 à 12 m² au litre.

Le primer peut également être une peinture au chromate de zinc (teinte jaune).

Produits Chromate de Zinc, Super email ferro-plomb ou antirouille blanc, gris de chez Rudi Paints ou équivalent.

Peinture glycérophthalique.

La peinture de finition sur pièces métalliques se posera en deux couches de peinture email glycérophthalique.

Description:

Elle est composée de résine glycérophthalique, exempt de toutes charges et ne contiendra ni colophane ni dérivé de la colophane.

Plastic Wall de chez RUDI Paints ou Equivalent

Peinture vinylique.

La peinture vinylique diluée à 10% d'eau, sera appliquée sur murs au rouleau en 02 ou 03 couches successives jusqu'à obtenir une homogénéité de la surface peinte.

Caractéristiques:

- Dilution : eau; (diluée à 10 % d'eau) ;
- Extrait sécotal : 66 % en poids;
- Densité : 1,5 ;
- Séchage : 10 à 15 min;
- Recouvrable après 6 heures;
- Rendement théorique : 6 à 7 m² au kg.

Application à la brosse ou au rouleau en deux couches de base et une troisième couche de finition jusqu'à obtenir une homogénéité de la surface peinte.

2.6. Quincaillerie.

La documentation technique ainsi qu'un échantillon de chaque serrure, poignée, verrou et autres accessoires sont présentés au Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre pour approbation pendant la période de préparation de chantier.

Les éléments de quincaillerie seront de première qualité. Ils devront porter le label de qualité N.F. – S.N.F.Q et la marque du fabricant.

Toute la quincaillerie sera mise en place avec le plus grand soin.

Les serrures, cylindres, rosaces, etc. seront de marque WELKA avec certificat de provenance ou équivalent.

CLES

Sauf indications spéciales, trois clés au minimum seront fournies avec chacune des serrures, elles présenteront des pannetons variés ; une même clé ne devra pas ouvrir deux portes ; elles seront munies d'une étiquette en laiton portant l'indication du local jusqu'à l'achèvement complet du chantier ; l'Entrepreneur sera responsable de toutes les clés.

Avant toute fourniture, l'Entrepreneur fournira un échantillon pour approbation par le Maître d'œuvre.

2.7. Contrôle de la qualité des matériaux

2.7.1 Ciments

En cas de doute sur la qualité, le Maître d'œuvre peut exiger des essais à effectuer par le LNBTP. Dans ce cas, les essais qui sont effectués en vue du contrôle de la qualité des ciments se conforment notamment aux spécifications ci-après :

Vitesse de prise : début de prise à 20°C supérieur à 1 heure 30 minutes;

Expansion à chaud et à froid: inférieure à 10 mm;

Retrait : à 28 jours d'âge inférieur à 800 micromètres par mètre;

Classe de résistance : résistances à 7 et 28 jours d'âge doivent être supérieures ou égale à 270kg/cm² ;

Analyses chimique : teneurs en anhydride sulfurique (SO₃), en magnésie (MgO) et en chlore doivent être respectivement inférieures à 4%, 10% et 0,010%.

Mesure de la surface spécifique : (par le perméabilimètre de BLAINE).

Le ciment aura la même provenance durant tout le chantier et devra être agréé par le Maître d'œuvre.

Les ciments seront livrés sur le chantier en sacs plombés dont on connaît le poids. Tout ciment humide ou ayant été altéré par l'humidité sera rejeté.

Le ciment est stocké dans des silos ou des magasins étanches à l'eau en évitant le contact avec le sol. Tout sac présentant des grumeaux sera refusé. L'emploi de ciments reconditionnés est strictement interdit. Le Maître d'œuvre pourra, à un moment quelconque, faire un prélèvement sur le stock et le soumettre aux épreuves de contrôle.

L'Entrepreneur est tenu d'utiliser pour chaque ouvrage un ciment de même type, de même classe et de même provenance et il fournira au Maître d'œuvre toutes les indications à ce sujet pour tous les ciments qu'il propose d'utiliser pour les différents ouvrages.

Chaque lot de ciment C.P.A. livré sur chantier devra être agréé par le Maître d'œuvre qui prescrira le cas échéant à l'Entrepreneur de faire réaliser aux frais de ce dernier, des essais prouvant qu'il est bien conforme aux caractéristiques annoncées, notamment en ce qui concerne les résistances nominales en compression (et en traction), la vitesse de prise, la finesse de mouture.

Un prélèvement doit être fait au moment de la fourniture sur le chantier et 10 jours avant la mise en œuvre du ciment, en vue de déterminer la résistance à la compression, la prise et la déformation à froid et à chaud. D'autres essais peuvent être réalisés en cas de doute sur la qualité des ciments fournis sur demande du Maître d'œuvre. Ces essais seront faits impérativement au **L.N.B.T.P.**

Si un essai n'atteint pas les résultats escomptés, le lot de ciment ayant donné l'échantillon est réputé défectueux et doit être renvoyé dans un délai de 24 heures.

Les frais de prélèvements d'échantillons, la confection des éprouvettes, leur conservation et leur transport sont à la charge de l'Attributaire.

2.7.2. Bétons et mortiers

Les bétons et mortiers à employer pour les différents ouvrages du marché sont classés dans le tableau suivant

Classe du béton ou mortier	Dosage min. en ciment kg/m ³	Dimension maximum de l'agrégat mm	Résistance moyenne à la compression sur cylindre (en kg/cm ²)	
			à 7 jours	à 28 jours
C-150	150	30	50	100
C-300	300	20	-	-
C-350	350	20	225	250
M-300	300	2	-	-
M-400	400	2	100	150

En cas de doute, la composition exacte de chaque type de béton et mortier sera étudiée au LNBTP et proposée par l'Entrepreneur qui en supportera le coût.

L'affaissement du béton frais mesuré au cône d'Abraham est compris entre 4 et 8 cm.

La compacité du béton ne doit pas être inférieure à 0,90. Le rapport C/E est supérieur à 1,9.

Les résistances à 7 et 28 jours doivent être au moins égales à celles indiquées dans le tableau ci-avant. Pour le béton armé, résistance minimale après 28 jours : 270 bars à l'écrasement des cubes de 20x20x20. Le dosage indicatif pour le béton c-350: 350 kg ciment, 400 l de sable, 800 l de gravier, C/E supérieur à 1,9

Toujours en cas de doute ou de discussion entre l'Entrepreneur et le Maître d'ouvrage sur la qualité du béton, la composition définitive en granulats pourra être déterminée par le Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics (L.N.B.T.P.).

Le coût des essais sera à charge de l'Entreprise.

Chapitre 3 - MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX.

3.1. Bétons.

3.1.1. Fabrication du béton

Le matériel choisi par l'Entrepreneur, pour la fabrication du béton destiné à la préfabrication des éléments en béton, ainsi que pour son transport, devra au préalable être agréé par le Maître d'œuvre. Il devra permettre de faire varier, en cas de besoin, les dosages des éléments constitutifs.

La détermination de la composition définitive en granulats sera confiée au Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics et des cubes de béton d'essais seront confectionnés et écrasés à 7 jours, 14 jours et à 28 jours (minimum 3 cubes par essai). Les cubes sont fabriqués dans les mêmes conditions que celles du chantier (malaxage, vibration, arrosage).

Pour ne pas retarder le démarrage des travaux de béton, l'Entrepreneur est tenu de faire procéder à ces essais au moins 20 jours avant le début des travaux de bétonnage.

La résistance minimale à la compression du béton est de 250 Kg/cm² à 28 jours.

L'appareil assurant le dosage de l'eau de gâchage devra posséder un dispositif de sécurité suffisant, interdisant toute possibilité d'ajout de l'eau à une gâchée après déversement de la dose prescrite.

Le Maître d'œuvre se réserve **le droit d'exiger à tout moment les pièces comptables** de l'Entrepreneur relatives aux tonnages de ciments reçus sur le chantier.

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité d'effectuer la vérification des bascules doseuses, sans que l'Entrepreneur puisse avoir droit à l'indemnité, quand il le juge utile, mais en principe avant le début d'un poste de bétonnage, sauf en cas d'urgence.

Dans le cas où ces vérifications montreraient que les dosages prévus ne sont pas respectés, aux tolérances près qui auront été fixées par les essais préalables, l'Entrepreneur sera tenu de procéder immédiatement aux corrections et aux réglages nécessaires sans pouvoir prétendre à être indemnisé.

Les bétons seront transportés du lieu de fabrication au lieu d'emploi dans des bennes spéciales, de manière à ne permettre aucune ségrégation des éléments du béton, ni aucun commencement de prise avant ou pendant la mise en œuvre et à empêcher tout délavage par la pluie.

3.1.2. Mise en œuvre du béton

Le béton devra être mis en œuvre aussitôt que possible après la fabrication. Le béton qui ne serait pas en place dans le délai fixé par le Maître d'œuvre, ou qui se serait desséché ou qui aurait commencé à faire prise sera rejeté.

Les procédés de mise en œuvre du béton seront soumis par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'œuvre. Ils devront être conçus pour éviter la ségrégation et assurer un remplissage régulier des coffrages.

Le béton ne devra pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 1,50 m, sauf autorisation du Maître d'œuvre.

La mise en œuvre sera complétée par vibration.

Les appareils de vibration seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre ; leur puissance et leur rayon d'action dans le béton seront précisés. Leur efficacité sera contrôlée par des essais sur le chantier.

Les vibreurs devront présenter des dimensions telles qu'ils puissent atteindre avec leur rayon d'action toutes les parties de béton à vibrer.

3.1.3. Coulage et reprise.

La superposition d'une couche de béton frais à une couche déjà mise en œuvre ne sera pas considérée comme une reprise si le béton sous-jacent peut être revibré.

Dans les reprises, il faut d'abord nettoyer la partie existante et la rendre rugueuse pour améliorer l'adhérence de la partie à couler.

Si le coulage a été interrompu pour une raison quelconque, il pourra être repris, mais on nettoiera à vif pour faire apparaître les graviers. On mouillera l'ancien béton assez longtemps pour qu'il soit bien imbibé avant d'être mis en contact avec le béton frais. On évitera l'emploi de barbotine de ciment, mais on augmentera le dosage de la première couche de béton en contact avec la surface de reprise en diminuant si possible le diamètre des gros grains.

Aucun arrêt de coulage ne sera fait à proximité d'une poutre ou poteau.

L'arrêt de coulage aura une pente approximative de 30° et ne devra pas présenter de surface plane.

Le béton sera protégé en temps de grosse chaleur jusqu'à ce que la prise soit complète et on arrêtera toute nouvelle coulée si l'on ne dispose pas de moyens efficaces pour prévenir les effets nuisibles de la chaleur.

Les coffrages en bois seront maintenus humides jusqu'au durcissement escompté.

L'arrosage des bétons frais sera effectué de telle sorte qu'il n'ait pas pour effet de détériorer les parties superficielles.

Le bois de coffrage doit être propre et régulier et doit permettre d'obtenir un béton lisse après décoffrage.

Les bétons, qui restent apparents, seront coulés dans des coffrages lisses. Les enduits qui seront réalisés à posteriori seront à charge de l'Entrepreneur.

3.1.4. Cure des bétons

La cure des bétons sera assurée par humidification. Le béton sera maintenu humide pendant sept (07) jours au moins après la prise.

Les moyens à employer seront soit des toiles, nattes ou paillasons maintenus constamment humides, soit un arrosage léger et permanent des surfaces. L'arrosage intermittent des surfaces est interdit.

Les coffrages imperméables seront maintenus humides de la même façon.

Il est interdit de faire supporter des charges quelconques à un béton, notamment d'y circuler et d'y faire procéder à des installations avant que le Maître d'œuvre ait jugé la résistance de ce béton suffisante.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, soit par une utilisation à charge trop forte du béton n'ayant pas encore la résistance prescrite.

3.1.5. Adjuvants pour la confection du béton

L'emploi d'adjuvants pour la confection des bétons sera soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre.

A l'appui de sa demande tendant à l'emploi des adjuvants, l'Entrepreneur joindra les résultats des analyses ou essais effectués.

3.1.6. Aciers d'armatures.

Les armatures seront au moment de leur mise en œuvre propre sans trace de rouille non adhérente, de terre, de peinture, de la graisse ou toute autre matière nuisible. Elles seront placées conformément aux indications des plans et attachées pour résister sans déplacements aux efforts subis pendant la mise en œuvre.

Les barres seront coupées et cintrées à froid. Le pliage des barres devra être effectué sur mandrins par cintreuse mécanique. Le redressement des barres à haute adhérence est interdit.

Elles sont soigneusement ligaturées au moyen de ligatures métalliques et calées au moyen de dés en béton de qualité comparable à celui de l'ouvrage, ou de pièces spéciales en matières synthétiques.

Les armatures devront être parfaitement enrobées par le béton.

L'enrobage minimal des armatures est :

- de 50 mm pour les ouvrages enterrés ;
- de 25 mm pour le béton en élévation.

Le recouvrement minimal est de 40 fois le diamètre.

3.7. Maçonneries.

3.7.1. Maçonneries en moellons.

Les maçonneries sont exécutées en moellons durs et sains extraits de roches indécomposables à l'air ou l'humidité, de forme plus ou moins régulière et de dimensions variées.

La provenance des moellons et des échantillons sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Les moellons sont posés suivant leur appareillage et réalisés de telle sorte qu'une assise horizontale soit obtenue environ tous les 30 cm ou 40 cm.

Les moellons sont préalablement humidifiés avant d'être posés

Les moellons sont dressés pour enlever les angles vifs, les bosses dans le lit de pose ou le lit d'attente de la pierre. Ils sont posés à bain soufflant de mortier. Les tâches du mortier sur les moellons sont immédiatement enlevées.

Les joints ont une épaisseur maximale de 3 cm, dessinent une mosaïque du type « *opus incertum* » et sont saillants. Il n'est pas fait de remplissage de joints apparents par de la pierraille.

L'ouvrage comprend le rejointoiement légèrement en retrait par rapport au niveau des parements à exécuter après l'exécution des maçonneries en moellons et le nettoyage de toutes les traces de mortier qui subsisteraient sur ces parements.

3.7.2. Maçonneries en briques cuites artisanales

Les travaux de maçonnerie sont exécutés avec des briques en terre cuite pleine (artisanale). Un échantillon sera remis avant l'exécution des travaux à l'agrément du Maître d'œuvre.

Les briques d'argile bien cuites sont de dimension 20cm x 10cm x 5cm, non vitrifiées, non crevassées, ni écaillées, non friables.

Tolérances dimensionnelles : ± 4 mm pour la longueur et ± 2 mm pour la largeur et l'épaisseur.

Les briques doivent donner un son clair lorsqu'elles sont frappées l'une sur l'autre.

La résistance à la compression est de 40 bars. L'absorption à l'eau est inférieure à 110% du poids sec. Les briques de façade (fermeture des espaces entre les fermes et la toiture) sont de même couleur et même appareillage que celles se trouvant sur les murs.

La mise en œuvre se fait avec un fer à béton de 10mm. L'appareillage est panneresse.

Les murs sont montés d'aplomb, de niveau et droits, les joints sont d'égale épaisseur. Les arrêtes apparaîtront régulières d'aplomb et sans épaufrures.

Les briques sont préalablement humidifiées avant d'être posés.

Les joints verticaux sont alternés et ont une épaisseur minimum de ± 8 mm. Les briques qui ne sont pas entières sont sciées d'équerre et non à remplacer à la truelle. Les joints horizontaux ont une épaisseur de ± 8 mm minimum.

Lorsque la maçonnerie est apparente le rejointoiement se fait à posteriori. Les maçonneries sont donc exécutées à joint ouvert d'une profondeur minimum de 1 cm.

En aucun cas, il ne sera toléré d'erreur supérieure à 1cm maximum.

S'il est constaté un dépassement des tolérances la démolition et la reconstruction des éléments défectueux seront exigées. Aucun faux aplomb ne sera toléré.

Le mortier est dosé à 300 kg de ciment / m³ de sable.

Les eaux de gâchage sont propres, non acide.

Les sables sont des sables rudes de rivières ou des sables jaunes de carrière, ils sont exempts d'argiles, de matières organiques, etc. La teneur en matières organiques est telle que l'essai colorimétrique ne donne pas une teinte plus sombre que le jaune ambre.

Les maçonneries en contact avec des éléments verticaux en béton armé (colonnes, voiles, etc.) sont toujours reliées à ces derniers au moyen de fer plats ou d'armatures en attente. Ces éléments, à raison d'une pièce minimum tous les deux tas sont compris dans les prix unitaires des maçonneries.

Les bacs à mortier sont nettoyés tous les soirs. Lorsque sa prise a débuté dans le bac, il est jeté.

Toutes les maçonneries finissant avec une pente (par exemples un pignon sous la toiture) sont terminées avec du béton non armé suivant la pente exacte. Ces bétons sont comptés dans les quantités des maçonneries et comptés au prix unitaire de la maçonnerie en question.

Les maçonneries seront protégées contre :

- les effets des intempéries, par temps sec notamment, elles seront arrosées fréquemment mais légèrement pour qu'elles ne dessèchent pas;
- les ébranlements dus aux dépôts des matériaux, clous, charrois, engins;
- les risques d'épaufrure des arêtes;
- les tâches de mortier et coulures de laitance de béton.

Après une interruption, l'arase de reprise sera ravivée, nettoyée et humectée convenablement.

Les parties endommagées seront démolies jusqu'à la partie saine, l'arase de reprise étant ensuite traitée comme ci-dessus. Les chutes de terres ou autres matériaux dans les maçonneries quelles qu'elles soient, seront soigneusement évitées.

Toutes les traces de mortier, laitances et autres taches seront nettoyées.

3.7.3. Maçonneries de claustras

C.M. Au mètre carré, y compris toutes sujétions.

S.T. Les claustras sont fabriqués en béton non armé dosé à 300 kg/m³ dans un coffrage suffisamment lisse.

Tous les claustras sont de type Z ou d'autre type. Le choix sera soumis à l'approbation de Maître d'œuvre.

Le béton est de granulométrie fine, maximum 10 mm, la résistance à la compression est de 350 kg/cm² à 28 jours. Les claustras sont posés à plein bain de mortier dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable.

Ils sont stagiaires avec un joint de ± 1 à 2 cm pour les joints horizontaux et un joint de ± 1 à 2 cm pour les joints verticaux. Les joints doivent correspondre si possible avec les joints de la maçonnerie.

Sauf indication contraire dans les plans, les claustras seront posés dans le plan extérieur du mur fini.

Rejointoiement : les joints sont plats au mortier de ciment, ton à déterminer.

Aucune réparation des claustras cassés ou fissurés n'est tolérée.

Les surfaces apparentes des claustras sont lissées au mortier de ciment (le coût du lissage au mortier de ciment est compris dans le poste).

La maçonnerie de claustras est recouverte d'une toile moustiquaire en fil d'acier galvanisé (sauf sur les murs ajourés aux claustras) sur cadre en bois traité par un antifongique et peint.

Suivant les endroits, le coût de création dans les murs des façades avant et arrière, des endroits où les claustras seront posés, du traitement et de la peinture est compris dans le poste.

3.8. Pavement

Il est constitué d'une couche de sable de 5 cm d'épaisseur, un hérisson de moellons et un béton de forme d'épaisseur prescrite dans les Spécifications techniques détaillées.

3.8.1. Lit de sable

C.M. : Au m³ exécuté

S.T. : Le sol est préalablement damé pour obtenir une surface homogène. Dans certains endroits, un remblai est nécessaire pour rattraper le même niveau.

Une couche de sable de 5 cm d'épaisseur est épanchée sur le sol et compactée au moyen d'une légère humidification pour obtenir la compacité maximum.

3.8.2. Hérisson de moellons

C.M. Au m³ exécuté, y compris toutes sujétions.

S.T. Le hérisson de moellons sera réalisé avec des pierres dures (grès, calcaire dolomie, schiste dur, porphyre).

Sa mise en œuvre est faite comme suit :

- Le sol est préalablement damé et compacté pour obtenir une surface homogène (le sol sera plan et bien compacté, exempt de terre arable); Une couche de sable de 5 cm d'épaisseur est répandue sur le sol.
- Le sable exempt de tout élément organique est damé et bien compacté. Au besoin, le sable est légèrement humidifié pour obtenir la compacité maximum;
- Pose d'un hérisson de moellons.
- Les moellons sont posés debout et serrés le plus possible en fonction de leur forme (épaisseur d'environ 15 cm) ;
- Les interstices devront être remplis de sable jusqu'à la hauteur des têtes de moellons et le niveau supérieur du sable devra être parfaitement plan.

3.9. Toitures pour le cas échéant.

En général sauf indications contraires aux plans, les structures sont exécutées en acier marchand et assemblées par soudure. Les soudures seront réalisées avec un maximum de soin, de façon régulière et sans interruption.

Les extrémités libres des tubes seront toujours fermées hermétiquement par soudure d'une plaque en acier de même épaisseur que la paroi du tube.

Toutes les soudures sont électriques. Elles sont parfaitement meulées ou limées pour obtenir une surface et un aspect lisse exempt de toutes aspérités. En cas d'une soudure à modifier sur chantier, la surface à souder sera d'abord nettoyée convenablement et débarrassée de toutes traces de peinture.

Toutes les pièces seront scellées soit directement dans la maçonnerie, soit à l'aide d'une plaque de répartition soudée à la structure du béton armé.

Toutes les pièces des constructions métalliques seront peintes. Elles recevront deux couches d'antirouille et deux couches de peinture glycérophtalique.

Le choix des produits de peinture et du mode d'application de produits est de la responsabilité de l'Entrepreneur, sauf pour l'application des couches primaires où l'emploi de la brosse est obligatoire.

Les travaux de peinture comprennent :

Préparation des Surfaces

Les surfaces doivent être nettoyées par projections d'abrasif ou par grattage et brossage soignés à la brosse métallique, soigneusement dégraissée par solvant approprié, lavée à l'eau douce et séchée.

Les surfaces ont reçu une peinture primaire en atelier. Lors des travaux de mise en œuvre des dégradations de cette couche ont été réalisées sur des surfaces même réduites. Il est conseillé de procéder à des retouches par brossage et dégraissage.

Avant le commencement des travaux de peinture, l'Entrepreneur doit solliciter l'agrément du Maître d'Œuvre.

Peinture primer antirouille

L'application de 2 couches de peinture antirouille comme primer sera réalisée, l'une à l'atelier l'autre sur chantier.

Peinture de finition.

La peinture de finition se posera en deux couches de peinture émail glycérophthalique de couleur à préciser par le Maître d'œuvre.

Tous les travaux de peinture sont inclus dans les prix des pièces métalliques.

3.10. Huisseries et Menuiseries

Les aciers employés pour les ouvrages sont des aciers laminés à chaud, non alliés, d'usage courant et suivant définition des normes en vigueur.

Ils présentent des profils et dimensions correspondant aux besoins, choisis dans les profils commerciaux, exempts de défauts, criques, gerçures, failles ou autres défauts préjudiciables à leur emploi.

Les profilés doivent être bien dressés, bien dégauchis, éventuellement bien forgés et parés et les assemblages parfaitement ajustés.

Les faux plis et les pliures sont une cause de refus des ouvrages.

3.10.1. Quincaillerie

La documentation technique ainsi qu'un échantillon de chaque serrure, poignée, verrou, cadenas et autres accessoires sont présentés au Maître d'œuvre pour approbation, en une seule fois, au plus tard 1 mois avant la mise en œuvre.

La quincaillerie est de première qualité et conforme aux spécifications techniques.

Chaque clé est numérotée et fournie en 3 exemplaires.

Les clés sont remises au Maître de l'ouvrage le jour de la réception provisoire.

Les portes en acier sont équipées de trois paumelles en acier dit électriques à souder, à nœud fermé avec bague en laiton et broche en acier, de dimension minimum hauteur 100 mm, Ø 16 mm, broche Ø 9 mm.

Les portes en bois sont équipées de 3 paumelles en acier roulé, lames droites à bouts carrés, nœud fermé par un bouchon en acier et soudé, bague en laiton, broche en acier ; lame femelle pour bois et lame mâle à souder.

La paumelle centrale est montée après la pose de la porte.

3.11. Plans d'exécution

L'Entrepreneur soumet à l'agrément du Maître d'œuvre tous les plans détaillés pour l'exécution des différents ensembles, et ce, avant la mise en fabrication. Ces plans doivent reprendre les coupes et détails à l'échelle 1/1 et les élévations à l'échelle 1/10, si ces dernières ne figurent pas sur les plans d'architecture.

Ces mêmes plans d'exécution doivent également préciser les différents types de quincailleries choisies préalablement par le Maître d'œuvre ou proposés par l'Entrepreneur.

Etendue des ouvrages

L'Entrepreneur comprend dans le prix unitaire des ensembles :

- les chambranles ou cadres dormants;
- le remplissage au béton des cadres de portes sur tous les côtés;
- les feuilles de portes;
- la vitrerie posée;
- les panneaux éventuels de remplissage;
- la serrurerie et quincaillerie complète;
- la pose et le réglage de l'ensemble, y compris les accessoires de pose;
- le resserrage intérieur au mastic et/ ou parclores;
- le resserrage extérieur au mastic suivant les spécifications techniques particulières;
- le contrôle sur chantier des dimensions indiquées dans les plans;
- le nettoyage complet des ensembles après la pose et à la fin du chantier, avant la réception provisoire;
- peinture anticorrosive et peinture de finition.

Les chambranles de portes sont réalisés en profilés d'acier doux type HS, Oméga 100, C100 assemblés par soudure électrique sauf indications différentes des plans ou des articles ci-après les ouvrants de portes en profilés bouteille et fer Té de 25x25x3.

Les châssis de fenêtres sont réalisés en profilé HS et les ouvrants de fenêtres et éventuellement ses croisillons sont des fers Té 25 x 25 x 3.

Les dimensions figurant aux plans doivent être rigoureusement respectées.

Sur les pavements des ouvrages de menuiserie métallique, les soudures ne peuvent présenter aucune discontinuité. En outre, les traces de soudure sont soigneusement enlevées par meulage sur toutes les faces où elles seraient nuisibles à l'aspect ou au bon fonctionnement.

Les piédroits de toutes les huisseries sont munis de pattes de scellement de 200 mm de longueur, distantes de 60 cm maximum, avec un minimum de 2 pièces par côté :

Lorsqu'une huisserie est à poser dans une maçonnerie dont une face au moins est destinée à rester apparente, le cadre dormant est mis en place et convenablement étançonné avant l'érection de la maçonnerie, les pattes de scellement sont ancrées dans les joints horizontaux de la maçonnerie au fur et à mesure de l'avancement de celle-ci.

Lorsqu'une huisserie est à poser dans une maçonnerie dont les deux faces sont destinées à être enduites, elle peut être mise en place après érection de la maçonnerie. Dans ce cas, le resserrage du cadre dormant est fait au béton avant tout début des travaux d'enduit et de revêtement de sol.

3.12. Tolérance de pose :

Verticalité : 1 mm/m dans le plan d'huissierie et dans le plan perpendiculaire.

Horizontalité : 1 mm pour les largeurs inférieures ou égales à 1,50 m, 2 mm au-delà,

NIVEAU : ± 3 mm au-dessus de la cote théorique,

0 mm en dessous de la cote théorique,

Jeux des ouvrages : entre rive et sol fini : maximum 7 mm.

Entre ouvrant et dormant ou entre ouvrants : maximum 3 mm

La variation de ces jeux ne peut excéder 1 mm/m.

Dans le prix de tous les postes de ce chapitre sont compris : **les quincailleries, la serrurerie et la vitrerie.**

Les feuilles de portes métalliques pleines sont constituées d'un cadre en profilés de tôle pliée (type « bouteille » 94 x 33 mm) et d'une tôle plane épaisseur minimum 1,5 mm soudée dans le cadre. Les profilés sont coupés à onglet et soudés sur toute la longueur des découpes. Chaque ventail comporte 3 paumelles à souder (hauteur minimum 100 mm, $\varnothing$ minimum 16 mm avec broche en acier et bague en laiton).

Les portes intérieures sont en bois, planes et composées de deux feuilles de multiplex ou de hardboard disposées de part et d'autre d'une armature entourée d'un contre montant et d'une couvre champ.

Dimensions : Voir plan.

3.12.1. Constitution. :

La feuille de porte est constituée d'une âme encadrée d'un bâti. L'âme (partie centrale de la feuille de porte) est pleine ou tubulaire, lattée ou en bois reconstitué.

Les portes à âme pleine possèdent une âme constituée d'un panneau à parois lisses en fibres de bois agglomérées ou en fibres de lin agglomérées.

Le bâti est composé de deux montants verticaux, d'une traverse supérieure et d'une traverse inférieure.

Pour permettre la fixation des serrures et la mise en œuvre de la porte indifféremment dans un sens ou dans l'autre, la largeur des deux montants, sur une longueur de 225 mm de part et d'autre de la médiane horizontale de la porte, est au moins égale à 100 mm.

Des fourrures supplémentaires peuvent être prévues, suivant les besoins, pour la fixation des verrous, boutons, fermetures et autres accessoires.

Face extérieure de la feuille de porte

3.12.2. Constitution :

Elle est constituée d'une feuille de multiplex ou de hardboard.

La feuille de multiplex est constituée par un nombre impair de plis (couches de bois) collés sous pression les uns sur les autres, le fil de chacun d'eux étant disposé suivant des angles déterminés d'une manière symétrique par rapport au fil du pli central.

Le fil des faces apparentes est parallèle à la plus grande dimension de la feuille de porte.

Les faces sont rigoureusement planes et ne présentent ni ride, ni ampoule, ni tache, ni exsudation de colle, ni échauffourée, ni moisissure, ni cloques, ni fente, ni affaissement, ni gerce, ni arrachement, ni perce, aucune réparation ni aucun masticage n'étant tolérés, sauf dans le cas des portes à peindre et des réparations normales pour menuiseries à peindre et en

nombre limité sont tolérées. L'épaisseur de la feuille de multiplex ou hardboard, après ponçage ou raclage est au moins de 4 mm.

3.12.3. Finition :

Finition à peindre.

L'essence des feuilles de multiplex est laissée au choix de l'Entrepreneur.

La feuille de hardboard par contre est revêtue à l'usine, d'une peinture de résine artificielle.

Toutes les faces des portes sont peintes.

Finition à vernir.

La nature de l'essence des feuilles de multiplex ou de la feuille de bois collée sur le hardboard est fixée par le Cahier Spécial des Charges et choisie parmi les essences de qualité reconnue.

En cas d'absence d'indication du Cahier Spécial des Charges, l'essence est identique à celle des menuiseries à vernir, se trouvant dans les locaux fermés par les portes, ou donner un aspect identique après vernissage.

Les contres montants ou les couvre champs sont assortis (même essence).

Toutes les faces des portes sont peintes finition vernis.

Assemblages.

L'usage des clous ou de vis de consolidation est interdit. Le collage des feuilles de multiplex ou de hardboard sur bâti doit obligatoirement se faire à la presse sous pression (environ 4 kg /cm²) au moyen de colle formolurée.

Les montants des chambranles de portes sont reliés à la partie inférieure par une pièce d'écartement qui est noyée ultérieurement dans le revêtement de sol. Ils sont munis d'une gâche avec boîte pour recevoir le père et le lançant de la serrure.

La quincaillerie pour l'ensemble des ouvrages à réaliser est parfaitement unifiée. Les articles de même type sont toujours de même marque et même modèle. Toutes les pièces de quincaillerie sont protégées contre l'oxydation par le fabricant, soit par chromage, nickelage ou anodisation, soit constituée d'un matériau inoxydable, toute peinture appliquée avant ou après pose étant prohibée.

3.12.4. Détail de quincailleries à prévoir :

Les serrures à cylindre sont livrées avec 3 clefs. Les serrures, posées seulement sur les portes en bois, sont de la meilleure marque WELKA.

A la réception provisoire, toutes les clefs sont répertoriées et classées sur un panneau fourni par l'Entrepreneur. Le Maître d'Œuvre est en droit de réclamer le remplacement de tout cylindre dont il suppose qu'un membre du personnel de l'Entrepreneur possède une copie de la clef au moment de la remise.

Les vitrages sont conformes à la spécification belge S.T.S. 38, notamment en ce qui concerne les critères de qualité et les épaisseurs. La pose est faite au moyen de mastic spécial pour huisseries métalliques. Les cales à vitrage sont en matière élastique (néoprène ou autre). La pose de vitrages n'est effectuée que sur supports en bon état, propres exempts de poussière et de graisse, et traités contre l'oxydation comme indiqué ci-dessous.

L'utilisation du mastic de 1^{ère} qualité est de rigueur.

Toutes les surfaces métalliques sont nettoyées à la brosse et reçoivent, avant pose, deux couches de peinture antirouille (même prescriptions que pour les charpentes). Les surfaces métalliques visibles après pose reçoivent une peinture de finition email glycérophtalique. La

teinte est choisie par le Maître d'Œuvre et/ou le Maître de l'Ouvrage. Il est appliqué au moins deux couches. Ce nombre doit être augmenté si l'opacité ou l'uni après séchage ne sont pas parfaits. Chaque couche est précédée d'un léger ponçage.

Composition de la peinture pour huisseries :

38 à 40% de résines glycérophthaliques

32 à 33% de dioxyde de titane rutile

Solvants constitués essentiellement d'hydrocarbures aliphatiques.

Les portes en contreplaquées sont peintes suivant les processus suivants :

- une couche de primer surfacer aux résines oléo glycérophthaliques et huiles siccatives ;
- Masticage des trous et fissures à l'enduit gras;
- Ponçage et application d'une couche d'email glycérophthalique, teinte à déterminer par le Maître d'œuvre;
- Léger ponçage et application d'une deuxième couche d'email glycérophthalique.

Si l'opacité ou l'uni obtenu après séchage ne sont pas parfaits, un nouveau ponçage et une troisième couche d'email sont appliqués par l'Entrepreneur à ses frais.

3.13. Conditions d'exécution

Protection des ouvrages

Sablage et couche primaire de peinture anticorrosive 20 microns minimum.

Le sablage est réalisé à blanc suivant les prescriptions réglementant l'usage des produits à base de silice. Il doit être suivi d'un brossage et d'un dépoussiérage au jet d'air.

Soudures

Les soudures doivent être exécutées avec le minimum de reprises et provoquer la fusion totale sur l'épaisseur des bords, avec une liaison parfaite de part en part, sans collage, ni vide, ni soufflure et avec une légère surcharge à la surface.

Finition des surfaces

Les ouvrages en métaux ferreux sont peints, d'une couche de peinture anticorrosive appliquée à l'atelier, d'une deuxième couche de peinture anticorrosive au chantier. Et minimum deux couches de peinture glycérophthalique ou époxy seront appliquées pour les extérieures comme peinture de finition.

3.14. Peintures.

Les peintures seront appliquées sur un support sec, propre et exempt de poussière et d'impuretés.

Les murs seront débarrassés de tous défauts tels que coulées de mortier et de béton, etc., les fissures seront convenablement rebouchées. Les murs seront préalablement enduits par une couche liquide de fixation. Les peintures seront appliquées en 2 ou 3 couches.

Les sols, huisseries seront convenablement protégées afin d'éviter toutes taches.

Les travaux de peinture comprennent une application préalable en 2 couches de la chaux.

Les sols et autres doivent être parfaitement propre et exempt de toutes taches pour les diverses réceptions.

Chapitre 4. PLANS D'EXÉCUTION ET MÉTRÉ.

Avant tout commencement des travaux et pour chaque corps de travaux, l'Entrepreneur est tenu d'établir à ses frais et de soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre les différents plans d'exécution avec les métrés et toutes justifications.

Il établira les plans d'exécution modifiés, dans les mêmes conditions que ceux énumérés au programme d'exécution des travaux en cours. Les plans et notes de calculs seront réalisés par l'Entrepreneur.

Ils devront être remis au moins **quinze (15) jours** avant la mise en œuvre prévue sur le planning des travaux, pour approbation par le Maître d'œuvre.

PARTIE III -PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX.

Chapitre 1 - AU DÉMARRAGE DU CHANTIER

Dans un délai de quinze (15) jours à dater de l'ordre de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra fournir :

- l'organigramme de la direction du personnel de maîtrise du chantier avec les noms, qualifications et fonctions des divers agents ;
- le programme détaillé d'exécution de l'ensemble des travaux, traduits sous forme de graphique de GANTT (planning à barres) afin de faciliter sa tenue à jour et son utilisation.

Ce programme prévisionnel comportera notamment toutes les indications relatives :

- aux installations de chantier ;
- aux déplacements ou aux préservations des réseaux existants ;
- aux dispositions prises relativement à la circulation ;
- à l'ensemble des travaux de réhabilitation, avec indication des moyens en personnel et en équipement utilisés ;

Il précisera :

- les dispositions, méthodes et modes d'exécution que l'Entrepreneur propose d'adopter pour la réalisation des travaux ;
- l'organisation, les moyens et les procédures dans le temps et les phasages entre les travaux ;
- les cadences d'exécution ;
- l'évolution des effectifs sur chantier.

Le Maître d'œuvre dispose d'un délai de quinze (15) jours pour présenter ses observations sur les programmes qui lui sont soumis par l'Entrepreneur.

Le démarrage effectif des travaux sera subordonné à la présentation du planning détaillé au Maître d'œuvre sans que les délais soient de ce fait prolongés.

Chapitre 2 - EN COURS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX.

En plus du planning général des travaux établi au début des travaux, l'Entrepreneur, devra établir un programme hebdomadaire au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'Entrepreneur apportera à son programme et à son planning prévisionnel, les modifications qui seront éventuellement prescrites par le Maître d'œuvre, au cours des réunions de chantiers.

Le planning général sera constamment mis à jour au cas où il y a une discordance entre le planning prévisionnel et le planning d'avancement effectif des travaux.

PARTIE IV -INSTALLATIONS DE CHANTIER

IV.1.1. Généralités

L'Entreprise aura à sa charge la réalisation des travaux préparatoires au chantier ainsi que les prestations d'intérêt commun à tous les corps d'état, nécessaires à la bonne marche du chantier.

L'Entreprise prévoira dans son offre les installations suffisantes pour garantir la sécurité du personnel, des visiteurs et des matériaux et matériels stockés sur le chantier conformément aux prescriptions techniques du présent document.

Il devra en outre la mise en place et le maintien pendant toute la durée des travaux, de tous les dispositifs de protection collective.

Il assurera également le gardiennage de jour comme de nuit et le repli de chantier.

L'Entrepreneur prévoira dans son offre les coûts des études techniques (calculs, plans d'exécution et détails, plans de recollement) ainsi que les essais en laboratoire (éprouvette de béton etc.).

Le prix qui rémunère l'Installation de chantier, est évalué au forfait et détaillée selon les postes suivants :

IV.1.2.Amenée et repli du matériel

A.Au forfait.

B. Ce poste comprendra toutes les installations provisoires nécessaires à l'exécution des travaux :

- bureaux de chantier, équipés d'une table de réunion pour 10 personnes, 10 chaises, une étagère, deux panneaux d'affichage des plans : 1.20x2.2 m et avec un téléphone si le site est raccordé au réseau ;
 - local des plans servant de local de réunion de chantier, il est garni du mobilier indispensable pour les réunions de chantier, le classement et l'ouverture des plans ;
 - un magasin de stockage ;
 - un abri pour les ouvriers en cas de pluies ;
 - les installations sanitaires pour ouvriers, employés, cadres séparées homme et femme.
 - l'installation des engins et matériel de levage et de maintenance, de préparation des bétons, de confection des armatures et des coffrages ;
 - les arbres pouvant gêner l'implantation des bâtiments seront abattus et les souches seront soigneusement enlevées avec l'accord préalable du maître d'œuvre ;
 - l'implantation des bâtiments comprenant tous les travaux de piquetage ;
 - les raccordements provisoires eau et électricité et les consommations pour les besoins des travaux et des essais jusqu'à la réception provisoire ;
 - Pour la démolition, les matériaux provenant des démolitions ne seront pas réutilisés par l'Entreprise exécutante et seront la propriété de la CRDB BANK. Les gravats devront être évacués vers les lieux de dépôt convenus avec le maître d'ouvrage et maître d'œuvre.
 - Installation de deux 02 panneaux de chantier suivant modèle et description ci-dessous ; le premier sera installé sur la bifurcation menant vers le site et le deuxième sur le site ;
- les démarches administratives y relatives sont à charge de l'Entreprise ;
- Les installations de chantier sont édifiées dans les limites du terrain sur des emplacements agréés par le maître d'œuvre.

L'entrepreneur doit faire l'enlèvement complet des matériels, matériaux, installations et débris dans un délai de 15 jours, à dater de la réception provisoire.

Tous les matériaux en provenance de la démolition doivent être évacués à la charge de l'entrepreneur vers un endroit indiqué par le maître d'œuvre en commun accord avec le Maître d'Ouvrage.

Ne pas commencer les travaux avant approbation de l'implantation des bâtiments.

IV.1.3. Panneau de chantier

Description :

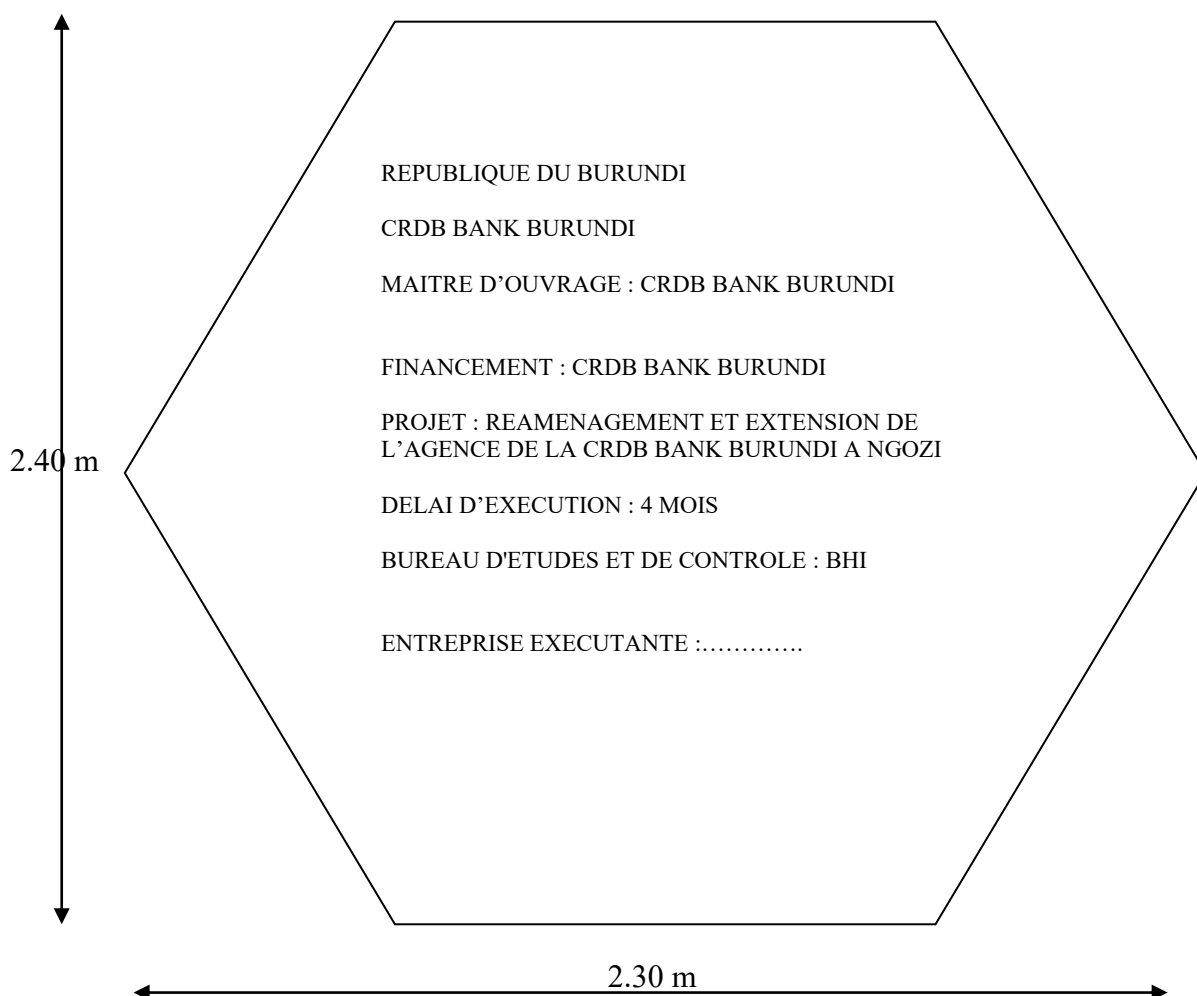
Le poste comprend la fabrication, la fourniture et l'installation d'un panneau de chantier suivant le modèle qui sera fourni par le Maître d'Ouvrage, y compris toutes sujétions (voir schéma ci-après).

Le panneau de chantier doit être visible et lisible quel que soit le sens de circulation sur la route ; ainsi « **le panneau comportera des inscriptions sur 02 faces** » ; l'orientation de son implantation devra tenir compte de ce souci de visibilité quel que soit le sens de circulation sur la route.

Le panneau de chantier sera en planches d'eucalyptus bien rabotés sur la structure métallique en tubes 60X40X1.5 encastré dans un massif en béton de 40x40x40 dosé à 300Kg/m³ contreventé par les tubes 60X40X1.5 aussi encre en massif en béton.

Échantillon à soumettre à l'approbation du MO avant installation

Signalisation du chantier



IV.1.4.Salle de réunion

L'entreprise sera chargée de l'installation des équipements pour la bonne tenue des réunions de chantier. Cet espace sera placé dans un endroit à convenir avec le Maître d'ouvrage.

Seront à installer pour les réunions : une table de réunion pour 10 personnes, 10 chaises, une étagère, 1 tableau de 2 m x 1.5 m pour l'affichage des plans.

IV.1.5.Alimentations provisoires de chantier

L'entreprise devra exécuter les travaux provisoires de branchements aux réseaux d'eau et d'électricité nécessaires au chantier ainsi que le repli de ces installations à la fin des travaux. Elle s'occupera également des différentes démarches auprès des services administratifs pour l'obtention de ces réseaux. L'entreprise supportera tous les frais liés à l'utilisation de ces réseaux (abonnement, consommation, etc.).

IV.1.6.Abornement

Ce travail comporte :

a) Le maintien en bon état et à la protection des bornes placées par l'Entrepreneur pour délimiter le terrain destiné à la construction de la CRDB BANK BURUNDI.

b) La pose des bornes repères figurant au plan des V.R.D.

La pose de ces bornes a lieu en deux phases :

Avant exécution des terrassements généraux :

L'Entrepreneur place les bornes situées sur le périmètre du terrain. Au départ de celles-ci, il implante à l'aide de repères provisoires, les sommets des assiettes $\pm$ horizontales du bâtiment dont les coordonnées sont renseignées au plan des VRD, ainsi que les pieds des talus. Ces repères serviront de guides aux engins de terrassement pour l'exécution des mouvements de terre.

Après exécution des terrassements généraux :

L'Entrepreneur implante les bornes définitives figurant au plan des VRD. Ces bornes devant servir à l'implantation du bâtiment, des réseaux VRD, des voiries, etc., à l'aide d'une Station Totale, par un topographe qualifié.

Les bornes sont réalisées en enfonçant jusqu'à 5 cm, au-dessus du sol, à l'endroit repéré, un rond à béton $\varnothing$ 20 mm, long de 80 cm. Un trou circulaire de diamètre de 20 cm de profondeur minimum de 20 cm est réalisé dans le sol, avec le rond à béton comme centre. Après ajustage exact du rond à béton aux coordonnées du plan, le trou est rempli de béton. Le numéro de la borne est gravé dans le béton. Le relevé des niveaux de toutes les bornes est établi et gardé dans les archives du chantier. Des copies sont remises au chef de chantier et au Maître d'œuvre.

IV.1.7.Assurances

L'Entreprise devra contracter les assurances suivantes :

- Tout risque chantier,
- L'assurance décennale,
- Responsabilité civile envers les tiers,
- Vols et dégâts des eaux et incendie sur chantier.

Ces assurances devront couvrir toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile de l'Entreprise pouvant être encourues en raison des dommages causés à autrui, y compris au

Maître d'ouvrage aussi longtemps que ses responsabilités pouvant être recherchées, même après avoir quitté les lieux.

Ces assurances resteront valables jusqu'à la réception définitive.

IV.1.8.Clôture de chantier

L'entreprise doit réaliser une clôture provisoire de chantier afin de protéger les accès, et assurer la sécurité générale et la réduction de nuisances dues au bruit.

Des pancartes réglementaires "CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC" devront être mises en place et facilement repérables. D'une manière générale, à l'exception des agents et ouvriers de l'entreprise, l'accès du chantier sera rigoureusement interdit à toute personne étrangère aux travaux.

IV.1.9.Sensibilisation au VIH SIDA.

A.Au forfait.

B. Ce poste comprend la sensibilisation de tout le personnel et de la population du site au VIH SIDA. Cette sensibilisation se fait de manière continue tout au long du chantier pour ce qui est des bonnes attitudes à adopter et des séances de formation spécifiques seront organisées et dispensées par un expert ayant une expérience prouvée dans ce domaine. Le déroulement des séances de formation et la matière de la formation seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage. La fréquence minimale des formations est fixée à une fois par mois et un rapport de la formation sera transmis au Maître d'Ouvrage au plus tard une semaine après chaque séance.

IV.1.9.Sensibilisation à la COVID 19.

A.Au forfait.

B. Ce poste comprend la sensibilisation de tout le personnel et de la population du site pour l'adoption des mesures sanitaires et sociales pour éviter la propagation de la COVID 19. Cette sensibilisation se fait de manière continue tout au long du chantier pour ce qui est des bonnes attitudes à adopter et des séances de formation spécifiques seront organisées et dispensées par un expert ayant une expérience prouvée dans ce domaine. Le déroulement des séances de formation et la matière de la formation seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage. La fréquence minimale des formations est fixée à une fois par mois et un rapport de la formation sera transmis au Maître d'Ouvrage au plus tard une semaine après chaque séance.

L'Entreprise devra en outre :

- Acquérir les équipements et outils de suivi nécessaire
- Assurer les mesures de prévention et prise en charge des employés au besoin
- Mettre en place les outils de communication
- Mettre en place les matériels : Thermomètres frontaux, boîte à pharmacie avec des médicaments de bases (dont paracétamol...), dispositifs de lavage des mains, savons, solution hydro alcoolique pour le bureau de chantier, chlore pour le nettoyage des toilettes du chantier, etc.

IV.1.10. Equipement de protection individuelle (E .P.I)

C.M :Ce prix rémunère au forfait.

S.T : Le poste comprend la mise à la disposition du personnel de chantier des équipements de protection individuelle (EPI) composés de :

- Casques ;
- Bottes ;
- Ceintures ;
- masques ;
- gants ;
- lunettes ;
- Gilets pour les ouvriers et pour le personnel d'encadrement.

PARTIE V -SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

Dans tout ce qui suit, le maître d'ouvrage s'est efforcé de donner les descriptions les plus détaillées possibles, afin de permettre à l'entreprise titulaire des travaux de bien comprendre les travaux à réaliser. Ces descriptions n'enlèvent en rien la responsabilité de l'entreprise titulaire des travaux de réaliser tous les travaux complémentaires nécessaires selon la règle de l'art et de la bonne exécution. Ils sont censés être compris dans ses prix.

0.00.PRE-TRAVAUX PREPARATOIRES

0.01. Démolitions de certains ouvrages et évacuation des gravats.

C.M Au m² et toutes sujétions.

S.T. Ce poste concerne les travaux de démolition des ouvrages en vue de libérer l'espace pour la construction de l'immeuble, le transport des débris provenant des démolitions jusqu'au lieu de dépôt sera à la charge de l'entreprise attributaire du marché. Les débris seront évacués en dehors du chantier jusqu'au lieu de dépôt définitif indiqué par le Maître d'Ouvrage.

1.00. TERRASSEMENTS POUR LES CAS ECHEANTS

Les travaux de terrassements consistent en l'exécution des déblais et remblais nécessaires pour réaliser les plates-formes du projet, pour assurer l'assainissement.

Ces travaux comprennent :

- L'implantation des plateformes du projet ;
- Les terrassements de la plateforme (remblais et déblais) ;
- L'évacuation des déblais vers la décharge publique indiquée en accord avec l'administration locale quelle que soit la distance ;
- Les fouilles de fondation.

Les terrassements seront exécutés conformément aux plans avec les moyens en personnel et en matériel indiqués dans le programme des travaux.

1.01-1.02 Fouilles de fondations continues et fouilles de semelles et socles

A.Au m³

B.Les terres excédentaires seront évacuées par l'entrepreneur ou nivelées dans les limites du terrain à des endroits désignés par le Bureau de Surveillance. Les étançonnements et boisages de sécurité, l'évacuation des eaux de pluies sont à charge du titulaire.

Les fonds des fouilles seront compactés si possible mécaniquement si la largeur de la fouille le permet, autrement à la dame manuelle en petites couches.

1.03 Remblai contre les ouvrages

A. Au m³

B. Après réalisation des ouvrages situés sous la surface du terrain extérieur, et au moins 28 jours après la coulée du dernier béton concerné par ces ouvrages, il est procédé au remblaiement contre les semelles et les fûts de colonnes.

Ce remblaiement est réalisé à l'aide de terre de bonne venue par couches d'environ 20 cm d'épaisseur soigneusement compactées. Ce travail est conduit de façon à ne pas ébranler les ouvrages ou conduire à une sollicitation excessive de ceux-ci.

Le profil des talus éventuels figurant aux plans ou demandé par le B.S. est réalisé bien régulièrement, à la satisfaction du B.S.

1.04 Evacuation des terres en dépôt

A. Au m³

B. Ce poste comprend l'étalement dans le site des terres en dépôt, qui ne peuvent être utilisées sur le chantier pour quelque raison que ce soit.

Le prix unitaire comprend donc :

- le déplacement de ces terres ;
- le dépôt de celles-ci à un endroit autorisé par le Maître d'Œuvre, sur le site ;
- le compactage de ces terres par couches successives de maximum 20cm ;
- L'aménagement de talus ;
- la stabilisation de ces remblais par plantation d'une végétation adaptée ;
- le nivellement des zones de dépôt.

2.00. FONDATIONS POUR LES CAS ECHEANTS.

2.01. Soubassement en moellons ép. : 0,40m

A. Au m³ exécuté et rejointoyé, y compris toutes sujétions de mise en œuvre selon les règles d'art.

B. La maçonnerie est réalisée avec des moellons durs (grès, schiste dur, calcaire dolomie, diorite, porphyre ou quartz), de forme plus ou moins régulière et de dimensions variées, il est fait usage de moellons de toutes grosseurs.

Un échantillon de la pierre proposée et de l'appareillage sera présenté pour approbation du Maître d'Œuvre.

Les moellons sont dressés pour enlever les angles vifs, les bosses dans le lit de pose ou le lit d'attente de la pierre. Ils sont posés à bain soufflant de mortier dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable. Le mortier doit être de consistance épaisse et refluer de tous les côtés du moellon pendant la pose. Les moellons sont également posés de telle sorte qu'une assise horizontale soit obtenue tous les 40 cm. Les tâches du mortier sur les moellons sont immédiatement enlevées.

Les parements restants apparents seront jointoyés au mortier fin dosé à 400 kg/m³.

Un échantillon de 1,5 m² de rejointoyage sera présenté pour approbation au Maître d'œuvre.

Les joints ont une épaisseur maximale de 3 cm (en aucun cas la largeur des joints ne sera supérieure à 4 cm), dessinent une mosaïque du type « opus incertum » et sont saillants. Il n'est pas fait de remplissage de joints apparents par de la pierraille. Les joints ne sont pas superposés dans le même plan vertical (coups de sabre à éviter).

La maçonnerie ne comportera pas de chapeau de mur. Le haut de la maçonnerie sera terminé par des moellons équarris ou éventuellement des moellons plats de grande épaisseur.

Toutes les traces de mortier, laitances et autres taches seront immédiatement nettoyées et enlevées.

Des barbacanes en PVC ø 20 à 30mm sont disposées en quinconce tous les 100cm.

3.00 PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE POUR LES CAS ECHEANTS.

3.01 Protection contre l'humidité ascensionnelle des murs.

A. Au ml, sans tenir compte des chevauchements.

B. Une barrière d'étanchéité en film de type roofing bitumineux sera posée entre le chaînage inférieur (ou longrine) et le premier rang de maçonnerie. Elle est à prévoir sous toutes les maçonneries de 20cm d'épaisseur. Le recouvrement minimum entre les bandes est de 20 cm.

Cette barrière d'étanchéité sera réalisée par bande de liant élastomère à armature polyester stabilisé de largeur adaptée aux maçonneries (20, 25, 33 ou 50 cm de largeur) – de type BANDE D'ARASE d'ONDULINE ou équivalent.

Le produit sera conforme aux normes EN 14967 (SBS) et EN 14909 (PE° ainsi qu'aux DTU 20.1 et 31.2.

Cette protection chevauche également le film en polyéthylène du poste 3.02 de 20 cm afin d'empêcher toute remontée d'humidité.

3.02 Protection contre la remontée des eaux dans les dalles.

A. Au m², sans tenir compte des chevauchements.

B. La barrière sera de type film de polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur.

Le poste comprend : la fourniture et la pose du film polyéthylène.

Le chevauchement (les recouvrements) entre les feuilles sera de 25 cm minimum dans les deux sens et les deux feuilles sont collées. Cette protection chevauche également la protection en film polyéthylène du poste 3.01 de 20 cm afin d'empêcher toute remontée d'humidité ;

C. Localisation : sous toutes les dalles sol et trottoirs.

4.00 Pavement et trottoir

4.01 Lit de sable compacté

CM : Au m³ exécuté, y compris toutes sujétions.

ST : Sa mise en œuvre est faite comme suit :

Le sol est préalablement damé et compacté pour obtenir une surface homogène (le sol sera plan et bien compacté, exempt de terre arable) ;

Une couche de sable de 5 cm d'épaisseur est répandue sur le sol.

Le sable exempt de tout élément organique est damé et bien compacté.

Au besoin, le sable est légèrement humidifié pour obtenir la compacité maximum.

4.02 Hérisson de moellons

A. Au m³.

B. Le hérisson de moellons sera réalisé avec des pierres dures (grès, calcaire dolomie, schiste dur, porphyre) et sera mis en œuvre comme suit :

- le sol sera plan et bien compacté, exempt de terre arable.

- un lit de sable de pose du hérisson, dosé à 50 kg de ciment par m³ de sable et d'épaisseur 5 cm ;
- les moellons posés verticalement et comblés au sable ($\pm$ 25 cm d'épaisseur), le sable sera damé et sa surface supérieure sera parfaitement plane.

L'épaisseur minimum est de 30 cm.

5.00 BETON.

Généralités :

- Normes.

Les règlements et normes applicables sont :

Pour le béton :

D.T.U.N° 13 : Fondations

D.T.U.N° 21 : Béton Armé

D.T.U.Règles parasismiques 1969 révisées 1982 et annexes.

Fascicule 61-titre VI modifié » Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé » du M.E.T. français

Pour les matériaux :

NF P 18.301 à 18.309 : Béton et Composants

NF A 35.016 : Barres à haute résistance

NF A 35.022 : Treillis soudés.

ou les prescriptions de la norme NBN15-ouvrages en béton armé-éd. Octobre 1976, à savoir :

NBN15-101-généralités

NBN15-102-matériaux

NBN15-104-exécution

- Classification des bétons.

Béton B1

Résistance à 28 jours sur éprouvette cylindrique: 100 bars

Dosage minimum en ciment P300: 150 kg / m³

Utilisation: Béton de propreté

Béton B2

Résistance à 28 jours sur éprouvette cylindrique :190 bars

Dosage minimum en ciment P300 :250 kg/m³

Utilisation : béton non armé et béton cyclopéen

Béton B4

Résistance à 28 jours sur éprouvette cylindrique :230 bars

Dosage minimum en ciment P300 :300 kg/m³

Agrégats : calibre maximum : 15 mm

Utilisation : béton armé pour éléments minces-dalles d'étagère

Béton B5

Résistance à 28 jours sur éprouvette cylindrique : 250 bars

Dosage minimum en ciment P300 : 350 kg / m³ (le dosage réel proviendra des résultats des essais effectués au LNBTP)

Utilisation : béton armé pour semelles de fondation, dalles, poutres, colonnes et voiles.

Les dosages s'entendent toujours par m³ de béton mis en œuvre.

Les dosages en ciment ne sont donnés qu'à titre indicatif. Ils représentent des dosages minima. Ils seront définis par l'Entrepreneur à partir de la nature et de la granulométrie des sables et agrégats pour atteindre la résistance voulue.

Les essais de laboratoire, qui sont une charge de l'Entrepreneur, devront conduire à des résistances au moins égales à celles prescrites. En général, les caractéristiques des bétons seront conformes aux prescriptions prévues aux D.T.U. N° 20.

Au cas où les essais de résistance à la compression des bétons sont réalisés sur cubes, il est fait usage de la formule de correspondance des résistances présentée à la NBN15-101.

- **Fabrication du béton**

Le matériel choisi par l'Entrepreneur, tant pour la fabrication du béton que pour son transport, devra au préalable être agréé par le Maître d'Ouvrage (MO). Il devra permettre de faire varier, en cas de besoin, les dosages des éléments constitutifs. ***Il faut en permanence sur chantier au moins 01 bétonnière en service et 01 en réserve.*** La bétonnière de réserve doit être équipée d'un moteur thermique à moins que le chantier dispose d'un groupe électrogène de secours.

Il sera apporté une attention particulière aux dosages en eau afin d'éviter d'ajouter de l'eau à une gâchée après déversement de la dose prescrite.

Le MO se réserve le droit d'exiger à tout moment les pièces comptables de l'Entrepreneur relatives aux tonnages de ciments reçus sur le chantier.

Le MO se réserve la possibilité d'effectuer la vérification des bascules doseuses, sans que l'Entrepreneur puisse avoir droit à l'indemnité, quand il le juge utile, mais en principe avant le début d'un poste de bétonnage, sauf en cas d'urgence.

Dans le cas où ces vérifications montreraient que les dosages prévus ne sont pas respectés, aux tolérances près qui auront été fixées par les essais préalables, l'Entrepreneur sera tenu de procéder immédiatement aux réglages nécessaires sans pouvoir prétendre être indemnisé.

Les bétons seront transportés du lieu de fabrication au lieu d'emploi, dans des bennes spéciales, de manière à ne permettre aucune ségrégation des éléments du béton, ni aucun commencement de prise avant ou pendant la mise en œuvre et à empêcher tout délavage par la pluie.

La fabrication du béton se fera dans des aires à l'ombre, bien protégées du soleil.

Pour le béton de type B5, la consistance doit être plastique et conduire à un affaissement du cône d'Abrams compris entre 100 et 150 mm.

- **Mise en œuvre du béton**

Le béton devra être mis en œuvre aussitôt que possible après sa fabrication. Le béton qui ne serait pas en place dans le délai fixé par le MO, ou qui se serait desséché ou qui aurait commencé à faire prise, sera rejeté et évacué du chantier.

Les procédés de mise en œuvre du béton seront soumis par l'Entrepreneur à l'agrément du MO. Ils devront être conçus pour éviter la ségrégation et assurer un remplissage régulier des coffrages.

Le béton ne devra pas tomber librement d'une hauteur supérieure à 1,50 m, sauf autorisation du MO.

La mise en œuvre se fera par vibration. Les appareils de vibration seront soumis à l'agrément du MO; tous les renseignements pour l'identification de ces appareils surtout en ce qui concerne leur puissance et leur rayon d'action dans le béton seront précisés par l'Entreprise; leur efficacité sera contrôlée par des essais sur le chantier.

Les vibreurs devront présenter des dimensions telles qu'ils puissent atteindre avec leur rayon d'action toutes les parties de béton à vibrer tout en s'introduisant entre les armatures.

La superposition d'une couche de béton frais à une couche déjà mise en œuvre ne sera pas considérée comme une reprise de bétonnage si le béton sous-jacent peut être revibré.

- **Coulage et reprise.**

Si le coulage a été interrompu pour une raison quelconque, il pourra être repris, mais on nettoiera à vif pour faire apparaître les graviers. On mouillera l'ancien béton assez longtemps

pour qu'il soit bien imbibé avant d'être mis en contact avec le béton frais. Il sera fait obligatoirement usage d'une barbotine contenant un adjuvant de reprise efficace à soumettre à l'agrément du B.S. et à mettre en œuvre immédiatement avant la coulée d'un béton en reprise. Aucun arrêt de coulage ne sera fait à proximité d'une poutre ou poteau.

L'arrêt de coulage aura une pente approximative de 30° et ne devra pas présenter de surface régulière.

Le béton sera protégé en temps de grosse chaleur jusqu'à ce que la prise soit complète et on arrêtera toute nouvelle coulée si l'on ne dispose pas de moyens efficaces pour prévenir les effets nuisibles de la chaleur.

Les coffrages en bois seront maintenus humides jusqu'au durcissement escompté.

L'arrosage des bétons frais sera effectué de telle sorte qu'il n'ait pas pour effet de détériorer les parties superficielles.

Les bétons qui restent apparents, seront coulés dans des coffrages lisses. Les enduits qui seront réalisés à posteriori seront à charge de l'entrepreneur.

- **Cure des bétons**

La cure des bétons sera assurée par humidification. Le béton sera maintenu humide pendant 15 jours au moins après la coulée.

Les moyens à employer seront soit des toiles, nattes ou paillasons maintenus constamment humides, soit un arrosage léger et permanent des surfaces. L'arrosage intermittent des surfaces est interdit. Les coffrages imperméables seront maintenus humides de la même façon.

Il est interdit de faire supporter des charges quelconques à un béton, notamment d'y circuler et d'y faire procéder à des installations avant que le MO ait jugé la résistance de ce béton suffisante.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, soit par une utilisation à charge trop forte du béton n'ayant pas encore la résistance prescrite, soit par la présence et l'agencement de ses installations. Dans tous les cas, les bétons sont abrités du rayonnement direct du soleil pendant une durée d'au moins 3 jours.

- **Adjuvants pour la confection des bétons.**

L'emploi d'adjuvants pour la confection des mortiers et bétons sera soumis à l'accord préalable du BC.

A l'appui de sa demande tendant à l'emploi d'adjuvants, l'Entrepreneur joindra les résultats des analyses ou essais auxquels il aura déjà procédé dans les laboratoires agréés par le BC.

- **Contrôle du béton sur chantier.**

- Le nombre de prélèvements minimum est de 6 éprouvettes de contrôle.

- La fréquence des prélèvements sera :

- tous les 30 m³ au moins

- trois fois par étage et une fois par semaine, au moins.

- Trois éprouvettes sont écrasées à 7 jours d'âge.

- Trois éprouvettes sont écrasées à 28 jours d'âge.

Les essais d'écrasement d'éprouvettes se font au Laboratoire National des Bâtiments et Travaux Publics. L'entrepreneur doit disposer à tout moment sur le chantier de 6 moules métalliques permettant l'exécution des éprouvettes (cylindres de diamètre 15 cm, hauteur 30 cm ou cubes de 20 cm de côté). L'entrepreneur peut prévoir une série supplémentaire de 3 éprouvettes pour essais de contrôle éventuels en cas de résultats non satisfaisants.

En cas de résultats insuffisants pour la résistance du béton, un carottage du béton douteux peut être opposé par l'Entrepreneur et un nouvel essai de compression entrepris. Au cas où le résultat n'est toujours pas satisfaisant, la démolition des ouvrages litigieux est obligatoire et incontestable. Le coût des essais supplémentaires, de la démolition et de la reconstruction des ouvrages, est une charge de l'Entrepreneur.

Par ailleurs, toutes les six bétonnières au plus, il est pratiqué un test à la table à secousse (Cône d'Abrams) pour vérifier la consistance du béton.

- **Coffrages.**

Les coffrages présenteront une rigidité suffisante pour résister sans déformation sensible aux charges et aux chocs qu'ils seront exposés à subir pendant l'exécution des travaux, compte tenu des forces engendrées par le serrage du béton.

Ils seront suffisamment étanches, notamment aux arêtes, pour éviter toute fuite de laitance.

Les étais de coffrage devront être disposés de telle sorte qu'ils ne donnent sur les surfaces d'appui inférieur que des efforts compatibles avec leur résistance. Ils ne provoquent aucun enfoncement (sol naturel ou remblai) ou déformation (flexion de planchers inférieurs) qui entraînerait par voie de conséquence une déformation des coffrages. Le nombre des supports et les surfaces de leurs semelles seront déterminés en conséquence.

Les tolérances d'exécution des coffrages ne peuvent dépasser 0,5 cm. Les coffrages sont montés avec une contre-flèche de l'ordre de 0,001 de la portée.

En outre, le système d'étais et de calage devra être tel qu'à la dépose, il ne donne pas lieu au soulèvement des coffrages. Sous les parties décoffrées, des étais (étançons) seront maintenus pendant le temps nécessaire en vue de supporter les surcharges qui pourraient être appliquées à certaines parties des ouvrages.

L'enlèvement des coffrages sera fait progressivement sans choc et par efforts purement statiques.

Ce décoffrage commencera quand le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement après, sans déformation excessive et dans les conditions de sécurité suffisante. Dans tous les cas le délai de décoffrage ne peut être inférieur à 15 jours et nécessite la connaissance préalable des essais de compression à 7 jours.

Les coffrages pour travaux de fondations seront simples et robustes. Ils devront supporter sans déformation appréciable le poids et la poussée du béton, les efforts de vibration et le poids des hommes employés au travail. Les surfaces en contact avec le béton seront suffisamment lisses et nettes pour que les parements présentent des surfaces régulières.

L'étanchéité sera suffisante pour éviter toute perte de laitance.

Tous les bétons apparents au-dessus du niveau bas du sous-sol, doivent être bien lisses de décoffrage. Dans ces zones il est fait usage de coffrages lisses qui peuvent être réalisés en contre-plaqué marin, panneaux de bois bakélinisé ou métalliques, à la satisfaction du B.C.

En cas de malfaçon constatée sur les surfaces brutes de décoffrage, les enduits éventuels appliqués pour rattraper les défauts seront à charge de l'entrepreneur.

- Aciers d'armatures.

Les aciers d'armature utilisés seront :

1. Barres à haute adhérence

Nuance d'acier Fe E40 selon la norme NF A 35-016 ou BE400 selon NBN 24-301 à 303.

2. Treillis soudés

Nuance d'acier Fe E40 selon la norme NF A 35-016 et prescriptions générales selon la norme NF A 35-022 ou BE 400 selon NBN 24-301 à 303.

Les aciers à utiliser par l'Entrepreneur seront soumis à l'agrément préalable du MO.

A défaut de document probant, ce dont le MO est seul juge, la classe, les caractéristiques mécaniques, géométriques et d'adhérence des aciers, par nuance et diamètre, sont contrôlées par le LNBTP. A cette fin, des échantillons de barres sont prélevés contradictoirement sur chantier par le B.S. Les frais de prélèvement, transport et d'essais sont à charge de l'Entrepreneur. Si les caractéristiques ne sont pas au moins équivalentes à celles imposées par les normes et les présentes prescriptions, le stock des aciers correspondant est refusé et évacué du chantier. Les recommandations d'emploi quant au pliage, en particulier les diamètres minima des mandrins à adopter pour les étriers et cadres, les ancrages, les coudes sont définies par les normes sur le béton armé citées ci-haut.

Les armatures seront au moment de leur mise en œuvre, propres, sans trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse. Elles seront placées conformément aux indications des plans et attachées pour résister sans déplacement aux efforts subis pendant la mise en œuvre.

Elles sont soigneusement ligaturées au moyen de ligatures métalliques et calées au moyen de béton de qualité comparable à celui de l'ouvrage, ou de pièces spéciales en matières synthétiques.

L'enrobage minimal des armatures est :

de **35 mm** pour les ouvrages enterrés

de **25 mm** pour le béton en élévation.

Le recouvrement minimal des armatures est de **40 * Ø**.

Le soudage des armatures est interdit.

- **Réservations.**

Le prix du béton comprend toutes les réservations nécessaires au passage des canalisations de toutes natures. Toutes les réservations doivent être obligatoirement prévues dans les coffrages avant de couler les bétons.

L'entrepreneur est censé avoir pris connaissances des plans des équipements divers qui nécessitent des réservations dans le béton, la pose de fourreaux, d'accessoires de scellement et divers.

Les percements et découpes à posteriori dans les ouvrages en béton armé sont proscrits, sauf pour la mise en œuvre des scellements prévus à cet effet comme douilles autoforantes, etc.

5.01 Béton non armé.

5.01.1 Béton de propreté.

A. Au m²

B. Caractéristiques du béton : Type B1.

Son épaisseur n'est pas inférieure à 5 cm.

Il est mis en œuvre sur un sol non remanié.

5.01.2. Béton cyclopéen

A. Au m³

B. Le béton cyclopéen est constitué par des moellons de roche dure tout-venant noyée dans un béton ayant la composition suivante :

- Gravier ou concassé 5/25: 0,900 m³

- Sable gros 5- 20 : 0,400 m³

- Ciment : 300 kg/m³

Les moellons sont compacts, inaltérables et ne comportent pas de fissures.

Le gravier est exempt de terres ou de matières végétales. La mise en œuvre se fait par couches successives de moellons et de béton. L'Entrepreneur veille à ce que tous les interstices entre les moellons soient bien remplis de béton.

Préalablement à la mise en place du béton cyclopéen, le fond de fouille est bien compacté et reçoit une couche de béton de propreté de 5 cm d'épaisseur.

Y compris le rejointoiement et toutes sujétions.

5.01.3 Béton de trottoir

A. Au m³ pour le béton,

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Coffrage périphérique : ordinaire

La finition de ce béton est talochée et sera réalisée dans le béton frais lors de sa mise en œuvre. Le coût de cette finition est compris dans le poste « Revêtement de sol en chape talochée ».

5.01.4 Béton des rampes

A. Au m³ pour le béton

B. Caractéristiques du béton : Type B5

La finition de ce béton est talochée et sera réalisée dans le béton frais lors de sa mise en œuvre. Le coût de cette finition est compris dans le poste « Revêtement de sol en chape talochée ».

5.01.5 Béton de socle pour poteaux métalliques pour les cas échéants

A. Au m³ pour le béton

B. Caractéristiques du béton : Type B4

Epaisseur minimum 10 cm

Agrégat calibre 15 mm maximum

5.02 Béton armé.

5.02.1. Béton de semelles

A. Au m³ pour les bétons,

B. Dosé à 350 kg de ciment par m³.

Caractéristiques du béton : Type B5

Sections minima sont données au plan de fondations.

Acier, voir plans de ferrailage.

Les fouilles des semelles seront remblayées au sable bien compacté.

5.02.2 Béton de fûts de colonne et colonne

A. Au m³ pour le béton,

B. Dosé à 350 kg de ciment par m³.

Caractéristiques du béton : Type B5

Acier, voir plans de ferrailage.

Coffrage : Type ordinaire

5.02.3. Béton armé de chaînage inférieur/longrine

A. Au m³ pour le béton,

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Ferrailage : voir détails de structure ;

5.02.4. Béton armé de chaînage supérieur/poutre

A. Au m³ pour le béton,

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Ferrailage : voir détails de structure ;

Coffrage : ordinaire

5.02.5 Béton armé de dalle de sol flottante

A. Au m³ pour le béton,

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Ferrailage : voir indications sur plans.

Coffrage périphérique : ordinaire

Le béton est coulé sur une feuille de propreté en polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur posée sur la couche de hérisson. La feuille de propreté est posée comme indiqué en 3.02 et remonte le long des murs jusqu'au niveau fini de la dalle ou est superposée à la protection contre l'humidité ascensionnelle des murs.

Le béton est destiné à recevoir une finition lissée pour les dalles intérieures et une finition talochée pour les circulations extérieures. Ces finitions seront exécutées dans la mesure du possible directement dans le béton frais.

Les joints de dilatation sont exécutés suivant des panneaux de maximum 20m² et traversent toute l'épaisseur du dallage.

Les joints sont comblés par un matériau souple à base de bitume ou d'asphalte.

5.02.6 Béton armé de dalle pour les étages

A. Au m³ pour le béton,

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Ferraillage : voir indications sur plans.

Coffrage périphérique : ordinaire

5.02.7 Béton armé de l'escalier

A. Au m³ pour le béton,

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Ferraillage : voir indications sur plans.

Coffrage périphérique : ordinaire

5.02.8 Béton armé des rampes

A. Au m³ pour le béton

Au kg pour les aciers,

Au m² pour le coffrage.

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Acier : voir plans de détails.

5.03. Béton divers

5.03.1 Béton armé des dalles de placards pour les cas échéants

A. Au m³ pour le béton

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Acier : voir plans de détails.

Ce béton est destiné à recevoir une finition lissée. Le coût de cette finition est pris en compte dans ce poste.

5.03.2 Béton des seuils des fenêtres

A. Au m³ pour le béton

B. Caractéristiques du béton : Type B5

5.03.3 Béton armé de paillasse

A. Au m³ pour le béton

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Acier : diamètre 8mm espacés de 15cm dans 02 sens.

Dans le cas d'une finition lissée, le coût de cette finition est pris en compte dans ce poste.

Dans le cas d'une finition carrelée, le coût de cette finition est pris en compte dans le poste « revêtement en carreau de faïence ».

5.03.4 Béton armé des dalles de passage sur caniveau

A. Au m³ pour le béton

B. Caractéristiques du béton : Type B5

Epaisseur : 5cm pour les passages piétonniers et 20cm pour les passages véhicules ;

Acier : diamètre 6mm espacés de 10cm dans deux sens pour les caniveaux piétonniers, diamètre 10mm en deux nappes espacées de 10cm pour les passages véhicules.

6. MACONNERIE.

Les travaux de maçonnerie sont exécutés avec des briques en terre cuite pleine (artisanales). Un échantillon sera remis avant l'exécution des travaux à la validation du Maître d'Œuvre.

Les murs sont montés d'aplomb, de niveau et droits, les joints sont d'égale épaisseur. Les arêtes apparaîtront régulières d'aplomb et sans épaufrure.

Lorsque la maçonnerie est apparente le jointoiement se fait à posteriori. Les maçonneries sont donc exécutées à joint ouvert d'une profondeur minimum de 1 cm.

L'implantation des ouvrages devra être rigoureuse et le respect des côtes absolu pour permettre la pose, sans retouche, des éléments d'ouvrages des autres corps d'état et des installations prévues.

En aucun cas, il ne sera toléré d'erreur supérieure à celle admise dans les D.T.U. 26.1 (± 1cm maximum).

S'il est constaté un dépassement des tolérances la démolition et la reconstruction des éléments défectueux seront exigées. Aucun faux aplomb ne sera toléré.

Les eaux de gâchage sont propres, non acides.

Les maçonneries en contact avec des éléments verticaux en béton armé (colonnes, voiles, etc.) sont toujours reliées à ces derniers au moyen de fer plats ou d'armatures en attente. Ces éléments, à raison d'une pièce minimum tous les 40cm sont compris dans les prix unitaires des maçonneries.

Toutes les maçonneries finissant avec une pente (par exemples un pignon sous la toiture) sont terminées avec du béton non armé suivant la pente exacte. Ces bétons sont comptés dans les quantités des maçonneries et comptés au prix unitaire de la maçonnerie en question.

Les maçonneries seront protégées contre :

- les effets des intempéries, par temps sec notamment, elles seront arrosées fréquemment mais légèrement pour qu'elles ne dessèchent pas ;
- les ébranlements dus aux dépôts des matériaux, clous, charrois, engins ;
- les risques d'épaufrure des arêtes ;
- les tâches de mortier et coulures de laitance de béton.

Après une interruption, l'arase de reprise sera ravivée, nettoyée et humectée convenablement.

Les parties endommagées seront démolies jusqu'à la partie saine, l'arase de reprise étant ensuite traitée comme ci-dessus. Les chutes de terres ou autres matériaux dans les maçonneries quelles qu'elles soient, seront soigneusement évitées.

Le jointoiement et les enduits sont comptés séparément.

Les travaux de maçonnerie sont exécutés avec des briques en terre cuite artisanales, claustras ou en maçonnerie de moellons. Un échantillon sera remis avant l'exécution des travaux à l'agrément du BC.

Maçonnerie en briques cuites

Généralités :

Les briques sont préalablement humidifiées avant d'être posés.

Les joints verticaux sont alternés et ont une épaisseur minimum de 8 mm. Les briques qui ne sont pas entières sont sciées d'équerre et non cassée à la truelle. Les joints horizontaux ont une épaisseur de 8 mm minimum.

Le mortier est dosé à 300 kg de ciment/m³ de sable sauf prescription contraire.

Les sables sont des sables rudes de rivières ou des sables jaunes de carrière, ils sont exempts d'argiles, de matières organiques, etc. La teneur en matières organiques est telle que l'essai colorimétrique ne donne pas une teinte plus sombre que le jaune ambre.

Tous les accessoires de maçonneries tels que molle-bandes, blochets, crochets pour contre murs, blocs pour réservations, Murfort sont compris dans les prix unitaires.

Les bacs à mortier sont nettoyés tous les soirs. Lorsque sa prise a débuté dans le bac, il est jeté ; l'aire de fabrication des mortiers est à l'ombre, bien protégée du soleil.

Matériaux et mise en œuvre selon la norme D.T.U. 20.

6.01. Maçonnerie de briques ép.20 cm.

CMA Au m² exécuté y compris toutes sujétions.

ST. Briques artisanales de dimensions minimales 19 x 9 x 4,5 sont posées à plein bain de mortier dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable. Les tolérances dimensionnelles sont ± 4 mm pour la longueur et ± 2 mm pour la largeur et l'épaisseur.

Les briques sont apparentes et rejointoyées au mortier dosé à 400 kg/m³ sur les faces extérieures des bâtiments.

Sur toutes les faces intérieures du Bloc administratif, les briques sont enduites au mortier de ciment dosé à 300 kg /m³.

L'appareillage est de type boutisse – panneresse.

Pour obtenir une régularité des joints sur la face en briques apparentes, une baguette guide en fer à béton lisse $\varnothing 10$ mm ou en tube carré 10x10 mm² est utilisée lors du montage des murs.

Les joints sont exécutés en retrait.

Pendant l'exécution de la maçonnerie :

- Les briques sont préalablement imbibées d'eau avant la pose ;
- Il faut éviter de tâcher les briques destinées à rester apparentes ;
- Veiller à ce qu'en aucun point, le hors plomb ne soit supérieure à 1% de la hauteur du mur, sans jamais excéder 4 cm.

Après l'exécution de la maçonnerie, il faut arroser celle-ci pendant 7 jours au moins.

Avant la fourniture, un échantillon devra être approuvé par le Maître d'œuvre. Les briques sont triées sur chantier sous le contrôle du Maître d'œuvre.

6.02. Maçonnerie de briques ép. 10 cm.

C.M. : Au mètre carré exécuté y compris toutes sujétions.

S.T. : Les briques sont hourdées au mortier de ciment dosé à 300 kg/m³. Les deux faces des murs reçoivent un enduit au mortier de ciment.

L'appareillage est de type panneresse uniquement avec décalage médian.

Pour toutes les autres spécifications, se référer au poste MAC-02.

6.03. Maçonnerie de claustras pour le cas échéant

A. Au m² posé et rejointoyé.

B. Claustras type Z en béton non armé fabriqués dans un coffrage lisse. La tolérance des dimensions est de ± 2 mm.

Le béton est de granulométrie fine, maximum 10 mm, la résistance à la compression est de 250 kg/cm² à 28 jours.

Les claustras sont maçonnés avec un joint de ± 1 à 2 cm pour les joints horizontaux et un joint de ± 1 à 2 cm pour les joints verticaux. Les joints doivent correspondre si possible avec les joints de la maçonnerie.

Sauf indication contraire dans les plans, les claustras seront posés dans le plan extérieur du mur fini.

Sauf indication contraire pendant l'exécution des travaux, des moustiquaires en polyéthylène ou acier galvanisé seront prévus contre toutes les surfaces en maçonnerie de claustras. Le coût de ces moustiquaires est compris dans le présent poste.

Sont également compris des treillis galvanisés type « casanet » de mailles maximales 2cm ; les treillis sont posés côté extérieur par rapport aux moustiquaires.

Rejointolement : les joints sont plats au mortier de ciment.

6.04. Maçonnerie de moellons.

A. Au m³ exécuté et rejointoyé, y compris toutes sujétions de mise en œuvre selon les règles d'art.

B. La maçonnerie est réalisée avec des moellons durs (grès, schiste dur, calcaire dolomie, diorite, porphyre ou quartz), de forme plus ou moins régulière et de dimensions variées, il est fait usage de moellons de toutes grosseurs.

Un échantillon de la pierre proposée et de l'appareillage sera présenté pour approbation du Maître d'Œuvre.

Les moellons sont dressés pour enlever les angles vifs, les bosses dans le lit de pose ou le lit d'attente de la pierre. Ils sont posés à bain soufflant de mortier dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable. Le mortier doit être de consistance épaisse et refluer de tous les côtés du moellon pendant la pose. Les moellons sont également posés de telle sorte qu'une assise horizontale soit obtenue tous les 40 cm. Les tâches du mortier sur les moellons sont immédiatement enlevées.

Les parements restants apparents seront jointoyés au mortier fin dosé à 400 kg/m³.

Un échantillon de 1,5 m² de rejointoyage sera présenté pour approbation au Maître d'œuvre.

Les joints ont une épaisseur maximale de 3 cm (en aucun cas la largeur des joints ne sera supérieure à 4 cm), dessinent une mosaïque du type « opus incertum » et sont saillants. Il n'est pas fait de remplissage de joints apparents par de la pierraille. Les joints ne sont pas superposés dans le même plan vertical (coups de sabre à éviter).

La maçonnerie ne comportera pas de chapeau de mur. Le haut de la maçonnerie sera terminé par des moellons équarris ou éventuellement des moellons plats de grande épaisseur.

Toutes les traces de mortier, laitances et autres taches seront immédiatement nettoyées et enlevées.

Des barbacanes en PVC ø 20 à 30mm sont disposées en quinconce tous les 100cm.

6.05. Maçonnerie de moellons pour mur de soutènement pour le cas échéant.

C.M. Au m³ stagiaires et rejointoyé, y compris la pose des barbacanes en PVC, le chapeau en ciment taloché et toutes sujétions.

S.T. Le mur de soutènement est en maçonnerie de moellons de carrière non friables, apparents sur une face, hourdés au mortier de ciment. Les fondations sont exécutées en maçonnerie aussi. Le fond des fouilles reçoit un béton de propreté dosé à 150kg/m³ de 5 cm d'épaisseur.

- Profondeur des fouilles de fondation : voir plan;
- Forme et dimensions des murs : voir plan
- Dosage du béton de propreté
- ciment : 150kg
- sable : 0,900 m³
- gravier : 0,500 m³
- Dosage en ciment du mortier de pose : 300kg/m³.
- Le mortier doit être de consistance épaisse et refluer de tous côtés du moellon pendant la pose de ce dernier.

Les moellons sont dressés pour enlever les angles vifs, les bosses dans le lit de pose ou le lit d'attente de la pierre. Ils sont posés à bain soufflant de mortier. Les tâches du mortier sur les moellons sont immédiatement enlevées.

Les joints ont une épaisseur maximale de 3 cm, dessinent une mosaïque du type « opus incertum » et sont saillants. Il n'est pas fait de remplissage de joints apparents par de la pierraille. Les joints ne sont pas superposés dans le même plan vertical (coups de sabre à éviter).

Des barbacanes en PVC $\varnothing$ 40 ou 50 sont disposées en quinconce chaque 1.5m.

Un chapeau en ciment taloché dosé à 400 kg/m³ est réalisé à la tête du mur, et reçoit une légère pente d'écoulement des eaux pluviales. Son épaisseur est de 3 cm. Le prix du chapeau est compris dans le présent poste.

7.00 REVETEMENT

7.01 Jointoiment des maçonneries pour les cas échéants.

A. Au m²

B. Les joints des maçonneries apparentes sont rejointoyés au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ (*le sable doit être fin*).

Le rejointoyage sera réalisé de la façon suivante :

- Grattage des joints sur une profondeur minimum de 2 cm et enlèvement du ciment gratté ;
- Humidification du mur et rejointoyage à plat au moyen de mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment par m³ de sable ;
- Nettoyage et enlèvement des traces de mortier.

Le type de joint sera défini par le Maître d'œuvre. Une uniformité de couleur du joint est exigée pour les maçonneries non peintes. Le joint fini a une légère pente vers l'extérieur, et la profondeur du joint dans sa partie supérieure est de 2 cm minimum.

Pendant le rejointoyage de la maçonnerie, il faut éviter de tâcher les briques.

7.02 Enduit de ciment taloché fin.

A. Au m²

B. Les enduits seront réalisés au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment par m³ de sable tamisé à grains fin, permettant une finition totalement unie, exempt de toute charge organique.

La préparation des supports comprend obligatoirement les travaux suivants :

- l'enlèvement des impuretés telles que graisse, suie, poussières, argile, etc. ;
- l'enlèvement des clous, des éléments mal fixés et de tous corps étrangers ;
- le décapage des matériaux dépassant le plan du parement ;
- le bouchage des trous existant dans le parement ;
- l'humidification du support par aspersion d'eau, sauf s'il est suffisamment humide ;
- le striage et le décapage des surfaces trop lisses ;
- le recouvrement par des treillis métalliques inoxydables ou protégés contre la rouille, des parties en bois et en acier.

L'épaisseur totale finie est de 15 mm minimums et de 20 mm maximum, elle se composera de :

- une couche de dégrossissage ;
- une ou deux couches d'enduits.

L'enduit peut éventuellement être additionné de chaux grasse, dans les proportions suivantes :

- pour la couche de fond : ciment 250 kg, chaux grasse en poudre 75 kg, sable 1 m³.
- pour la couche de finition : ciment 250 kg, chaux grasse en poudre 250 kg, sable 1 m³.

Les travaux en cours ou fraîchement exécutés sont maintenus en état humide durant le temps nécessaire à la prise et au minimum pendant 48 h. Ces couches successives ne seront appliquées qu'après séchage complet de la précédente.

Les enduits intérieurs sont exécutés après achèvement de tous les éléments de gros œuvre entrant en contact avec eux, après la pose des châssis mais avant pose des carrelages et revêtements de sol, en fonction des techniques spéciales.

Toutes les malfaçons constatées seront réparées autant de fois que nécessaire et aux frais de l'entreprise. Les réparations doivent être strictement invisibles. Les raccords d'enduit devront être évités dans toute la mesure du possible. Tous les raccords défectueux et tous les enduits grossiers seront poncés.

7.03 Enduit de ciment tyrolien écrasé.

A. Au m²

B. La disposition de projection à la tyrolienne sera adoptée pour les plafonds pour assurer le meilleur collage sur le support ainsi que pour une couche de moindre épaisseur et ainsi moins lourde pour éviter les retombées.

Sur le support préalablement bien humidifié, il sera d'abord projeté un gobetis constitué d'un mélange liquide de sable fin fortement dosé de ciment.

Avant la prise complète du gobetis, le mortier d'enduit sera projeté à la tyrolienne. Il sera constitué de sable fin tamisé et de ciment dosé à 400 kg au m³. Un adjuvant d'adhésivité de type « Sika latex » pourra être ajouté avec le dosage recommandé par le fabricant.

La teneur en eau sera adaptée pour obtenir un grain moyen qui sera soumis à l'appréciation du maître d'œuvre. L'épaisseur finale sera de 5 à 8 mm, éventuellement résultante de deux ou trois couches, chacune sera talochée dès le début de prise. La dernière couche de finition sera talochée moins puissamment pour que le grain reste bien visible.

7.04 Enduit de ciment hydrofuge et finition lissée.

A. Au m²

B. Le dosage en ciment est de 500 kg/m³ de sable moyen et fin.

Il est exécuté en deux couches d'une épaisseur totale et continue de 3 cm.

La surface supérieure est exécutée avec une légère pente, les surfaces visibles sont parfaitement planes et lisse.

Un hydrofuge de type ("Compaktuna" ou "Sika") sera additionné à l'enduit dans les proportions prescrites par le fabricant.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions qui s'imposent pour protéger les sols finis.

7.05 Plinthe en ciment.

A. Au ml

B. Le dosage en ciment est de 500 kg/m³ de sable moyen et fin.

Elle est exécutée en deux couches d'une épaisseur totale et continue de 2 cm.

La hauteur minimale est de 7cm.

La surface supérieure est exécutée avec une légère pente, les surfaces visibles sont parfaitement planes et lisse.

Suivant la nature du local et suivant les instructions du MO, la plinthe est désolidarisée ou non du revêtement de sol.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions qui s'imposent pour protéger les sols finis.

7.06. Revêtement de sol en carrelage grès – cérame

C.M Au m², quantité forfaitaire.

S.T. Les carreaux ont une épaisseur de 12 mm à 15mm, avec couche de finition teintée.

A l'état sec la belle face du carreau est lisse et ne présente aucune fissure, fendillement, trous, etc.

Les carreaux sont posés à plein bain de mortier dosé à 350 Kg de ciment par m³ de sable, à joints continus.

La teinte sera déterminée par le M.O.

La pose peut également se faire au ciment - colle, pour cela le support doit être parfaitement plane mais rugueux pour permettre l'adhérence de la colle.

Les joints seront fermés à posteriori; le dosage en ciment est de 500 kg/m³ de sable; la couleur du joint devra être approuvée par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, pour cela un échantillon d'un m² sera réalisé par l'entreprise; les joints auront une largeur de 3 à 5 mm maximum.

Le prix comprend également :

- Les cornières d'arrêt entre 2 matériaux de différente nature;
- Le jointolement à posteriori.

Les joints périphériques ainsi que les joints de fractionnement prévus tous les 25m² environ seront fermés par un scellant adapté.

Y compris toutes sujétions.

7.07 Revêtements de sol en chape lissée.

A. Au m²

B. Elle est dosée à 400 kg de ciment par m³ de sable avec couche de finition lissée contenant 500 kg de ciment par m³ de sable fin.

La chape est de préférence incorporée directement dans la dalle de sol lors de son coulage pour éviter toutes fissurations éventuelles ; dans le cas où elle exécutée ultérieurement, la chape aura une épaisseur minimale de 5cm.

La chape est rapportée sur un support rugueux, exempt de poussières et d'impuretés. Le support sera préalablement humidifié. La chape n'est pas teintée et la finition est lissée.

Les travaux en cours ou fraîchement exécutés sont maintenus en état humide durant le temps nécessaire à la prise et au minimum pendant 48 h.

Toutes les malfaçons constatées seront réparées autant de fois que nécessaire et aux frais de l'entreprise. Les réparations doivent être strictement invisibles. Les raccords devront être évités dans toute la mesure du possible. Tous les raccords défectueux et grossiers seront réparés.

Les surfaces lissées doivent être protégées contre toutes les saletés et particulièrement contre les coulées de mortier ou de peintures lors de l'exécution des différentes finitions.

Les joints dans les dalles de sol seront prolongés sur toute l'épaisseur de la dalle de sol. Les joints sont choisis judicieusement sans toutefois dépassée une surface de 20 m² par « panneau continu ».

7.08 Revêtements de sol en chape talochée.

A. Au m²

B. La chape talochée est exécutée avec du mortier de ciment dosé à 400 kg/m³, fait avec du sable fin (le mélange aura une porosité minimum).

Elle est mise en place sur les trottoirs et les caniveaux autour des bâtiments. Elle est rapportée sur un support rugueux, exempt de poussières et d'impuretés.

Elle est finie en surface rugueuse. L'usage d'un hélicoptère de lissage est recommandé.

Elle est exécutée 2 à 4 heures après le coulage des dalles et avant la prise finale du béton.

La surface est égalisée au mortier riche et lissée à la taloche en couche de 4 millimètres (4 mm) au maximum d'épaisseur.

Les exigences de planéités sont les mêmes que celles de la chape lissée.

Les pentes des trottoirs sont sauvegardées et devront être parfaitement régulières pour éviter toute stagnation d'eau.

7.09 Enduit de ciment lissé.

A. Au m²

B. Le dosage en ciment est de 500 kg/m³ de sable moyen et fin.

Il est exécuté en deux couches d'une épaisseur totale et continue de 3 cm.

La surface supérieure est exécutée avec une légère pente, les surfaces visibles sont parfaitement planes et lisse.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions qui s'imposent pour protéger les sols finis.

7.10. Revêtement de sol en carrelage dans les sanitaires

C.M Au m², quantité forfaitaire.

S.T. Les carreaux ont une épaisseur de 9mm à 12mm, avec couche de finition teintée. A l'état sec la belle face du carreau est lisse et ne présente aucune fissure, fendillement, trous, etc.

Les carreaux sont posés à plein bain de mortier dosé à 350 Kg de ciment par m³ de sable, à joints continus.

La teinte sera déterminée par le M.O.

La pose peut également se faire au ciment - colle, pour cela le support doit être parfaitement plane mais rugueux pour permettre l'adhérence de la colle.

Les joints seront fermés à posteriori; le dosage en ciment est de 500 kg/m³ de sable; la couleur du joint devra être approuvée par le Bureau de Contrôle et un autre représentant du Maître d'ouvrage, pour cela un échantillon d'un m² sera réalisé par l'entreprise; les joints auront une largeur de 1 à 2 mm maximum.

Le prix comprend également :

- Les cornières d'arrêt entre 2 matériaux de différente nature;
- Le jointoiement à posteriori.

Les joints périphériques ainsi que les joints de fractionnement prévus tous les 25 m² environ seront fermés par un scellant adapté.

C.Localisation: dans les sanitaires.

Y compris toutes sujétions.

7.11. Revêtement en carreaux de faïence.

A. Au m².

B. Le carreau de faïence est recouvert d'un émail coloré d'aspect dit type satiné ou brillant, sans reliefs, de couleur uniforme.

Le carreau est de 5 mm d'épaisseur minimum.

La teinte est choisie par le Maître d'Œuvre sur base des échantillons présentés par l'entrepreneur.

Les carreaux sont de premier choix, garantis par un certificat du fabricant.

La pose se fera suivant le mode suivant :

- l'application d'une couche d'enduit rugueux au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable, cet enduit est parfaitement dressé et plan ;
- posé à plein bain de mortier ou au ciment colle non teinté ;
- les joints sont continus de 2 à 3 mm ;
- le jointoiement aura une couleur au choix du Maître d'Œuvre.

Ce poste comprend :

- tous scellements, percements et découpes nécessaires aux différents corps de métier.
- le jointoiement et le nettoyage des surfaces.

7.12. Plinthe en grès – cérame

C.M. Au ml, quantité forfaitaire.

S.T. Plinthe en carreaux de grès – cérame ;
Y compris toutes sujétions.

8.00 COUVERTURE et ETANCHEITE des TOITURES POUR LE CAS ECHEANT

8.01. Charpente métallique

Généralités :

- Normes et Règlement :

Les normes et règlements applicables sont :

D.T.U. N° 32.1 Construction Métallique : charpente en acier.

NF P 22 -430 Assemblage par boulons.

NF P 22 -470 Assemblage soudé.

NF P 22 -800 Préparation de pièces en Atelier.

NF P 34 -301 Tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu.

NF A 35 -501 Acier de construction d'usage général.

NF A 35 -557 Acier pour boulons.

Règles CM Règles pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques.

- Matériaux

Les aciers de constructions métalliques seront :

1. Acier de Profilés laminés et des Tôles :

Acier de nuance E24

Caractéristiques et qualités définies par la norme NF A 35-501.

2. Boulons d'assemblage :

Classe de qualité 4.6.

Mêmes caractéristiques que l'acier E24

Selon la norme NF A 35-557.

En général sauf indications contraires aux plans, les structures sont exécutées en acier marchand et assemblées par soudure. Les soudures seront réalisées avec un maximum de soin, de façon régulière et sans interruption.

Les extrémités libres des tubes seront toujours fermées hermétiquement par soudure d'une plaque en acier de même épaisseur que la paroi du tube.

Toutes les soudures sont électriques. En cas d'une soudure à modifier sur chantier, la surface à souder sera d'abord nettoyée convenablement et débarrassée de toutes traces de peinture.

Toutes les pièces seront scellées soit directement dans la maçonnerie, soit à l'aide d'une plaque de répartition soudée à la structure du béton armé.

- Matériel

La puissance minimale du poste à souder pour les éléments de charpente est de 10KVA.

- Peinture

Toutes les pièces des constructions métalliques seront peintes. Les travaux de peinture seront exécutés suivant les règles DTU 59.1 en vigueur, et suivant les indications du MO.

Le choix des produits de peinture et du mode d'application de produits est de la responsabilité de l'Entrepreneur, sauf pour l'application des couches primaires ou l'emploi de la brosse est obligatoire.

Tous les travaux de peinture sont inclus dans les prix des pièces métalliques.

1. Préparation des surfaces

a) Les surfaces doivent être nettoyées par projections d'abrasif ou par grattage et brossage soignés à la brosse métallique, soigneusement dégraissées par un solvant approprié, lavées à l'eau douce et séchées.

b) Les surfaces recevront une peinture primaire en atelier. Lors des travaux de mise en œuvre si des dégradations de cette couche ont été réalisées sur des surfaces même réduites, on procédera à des retouches par brossage et dégraissage.

c) Avant le commencement des travaux de peinture l'Entrepreneur doit solliciter l'agrément du MO.

2. Peinture primaire antirouille :

L'application de 2 couches de peinture antirouille comme primer sera réalisée, l'une à l'atelier l'autre sur chantier.

Description : Le primer antirouille est composé de résines courtes en huile combinant des oxydes de fer micronisé et du chromate de plomb spécial inhibiteur de rouille.

Caractéristiques : teinte : rouge brun ; séchage : 3 heures ; pouvoir couvrant : 10 à 12 m² au litre. Le primer peut également être une peinture au chromate de zinc (teinte jaune).

3. Peinture de finition.

La peinture de finition se posera en deux couches de peinture émail glycérophthalique. **Peinture glycérophthalique type « Verte CRDB » sur tous les éléments métalliques.**

Description :

Elle est composée de résine glycérophthalique, exempt de toutes charges et ne contiendra ni colophane ni dérivé de la colophane.

Mise en œuvre : sur les couches d'antirouille, application de la première couche, ponçage, application de la couche de finition.

Il est expressément précisé que tous les tubes métalliques fournis devront faire l'objet d'un mesurage pour la vérification de leurs épaisseurs par la mission de surveillance et un procès-verbal de réception sera établi sur chantier. Tous les tubes qui ne remplissent pas les minimas indiqués dans le CCTP seront à évacuer hors du site. Le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage Délégué se réservent le droit de procéder à des vérifications sur les tubes métalliques déjà mis en œuvre, jusqu'à la réception des travaux. En cas de non-conformité, la démolition des structures ainsi exécutées sera ordonnée aux frais de l'Entreprise, puis la reconstruction de nouvelles structures avec les tubes métalliques conformes aux prescriptions.

8.01.1 Rampants en tubes métalliques de 60×40×1,5.

A. Au ml

B. Rampants en tubes de différentes sections suivant indications sur les plans et détails quantitatifs, assemblés par soudure. Ils seront ancrés dans le chaînage supérieur suivant les règles de l'art.

Les tubes seront protégés contre la corrosion (voir généralités).

Les extrémités libres des tubes seront toujours fermées hermétiquement par soudure d'une plaque en acier de même épaisseur que la paroi du tube.

Avant d'être posés sur les bâtiments, les profilés des rampants sont débarrassés de rouille et des saletés (graisses notamment).

Une première couche d'antirouille est mise sur les profilés au sol, la deuxième couche est mise après la pose sur les bâtiments. Les rampants reçoivent également deux couches de peinture glycérophthaliques.

Les soudures seront faites avant la première couche de peinture. Si des modifications sont à réaliser après la première couche d'antirouille, les tubes seront décapés avant toutes nouvelles soudures. Y compris soudures, 2 couches de peinture antirouille et 2 couches de peinture glycérophthalique et toutes sujétions.

8.01.2 Fermes en tubes métalliques de 60×40×1,5.

A. Au ml

B Charpente en tubes de différentes sections. Suivant détails ou coupes dans les bâtiments.

Y compris toutes sujétions, peinture antirouille 2 couches de peinture glycérophthalique, et contreventements.

8.01.3 Pannes en tubes métalliques de 60×40×1,5.

A. Au ml

B. Tubes de différentes sections suivant indications sur les plans. Elles sont protégées contre la corrosion par 2 couches de minium (cfr. Généralités). Y compris 2 couches de peinture glycérophthalique.

Les pannes sont espacées en fonction de la charge de la couverture et suivant indications sur les plans. Les extrémités libres des tubes seront toujours fermées hermétiquement par soudure d'une plaque en acier de même épaisseur que la paroi du tube.

8.01.4 Poteaux métalliques 2x60x40x1, 5 mm pour les cas échéants

A. Au mètre courant, mesuré hors sol

B. Poteau en tubes de section 2x60x40x1,5 mm des passages couverts adossés aux bâtiments. Les poteaux assemblés par soudure au rampant de la charpente ou à la ferme (2 tubes 60x40x1, 5 mm assemblés entre eux par un minimum de trois morceaux de tube 60x40).

Les tubes sont fichés dans un socle en béton non armé 40x40 cm sur une profondeur de 50 cm dans le sol. Les tubes sont protégés contre la corrosion (voir généralités). Les extrémités libres des tubes seront toujours fermées hermétiquement par soudure d'une plaque d'acier de même épaisseur que la paroi du tube. Ils sont protégés contre la corrosion par 2 couches de minium (cfr. Poste 9.01). Y compris 2 couches de peinture glycérophthalique. Ils sont ancrés de 50cm minimum dans un socle en béton cyclopéen. Les extrémités libres des tubes seront toujours fermées hermétiquement par soudure d'une plaque en acier de même épaisseur que la paroi du tube.

8.01.5 Planche de rive.

A. Au ml

B. Planche de rive en profil métallique C 150 x 30 x 1,5 mm.

Le profil est soudé à la structure et sera également traité contre la corrosion et peint (cfr. Généralités).

Toutes sujétions sont comprises.

8.01.6 Garde-corps en tuyau mobilier de diamètre 50.

A. Au ml. Quantité forfaitaire

B. Le garde-corps est composé : de montants en tuyau mobilier de diamètre 50 fixés sur le limon intérieur espacés de 1.5m au maximum ; de la main courante en tube rond de Ø de 2", galvanisé ou métallisé ; de deux tubes longitudinaux diamètre 20mm fixées sur les montants.

Traitement et peinture conformément aux généralités ci-dessus.

Toutes sujétions seront comprises.

8.02 Couverture et étanchéité des toitures.

8.02.1 Couverture en tôles ondulées galvanisées USG 28 teintées rouge brique

A. Au mètre carré posé sans tenir compte des recouvrements, y compris la fixation, *les fûtières, les noues, les solins et toutes sujétions.*

B. La couverture est faite de tôles ondulées galvanisées USG 28 première qualité teintées rouge brique (la teinture est faite à l'usine) fixées à la charpente par des tiges filetées munies d'une rondelle d'étanchéité et d'un écrou.

Le recouvrement longitudinal se fait sur une onde complète au minimum, le recouvrement transversal est de 20 cm au minimum. La pose se fait dans le sens inverse de la direction des vents dominants.

Les fixations doivent résister aux sollicitations du vent.

Les découpes des plaques se feront avec le plus grand soin et l'alignement des rives doit être parfaitement droit.

Avant la pose des tôles, un échantillon devra être présenté au Maître d'œuvre pour approbation.

Le transport et l'entreposage devront assurer la protection des tôles en prenant toutes les précautions possibles.

8.02.2 Gouttière en Aluzinc épaisseur 0,5mm y compris les accessoires

A. Au mètre linéaire posé, y compris les tubes 16x16x1.5 de fixation, les soudures, 2 couches de peinture antirouille, 2 couches de peinture glycérophthalique couleur verte CRDB BANK et toutes sujétions.

B. Les gouttières sont en Alu-zinc en forme de U et de dimensions 150 x150 et 0,5 mm d'épaisseur. Elles seront préfabriquées à l'UTEMA-TRAVYDRO de Bujumbura à moins que l'entreprise prouve la capacité de le faire par un autre moyen. Dans tous les cas, un échantillon et la tôle en Alu-zinc subiront préalablement l'approbation du bureau de surveillance avant la fabrication des quantités nécessaires.

Elles seront fixées aux planches de rive par des tubes 16x16 épousant la forme des gouttières distantes de 50 cm maximum.

Les raccords avec les descentes d'eau sont particulièrement soignés pour empêcher toute fuite d'eau.

8.02.3 Descente d'eau pluviale, diam 110mm PN 10

A. Au ml

B. Les descentes d'eaux pluviales sont en PVC de diamètre 110 et 1400 mm.

Elles sont fixées par des colliers à vis au support, dans lesquels elles peuvent coulisser. Ces colliers sont espacés de 1,5 m.

En cas de regroupement de deux descentes d'eaux pluviales, le diamètre minimum est de 170 mm.

En cas de regroupement des 3 descentes d'eaux pluviales, le diamètre minimum est de 200 mm.

Les D.E.P. se raccordent au système d'évacuation des eaux pluviales.

Y compris toutes sujétions.

9. FAUX PLAFOND.

9.01 Gitage en bois.

A. Au m²

B. Le gitage est constitué de chevrons de 6cmx5cm minimum rabotés à leur face inférieure. Des lattes en bois de 25 mm de largeur et présentant des rainures sont utilisées pour couvrir les joints entre les feuilles de triplex. Le bois utilisé est de l'eucalyptus ou du cèdre très sec, dépourvu de nœuds pourris, de fissures internes et de trous de vers. Il est traité avec un produit insecticide et fongicide. Le plafond reçoit deux couches de peinture blanche à eau et les lattes deux couches de peinture glycérophthalique de couleur chocolat.

9.02 Gitage métallique.

A. Au m²

B. Le gîtage métallique est constitué de Fer Té de 40x40x3mm disposés aux niveaux indiqués sur les plans et disposés suivant des mailles de 80x60 cm. *Un plan de calepinage sera proposé pour approbation par l'Entreprise avant toute exécution.* C'est une structure métallique, elle-même solidement accroché sur la charpente par des fers plats ; des tubes métalliques seront disposés sur le contour des locaux au même niveau que les membrures inférieures des charpentes afin de servir d'appui le long des murs de chaque salle.

9.03. Faux-plafond en multiplex sur structure métallique.

A. Au m²

B. Le faux plafond est constitué de **feuilles en multiplex de 9mm d'épaisseur minimale** fixées sur structure métallique, elle-même solidement accroché sur la charpente par des fers plats ; des tubes métalliques seront disposés sur le contour des locaux au même niveau que les membrures inférieures des charpentes afin de servir d'appui le long des murs de chaque salle.

Des lattes en bois parfaitement droites de 10 mm d'épaisseur minimales seront vissées dans l'âme des Fer Té le long des contours des plaques de faux plafonds pour palier à un éventuel soulèvement des plaques en particulier souvent observé dans les coins des feuilles de multiplex. Le bois utilisé est de l'eucalyptus ou du cèdre très sec, dépourvu de nœuds pourris, de fissures internes et de trous de vers. Il est traité avec un produit insecticide et fongicide.

Dimension de fabrication : plaques planes en multiplex de dimensions maximum de 2,44 x 1,22 m.

Le plafond reçoit deux couches de peinture acrylique de couleur blanche ; le coût de cette peinture est repris dans le poste correspondant (Peinture plafond).

9.04. Faux-plafond en lamelles PVC sur structure en bois

C.M : Au mètre carré exécuté y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

S.T. Le faux plafond est constitué de lamelles en PVC de premier choix fixées sur un gîtage en bois, lui-même solidement accroché sur la charpente par des fils de fer galvanisés, et sur les murs par des clous Ø 10mm.

Le gîtage est constitué de chevrons de 6cmx5cm rabotés à leur face inférieure. Des cornières en PVC sont utilisées pour couvrir les joints entre les lamelles PVC et les murs. Le bois utilisé est de l'eucalyptus, dépourvu de nœuds pourris, de fissures internes et de trous de vers. Il est traité avec un produit insecticide et fongicide. La pose d'une ossature : support constitué par un lit de chevrons en bois bien sec, formant un cadre complet et résilles parfaitement plat, régulier et esthétique de dimensions maximum de 60x60 cm.

10. HUISSERIE et MENUISERIE.

Généralités :

- Huissérie :

Les aciers employés pour les ouvrages sont des aciers laminés à chaud, non alliés, d'usage courant et suivant définition des normes en vigueur. Ils présentent des profils et dimensions correspondant aux besoins, choisis dans les profils commerciaux, exempts de défauts, criques, gerçures, failles ou autres défauts préjudiciables à leur emploi. Les profilés doivent être bien dressés, bien dégauchis, éventuellement bien forgés et parés et les assemblages parfaitement ajustés. Les faux plis et les pliures sont une cause de refus des ouvrages.

Dans le cas de maçonnerie en terre comprimée, les huisseries sont posées obligatoirement en même temps que l'élévation des maçonneries.

- Quincaillerie

La documentation technique ainsi qu'un échantillon de chaque serrure, poignée, verrou et autres accessoires sont présentés au bureau d'études pour approbation, en une seule fois, au plus tard 1 mois avant la mise en œuvre.

La quincaillerie est de première qualité et conforme aux spécifications techniques.

Chaque clé est numérotée et fournie en 3 exemplaires.

Les clés sont remises au Maître de l'ouvrage le jour de la réception provisoire.

Les portes en acier sont équipées de trois paumelles en acier dit électriques à souder, à nœud fermé avec bague en laiton et broche en acier, de dimension minimum hauteur 100 mm, Ø 16 mm, broche Ø 9 mm.

Les portes en bois sont équipées de 3 paumelles en acier roulé, lames droites à bouts carrés, nœud fermé par un bouchon en acier et soudé, bague en laiton, broche en acier ; lame femelle pour bois et lame mâle à souder.

La paumelle centrale est montée après la pose de la porte.

Les serrures sont de type Eurocylindre à goupille, AGB ou équivalent.

- **Plans d'exécution**

L'Entrepreneur soumet à l'agrément du MO tous les plans détaillés pour l'exécution des différents ensembles, et ce, avant la mise en fabrication. Ces plans doivent reprendre les coupes et détails à l'échelle 1/1 et les élévations à l'échelle 1/10, si ces dernières ne figurent par sur les plans d'architecture.

Ces mêmes plans d'exécution doivent également préciser les différents types de quincailleries choisies préalablement par le BC ou proposés par l'entrepreneur.

- **Etendue des ouvrages**

L'entrepreneur comprend dans le prix unitaire des ensembles :

- les chambranles ou cadres dormants;
- le remplissage au béton des cadres de portes sur tous les côtés;
- les feuilles de portes;
- la vitrerie posée;
- les panneaux éventuels de remplissage;
- la serrurerie et quincaillerie complète;
- la pose et le réglage de l'ensemble, y compris les accessoires de pose;
- le resserrage intérieur au mastic;
- le resserrage extérieur au mastic suivant les spécifications techniques particulières;
- le contrôle sur chantier des dimensions indiquées dans les plans;
- le nettoyage complet des ensembles après la pose et à la fin du chantier, avant la réception provisoire;
- peinture anticorrosive et peinture de finition.

- **Conditions d'exécution**

Protection des ouvrages :

Sablage et couche primaire de peinture anticorrosive 20 microns minimum.

Le sablage est réalisé à blanc suivant les prescriptions réglementant l'usage des produits à base de silice. Il doit être suivi d'un brossage et d'un dépoussiérage au jet d'air.

Soudures :

Les soudures doivent être exécutées avec le minimum de reprises et provoquer la fusion totale sur l'épaisseur des bords, avec une liaison parfaite de part en part, sans collage, ni vide, ni soufflure et avec une légère surcharge à la surface.

Finition des surfaces :

Les ouvrages en métaux ferreux sont peints, d'une couche de peinture anticorrosive appliquée à l'atelier, d'une deuxième couche de peinture anticorrosive. Et minimum deux couches de peinture glycérophthalique ou époxy seront appliquées pour les extérieures comme peinture de finition (*Peinture glycérophthalique type « Verte CRDB » sur tous les éléments métalliques*).

- **Contrôle et Tolérance :**

Contrôles des ouvrages de serrurerie

Les soudures devront être exécutées conformément aux chapitres 5 et 6 de la DTU n° 32.1.
Les dimensions des cordons devront être conformes au § 4 des règles CM66.
Le Maître d'Ouvrage pourra vérifier la qualification des soudeurs, ainsi que la réception des électrodes et du matériel de soudure, conformément aux § 2.4. et 5.4. du Cahier des Charges DTU N° 32.1. et procéder au contrôle des soudures.

Protection anticorrosion

L'Entreprise et le Maître d'ouvrage procéderont à la vérification de la protection anticorrosion (cfr. art 9.01).

L'Entreprise fournira les plans de détails, et les notes de calcul si nécessaire.

Les peintures de finition adaptées au support sont à prévoir dans ces différents postes.

- Menuiserie bois

L'Entreprise doit fournir au Maître d'Ouvrage tous les documents attestant l'origine et la provenance des matériaux.

Les bois doivent pouvoir être identifiés non seulement par leur nom botanique mais aussi par leur lieu d'origine.

Les produits insecticides et fongicides, qui sont employés pour la protection des bois, doivent être homologués à la marque CTB-F ou du moins répondre aux prescriptions des normes T 72.050 à T 72.066.

Stabilisation des bois

Les ouvrages en bois doivent recevoir un traitement hydrofuge, antiparasitaire et fongicide par imprégnation profonde.

Les ouvrages en bois sont vernis en deux couches minimum afin de donner une couleur uniforme au bois.

Tolérance pour menuiseries bois

Planéité :

La tolérance de planéité des ouvrages mesurée à la règle de 2 m dans toutes les directions du plan doit être inférieure à 0,002 m.

Aplomb - Équerrage :

La tolérance d'aplomb quelle que soit les dimensions de l'ouvrage considéré, doit être inférieure à 0,002 m. La tolérance maximale d'équerrage est de 0,01 m par mètre linéaire.

L'Entrepreneur vérifiera les côtes finies sur le chantier avant la fabrication des châssis.

Peinture :

Mise en œuvre se fera selon les prescriptions suivantes :

- ponçage au papier émeri, le ponçage se fera toujours dans le sens de la fibre;
- application d'un bouche pore, les trous et fissures seront enduits au gupa de même teinte que le bois;
- ponçage;
- première couche de vernis polyuréthane ou peinture glycérophthalique;
- ponçage à l'eau au papier émeri fin, juste pour déglacer le vernis;
- deuxième couche de vernis polyuréthane ou peinture glycérophthalique.
- Les dimensions des baies et les différents types sont dessinés, voir annexe et plans.

10.01 Fenêtres

10.01.01 Fenêtres métalliques vitrées

A. Au m² A la pièce posée, y compris pattes de scellement, charnière, vitrage, mécanisme de fermeture et toutes sujétions de fabrication et de pose.

B. La composition des fenêtres est donnée aux plans et sur les bordereaux des Huisseries.

Les châssis des fenêtres sont composés de profilés ½ HS, fer C, fer Té et cornière de 25x25x3 mm avec éventuellement fer plat de 25x3 mm pour fixation de moustiquaires.

Les traverses de subdivisions éventuelles sont réalisées en fer Té de 25x25x3 mm.

La fixation des vitrages est faite par du mastic de 1ère qualité type RUDI PAINTS ou équivalent. Les vitres sont calées à l'aide d'une matière élastique type néoprène ou similaire. ***Le verre à vitre à 5 mm d'épaisseur minimum.***

La mise en place des cadres fixes (chambranles) des fenêtres est faite avant la construction du mur, de manière à ce que les pattes de scellement soient ancrées dans les joints horizontaux de la maçonnerie au fur et à mesure de l'avancement de la construction.

Le mécanisme de fermeture des ouvrants est fait de poignets de 1er choix. Des échantillons de poignets devront être présentés au Maître d'œuvre pour approbation.

Le prix des fenêtres comprend également la fourniture et la pose des cache-rails de + 15 cm de largeur. Les cache-rails en tuyau mobilier de diamètre 30 doivent être parfaitement bouchés en deux couches sur toutes ses faces ou peint pour les cache-rails métalliques.

Sont également compris dans le prix :

- Deux couches de peinture antirouille et deux couches de peinture glycérophthalique sur les châssis métalliques ;
- Les grillages en tubes 16x16 sur toutes les fenêtres ;
- Moustiquaires sur toutes les fenêtres et portes semi-vitrées ;
- Rideaux et porte-rideaux de 1er Choix ***sur toutes les fenêtres du Bloc Direction.***

Un échantillon de fenêtre, cache-rail, porte-rideaux, rideaux et de grillages antivol devra être fabriqué et soumis au maître d'œuvre pour approbation.

Pour les autres détails, se reporter aux plans et au bordereau des huisseries en annexe.

10.01.02 Fenêtre coulissante en aluminium

C.M : à la pièce fournie et posée, y compris toutes sujétions

S.T

Les fenêtres devront répondre aux critères ci-après:

Teinte: couleur grise

Vitrage: glace claire de 6 mm Fumée

Dormant en profilé, assemblé à coupe droite avec couvre joint rapporté

Ouvrant en profilé, à feuillure portefeuille assemblé à coupe droite

Coulissement sur galet doubles réglables

Manœuvre et condamnation par fermeture encastrée en aluminium.

10.02. Huisseries blindées

10.02.1 Porte blindée de 1.00mx2.10m

C.M : à la pièce fournie et posée y compris toutes sujétions

S.T :

Les caractéristiques de la porte blindée sont les suivantes :

- Dormant en profilés d'aciers à chaud, disposés en escalier ;
- Face extérieure de la porte en tôle d'acier épaisseur 6mm, face intérieure en 3mm, remplissage de béton de 100mm entre les deux faces ;
- Mécanisme de condamnation 5 points avec serrure à clé<spéciale coffre-fort> et à combinaison chiffrée à 3 disques (1 million de combinaisons) ;
- Ouverture possible à 180 degré et tétons de condamnation du côté des gonds.

10.02.2 Trappons de secours de 80cm x 80 cm avec ouverture libre de 70 cm x70 cm

C.M : à la pièce fournie et posée y compris toutes sujétions

S.T :

Un trappon a la même conception que la porte blindée et est équipé d'une serrure de même caractéristiques que la serrure de la porte blindée.

Les portes blindées fabriquées par METALUSA au Burundi remplissent les normes de sécurité.

10.03 Porte métallique pleine

A. Au m2, posée, y compris pattes de scellement, serrure, charnière, vitrage (imposte), barreaux antivol et toutes sujétions de fabrication et de pose.

B. Les portes sont en tôles métalliques pleines. Les dimensions des portes sont indiquées sur les plans et dans le métré.

L'encadrement dormant (chambranle) de toutes les portes est en profilés métalliques types ½ HS.

Les feuilles de portes pleines sont constituées d'un cadre formé par un profilé bouteille dans lequel est soudée une tôle plane de 1,5 mm d'épaisseur.

La tôle est renforcée à mi-hauteur par un profilé oméga raidisseur pour toutes les portes métalliques pleines.

L'assemblage se fait par soudure électrique, et les cordons de soudure sont meulés et au besoin un mastic de fer est posé pour obtenir un bon aspect esthétique.

Toutes les portes reçoivent trois charnières (paumelles à souder de 10 cm minimum, ø 16 mm minimum, broche et bague en laiton). Les pattes de scellement sont longues de 20 cm minimum et leur entre distance maximale est de 60 cm.

Les dimensions des portes sont indiquées sur les plans, au bordereau des huisseries et dans le métré.

Dans le cas d'une double porte, un des vantaux est équipé d'un mauclair en fer plat de 3 x 30 mm soudé sur toute la hauteur et de verrou haut et bas. Des tubes de diamètre suffisant seront scellés au pied des verrous.

Les serrures sont à cylindre à 3 clefs de premier choix, qualité YALE ou similaire. Un échantillon doit être présenté à la mission de surveillance et approuvé avant la pose.

Toutes les clefs sont rangées dans une armoire placée dans le Bloc Direction. Le coût de l'armoire est compris dans le poste.

Les portes des salles de classes comportent en plus des serrures, des verrous, des cadenas de premier choix et des porte-cadenas.

Les portes des boxes des sanitaires sont détalonnées de 10 cm par rapport au niveau du sol fini et comportent, des verrous de premier choix sur les faces intérieures et un cadenas pour la fermeture extérieure

La mise en place des cadres fixes (chambranles) est faite de manière à ce que les pattes de scellement soient ancrées dans les joints horizontaux de la maçonnerie au fur et à mesure de l'avancement de la construction.

Sont également compris dans le prix du poste :

- les arrêts de portes,
- les dômes de silence sur cadres,
- les verrous pour portes doubles, les portes des sanitaires, les portes des latrines et les salles de classes,
- deux couches de peinture anti-rouille,
- deux couches de peinture glycérophthalique,
- des cadenas et porte-cadenas pour les portes des salles de classe et toutes sujétions.

La pose de tous les châssis sera conditionnée par l'agrément du modèle présenté par l'Entreprise.

Toutes sujétions sont comprises.

10.04. Cloisons en MDF , Vitre et Aluminium

A. Au m² exécuté avec toutes suggestions

B. Suivant détail en annexe, le MDF sera de 9mm d'épaisseur, vitre de 5mm d'épaisseur et aluminium de bonne qualité et sera approuvé par le Maître d'ouvrage et le chef de mission de contrôle.

10.05 Porte isoplane.

A. Au m²

B. Suivant indications sur plans et détails annexés : panneau de porte en triplex d'épaisseur de 5 mm minimum et collé à la presse sur un cadre en bois massif et renforcé, soit par deux diagonales orientées vers les paumelles et une traverse centrale, soit par des traverses tous les 30 cm ; les étrésoillons sont perforés par 4 trous pour permettre la ventilation de la feuille de porte. Cadre profilé 1/2 HS.

Sont compris également, la peinture de protection contre la corrosion, la peinture de finition en deux couches, la quincaillerie, serrure à cylindre, arrêt de porte, sur les cadres les dômes de silence, et toutes sujétions.

Certaines portes comprennent des impostes vitrées suivant les indications sur les plans.

La pose de tous les châssis sera conditionnée par l'agrément du modèle présenté par l'Entreprise.

Toutes sujétions sont comprises.

10.06 Porte métallique vitrée pour le cas échéant.

A. Au m², posée, y compris pattes de scellement, serrure, charnière, vitrage (imposte), barreaux antivol et toutes sujétions de fabrication et de pose.

B. Les portes sont semi-vitrées. Les dimensions des portes sont indiquées sur les plans et dans le métré.

L'encadrement dormant (chambranle) de toutes les portes est en profilés métalliques types ½ HS.

Les feuilles de portes semi-vitrées sont constituées d'un cadre formé de profilés bouteille, tôle plane de 1,5 mm d'épaisseur, et cadres en fer T 25 mm pour vitrage.

Les vitrages, de 5 mm d'épaisseur, seront posés avec du mastic de 1ère qualité type RUDI PAINTS ou similaire et un joint de silicone neutre spécial pour vitrage.

L'assemblage se fait par soudure électrique, et les cordons de soudure sont meulés et au besoin un mastic de fer est posé pour obtenir un bon aspect esthétique.

Toutes les portes reçoivent trois charnières (paumelles à souder de 10 cm minimum, ø 16 mm minimum, broche et bague en laiton). Les pattes de scellement sont longues de 20 cm minimum et leur entre distance maximale est de 60 cm.

Les dimensions des portes sont indiquées sur les plans, au bordereau des huisseries et dans le métré.

Dans le cas d'une double porte, un des vantaux est équipé d'un mauclair en fer plat de 3 x 30 mm soudé sur toute la hauteur et de verrou haut et bas. Des tubes de diamètre suffisant seront scellés au pied des verrous.

Les serrures sont à cylindre à 3 clefs de premier choix, qualité YALE ou similaire. Un échantillon doit être présenté à la mission de surveillance et approuvé avant la pose.

La mise en place des cadres fixes (chambranles) est faite de manière à ce que les pattes de scellement soient ancrées dans les joints horizontaux de la maçonnerie au fur et à mesure de l'avancement de la construction.

Sont également compris dans le prix du poste :

- les arrêts de portes,
- les dômes de silence sur cadres,
- les verrous pour portes doubles,
- grillages sur toutes les portes semi-vitrées en tubes 16x16x1,5 et les impostes
- deux couches de peinture antirouille,
- deux couches de peinture glycérophthalique,
- des cadenas et porte-cadenas pour les portes et toutes sujétions.

La pose de tous les châssis sera conditionnée par l'agrément du modèle présenté par l'Entreprise.

Toutes sujétions sont comprises.

10.07 Portail grillagé et plein

A. Au m²

B. Conformément au plan de détail en annexe.

Le système de fermeture est fait par deux pivots dont l'un en haut et l'autre en bas.

Les portails grillagés comportent des portes cadenas et cadenas, des verrous de premier choix sur leurs faces intérieures.

Sont compris la peinture de protection contre la corrosion et la peinture de finition, en 2 couches.

Y compris toutes sujétions

Pour d'autres spécifications, se référer aux généralités.

10.08 Porte battante en aluminium

C.M. à la pièce fournie et posée, y compris toutes sujétions.

S.T. Les portes devront répondre aux critères ci-après :

Teinte : Réservé au M.O

Vitrage de 5mm trempé clair ou sablé par endroit (les vitres extérieures sont fumées avec contravision portant le Logo de la CRDB BANK)

Dormant en profilé, assemblé à coupe d'onglet avec couvre joint intégré et seuil plat.

Ouvrant en profilé, assemblé à coupe d'onglet avec parclosse arrondie auto-clipsée de l'intérieur

Rotation sur Trois paumelles réglables en aluminium.

Manœuvre et condamnation par poignée fixe de pousse et serrure à rouleau

Équipée en traverse haute par ferme porte avec arrêt à 90°

10.09 Porte en bois massif

C.M. à la pièce fournie et posée, y compris toutes sujétions.

S.T. Les portes devront répondre aux critères ci-après :

Le bois doit être bois de premier choix et plus sec et doit être approuvé par le chef de mission de contrôle. Les habillages doivent aussi de même bois que la porte principale. Rotation sur Trois paumelles, et serrures de premier choix.

11.00 PEINTURE

Les peintures seront appliquées sur un support sec, propre et exempt de poussières et d'impuretés.

Les murs seront débarrassés de tous défauts tels que coulées de mortier et de béton, etc. ; les fissures seront convenablement rebouchées. Les murs seront préalablement enduits par une couche liquide de fixation.

Les sols, les huisseries seront convenablement protégées afin d'éviter toutes taches.

Les sols et autres doivent être parfaitement propre et exempt de toutes taches pour les diverses réceptions.

11.01 Peinture sur faux plafonds ou la dalle pour le cas échéant

A. Au m², selon les côtes des plans

B. La peinture 100% acrylique (RUDI-CRYL) type RUDI PAINTS ou équivalent est appliquée sur tous les faux plafonds.

La peinture 100% acrylique, diluée à 10% d'eau, est appliquée au rouleau en 02 ou 03 couches successives jusqu'à obtenir une homogénéité de la surface peinte.

La peinture est appliquée sur fond sec, propre et exempt de poussière.

Des précautions seront prises pour éviter de tâcher le pavement et les briques apparentes.

Cette peinture a les caractéristiques suivantes :

- ***dilution : eau (une dilution de 25% pour la 1^{ère} couche et de 10 à 15% pour la couche de finition) ;***
- ***extrait sec total : 60,5 % en poids;***
- ***densité : 1,25;***
- ***séchage : environ 30 min.;***
- ***recouvrable après 6 heures;***
- ***rendement : 8 m² par litre***
- ***Application à la brosse ou au rouleau en deux couches de base et une troisième couche de finition jusqu'à obtenir une homogénéité de la surface peinte.***

Sont compris tous travaux de préparation des surfaces à peindre et l'application d'un primer.

11.02 Peinture acrylique sur les murs intérieur et extérieurs

A. Au m², selon les côtes des plans

B. La peinture 100% acrylique (RUDI-CRYL) type RUDI PAINTS ou équivalent ou de qualité supérieure est appliquée sur tous les murs.

La peinture 100% acrylique, diluée à 10% d'eau, est appliquée sur murs au rouleau en 02 ou 03 couches successives jusqu'à obtenir une homogénéité de la surface peinte.

La peinture est appliquée sur fond sec, propre et exempt de poussière.

Des précautions seront prises pour éviter de tâcher le pavement et les briques apparentes.

Cette peinture a les caractéristiques suivantes :

- ***dilution : eau (une dilution de 25% pour la 1^{ère} couche et de 10 à 15% pour la couche de finition) ;***
- ***Application à la brosse ou au rouleau en deux couches de base et extrait sec total : 60,5 % en poids ;***

- **Densité : 1,25 ;**
 - **Séchage : environ 30 min. ;**
 - **Recouvrable après 6 heures;**
 - **Rendement : 8 m² par litre ;**
 - **Une troisième couche de finition jusqu'à obtenir une homogénéité de la surface peinte.**
- Sont compris tous travaux de préparation des surfaces à peindre et l'application d'un primer.***

12.00 SANITAIRE - PLOMBERIE.

13.01. Alimentation et évacuation

Généralités :

Les installations du présent poste s'entendent à partir de l'arrivée d'eau et le raccordement du site.

Toutes les tuyauteries d'alimentation sont à prévoir en PVC H.P. (haute pression) ou en polypropylène (PPR).

La pression d'essai sera de 10 kg /cm² pour toutes les canalisations et l'ensemble de l'installation.

Les canalisations dans les bâtiments sont apparentes ou encastrées.

Les canalisations enterrées et en contact avec le béton, les mortiers dans les traversées, seront protégés contre la corrosion due au ciment et aux matières agressives par des bandes adhésives de protection couvrant parfaitement et entièrement les canalisations.

Pour les tuyaux PVC, en contact avec les bétons, afin d'assurer une bonne adhésion, les tuyaux seront préalablement enduits d'une couche de colle PVC sur laquelle on projette du sable rugueux. L'entrepreneur soumettra au Maître de l'Ouvrage tout autre moyen aussi efficace.

Les canalisations seront fixées au moyen de colliers démontables agréés par l'architecte. Les points de fixations sont en nombre suffisant pour éviter toute déformation ou flèche dans les conduites. (Espace entre colliers de max.: 2,70m).

Tous les appareils sont prévus complètement installés y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, l'alimentation d'eau froide et la vidange raccordée aux canalisations correspondantes.

Tous les départs du compteur seront équipés de vannes à billes.

Les appareils seront de choix B et devront posséder l'étiquette indiquant ce choix ou un certificat d'origine. Ils seront présentés au Maître de l'Ouvrage et au maître d'œuvre avant achat, par l'entreprise.

13.01.1 Réseau d'Alimentation en tuyaux PPR ½”

A. Au ml, mesuré sur plan en projection horizontale et verticale, suivant le diamètre

B. Tuyauterie en propylène réalisée en deux couches, la couche intérieure comprenant un mélange de polypropylène et de feuilles d'aluminium ;

L'utilisation d'éléments endommagés en cours de transport ou de manutention n'est pas admise ; le cintrage se fait selon un rayon minimum de 8 fois le diamètre ; les croisements se

font par des accessoires adaptés ; la jonction entre deux éléments se fait par soudure électrique, soudure par fusion ou soudure par rapprochement ; il sera fait usage d'un matériel adapté selon la technique d'assemblage retenue ; dans le cas d'un assemblage entre éléments en PPR et éléments en métal, l'usage des techniques ci-haut citées n'est pas admis ; le filetage sur chantier des éléments n'est pas admis ; Y compris coudes, tés, colliers de fixation et toutes sujétions, entre le compteur et les différents appareils sanitaires et toute sujétion.

13.01.2 Réseau d'Alimentation en tuyaux PPR ¾"

- A. Au ml, mesuré sur plan en projection horizontale et verticale, suivant diamètre
- B. Tuyauterie en propylène réalisée en deux couches, la couche intérieure comprenant un mélange de polypropylène et de feuilles d'aluminium ;

L'utilisation d'éléments endommagés en cours de transport ou de manutention n'est pas admise ; le cintrage se fait selon un rayon minimum de 8 fois le diamètre ; les croisements se font par des accessoires adaptés ; la jonction entre deux éléments se fait par soudure électrique, soudure par fusion ou soudure par rapprochement ; il sera fait usage d'un matériel adapté selon la technique d'assemblage retenue ; dans le cas d'un assemblage entre éléments en PPR et éléments en métal, l'usage des techniques ci-haut citées n'est pas admis ; le filetage sur chantier des éléments n'est pas admis ; Y compris coudes, tés, colliers de fixation et toutes sujétions, entre le compteur et les différents appareils sanitaires et toute sujétion.

13.02 RÉSEAU D'EVACUATION DES EAUX USÉES.

13.02.1 Réseau d'Evacuation en tuyaux PVC.

- A. Au ml, mesuré sur plan en projection horizontale et verticale, suivant diamètre
- B. Les tuyaux seront en PVC série « égouts » de diamètre de différente section adaptée au réseau.

Sont à comprendre entre:

- les appareils sanitaires et les chambres de visite ;
- deux chambres de visite successives ;
- chambres de visite et la jonction au puits perdu et fosse septique.

Contenu des travaux :

a) A l'intérieur des bâtiments :

- a. Les travaux d'encastrement dans les murs ;
- b. Les percements des murs et dalles ;
- c. Les placements des fourreaux en PVC pour le passage des canalisations à travers les murs ;
- d. Le raccordement aux réseaux;
- e. Les tests et les réparations éventuelles après les tests.

b) A l'extérieur des bâtiments:

- Terrassement de la tranchée;
- Pose au fond de la tranchée d'une couche de sable stabilisée à 150 kg de ciment par m³ de 10cm d'épaisseur et 30cm de largeur minimum ;
- Pose des tuyaux et exécution des joints en assurant une parfaite étanchéité,
- Contrôle des pentes;

- Contre britage à 60° des différents tuyaux, au sable stabilisé à 150 kg de ciment par m³ jusqu'à la mi-hauteur de ceux-ci.
- Remblai

Avant la pose des canalisations, un schéma d'exécution côté (linéaire, altimétrie du tracé) doit être soumis au maître d'œuvre pour approbation.

Les tuyaux et les différents raccords sont en PVC série « égouts », de différents diamètres (Ø110, Ø75 et Ø50), conformément aux indications des plans et du métré. La section des tuyaux sera augmentée toutes les 5 chambres de visite au maximum.

Les tuyaux enfouis dans le sol sont posés suivant une pente uniforme de 3% sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur. Le remblayage est effectué avec la terre provenant des déblais lorsqu'elle est de bonne qualité, et avec du sable dans le cas contraire et sera compacté en couches de 20cm d'épaisseur.

La terre de remblais en contact avec le tuyau doit être exempte de pierres ou matières dures susceptibles de dégrader les tuyaux sur une couche de 30 cm au-dessus de la canalisation.

Ce poste comprend également l'évacuation de la terre en excès, et son nivellement aux endroits indiqués et le raccordement aux chambres de visite et entre ouvrages.

Les raccords se font avec des pièces spéciales en PVC de dimensions appropriées (coudes ou Tés Ø110, Ø75, Ø50, réducteurs Ø75/ Ø50 ; réducteurs Ø50/ Ø32 ; etc...).

L'assemblage se fait par emboîtement et collage avec une colle à base de chlorure de vinyle (ou colle Tangit ou similaire).

Les siphons de sol (bloc sanitaire, borne fontaine) sont également en PVC Ø 50.

La ventilation et un coupe-odeur seront à prévoir pour les E.V.

La canalisation sera testée en fermant la canalisation de la chambre de visite et en le remplissant d'eau la colonne verticale sur 5 m de hauteur. L'étanchéité de l'installation est vérifiée en présence du Maître d'œuvre.

Sont compris toutes sujétions et accessoires, coudes, tés, Y, colliers, etc...

13.02.1.1 Réseau d'Evacuation en tuyaux PVC à l'intérieur des bâtiments.

13.02.1.2 Réseau d'Evacuation en tuyaux PVC à l'extérieur des bâtiments.

1. Evacuation en tuyaux PVC DE 75 PN10

A. Au ml, mesuré sur plan en projection horizontale et verticale, suivant diamètre

B. Les tuyaux seront en PVC DE 75 PN10.

Sont à comprendre entre :

- Les appareils sanitaires et les chambres de visite ;
- Deux chambres de visite successives ;
- Chambres de visite et la jonction au puits perdu et fosse septique.

Contenu des travaux :

A l'intérieur du bâtiment :

- Les travaux d'encastrement dans les murs ;
- Les percements des murs et dalles ;
- Les placements des fourreaux en PVC pour le passage des canalisations à travers les murs ;
- Le raccordement aux réseaux ;
- Les tests et les réparations éventuelles après les tests.

Contenu des travaux :

A l'extérieur des bâtiments :

- Terrassement de la tranchée ;
- Pose au fond de la tranchée d'une couche de sable stabilisée à 150 kg de ciment par m³ de 10cm d'épaisseur et 30cm de largeur minimum ;
- Pose des tuyaux et exécution des joints en assurant une parfaite étanchéité,
- Contrôle des pentes ;
- Contre bruitage à 60° des différents tuyaux, au sable stabilisé à 150 kg de ciment par m³ jusqu'à la mi-hauteur de ceux-ci.

Remblai

Avant la pose des canalisations, un schéma d'exécution côté (linéaire, altimétrie du tracé) doit être soumis au maître d'œuvre pour approbation.

Les tuyaux et les différents raccords sont en PVC série « égouts », de différents diamètres Ø75, conformément aux indications des plans et du métré. La section des tuyaux sera augmentée toutes les 5 chambres de visite au maximum.

Les tuyaux enfouis dans le sol sont posés suivant une pente uniforme de 3% sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur. Le remblayage est effectué avec la terre provenant des déblais lorsqu'elle est de bonne qualité, et avec du sable dans le cas contraire et sera compacté en couches de 20cm d'épaisseur.

La terre de remblais en contact avec le tuyau doit être exempte de pierres ou matières dures susceptibles de dégrader les tuyaux sur une couche de 30 cm au-dessus de la canalisation.

Ce poste comprend également l'évacuation de la terre en excès, et son nivellement aux endroits indiqués et le raccordement aux chambres de visite et entre ouvrages.

Les raccords se font avec des pièces spéciales en PVC de dimensions appropriées (coudes ou Tés Ø75, réducteurs Ø75 ; réducteurs Ø50/ Ø32 ; etc...).

L'assemblage se fait par emboîtement et collage avec une colle à base de chlorure de vinyle (ou colle Tangit ou similaire).

Les siphons de sol (bloc sanitaire, borne fontaine) sont également en PVC Ø 75.

La ventilation et un coupe-odeur seront à prévoir pour les E.V.

La canalisation sera testée en fermant la canalisation de la chambre de visite et en le remplissant d'eau la colonne verticale sur 5 m de hauteur. L'étanchéité de l'installation est vérifiée en présence du Maître d'œuvre.

Sont compris toutes sujétions et accessoires, coudes, tés, Y, colliers, etc...

2. Evacuation en tuyaux PVC DE 110 PN10

A. Au ml, mesuré sur plan en projection horizontale et verticale, suivant diamètre

B. Les tuyaux seront en PVC DE 110 PN10.

Sont à comprendre entre :

- Les appareils sanitaires et les chambres de visite ;
- Deux chambres de visite successives ;
- Chambres de visite et la jonction au puits perdu et fosse septique.

Contenu des travaux :

A l'intérieur des bâtiments :

- Les travaux d'encastrement dans les murs ;
- Les percements des murs et dalles ;
- Les placements des fourreaux en PVC pour le passage des canalisations à travers les murs ;
- Le raccordement aux réseaux ;
- Les tests et les réparations éventuelles après les tests.

A l'extérieur des bâtiments :

- Terrassement de la tranchée ;
- Pose au fond de la tranchée d'une couche de sable stabilisée à 150 kg de ciment par m³ de 10cm d'épaisseur et 30cm de largeur minimum ;
- Pose des tuyaux et exécution des joints en assurant une parfaite étanchéité,
- Contrôle des pentes ;
- Contre bruitage à 60° des différents tuyaux, au sable stabilisé à 150 kg de ciment par m³ jusqu'à la mi-hauteur de ceux-ci.

Remblai

Avant la pose des canalisations, un schéma d'exécution côté (linéaire, altimétrie du tracé) doit être soumis au maître d'œuvre pour approbation.

Les tuyaux et les différents raccords sont en PVC série « égouts », de différents diamètres (Ø110, conformément aux indications des plans et du métré. La section des tuyaux sera augmentée toutes les 5 chambres de visite au maximum.

Les tuyaux enfouis dans le sol sont posés suivant une pente uniforme de 3% sur un lit de sable compacté de 10 cm d'épaisseur. Le remblayage est effectué avec la terre provenant des déblais lorsqu'elle est de bonne qualité, et avec du sable dans le cas contraire et sera compacté en couches de 20cm d'épaisseur.

La terre de remblais en contact avec le tuyau doit être exempte de pierres ou matières dures susceptibles de dégrader les tuyaux sur une couche de 30 cm au-dessus de la canalisation.

Ce poste comprend également l'évacuation de la terre en excès, et son nivellement aux endroits indiqués et le raccordement aux chambres de visite et entre ouvrages.

Les raccords se font avec des pièces spéciales en PVC de dimensions appropriées (coudes ou Tés Ø110, réducteurs Ø75/ Ø50 ; réducteurs Ø50/ Ø32 ; etc...).

L'assemblage se fait par emboîtement et collage avec une colle à base de chlorure de vinyle (ou colle Tangit ou similaire).

Les siphons de sol (bloc sanitaire, borne fontaine) sont également en PVC Ø 75.

La ventilation et un coupe-odeur seront à prévoir pour les E.V.

La canalisation sera testée en fermant la canalisation de la chambre de visite et en le remplissant d'eau la colonne verticale sur 5 m de hauteur. L'étanchéité de l'installation est vérifiée en présence du Maître d'œuvre.

13.02.1.3 Fosse septique

A.A la pièce.

B. Suivant plan annexé et nombre d'usagers.

La fosse septique est constituée de deux compartiments. Les détails dimensionnels de la fosse, la position respective du tuyau d'entrée, du tuyau de sortie, des ouvertures de communication des compartiments et du tuyau d'évacuation des gaz sont donnés sur le plan de détail de la fosse septique.

Les dimensions de la fouille de la fosse septique doivent être suffisantes pour permettre une circulation aisée du maçon autour de la fosse septique pendant la construction de celle-ci et son crépissage sur la face extérieure des parois périphériques.

La fondation de la fosse est une dalle armée de fer à béton Ø 10 mm, maille de 15 cm x 5 cm, dosé à 300 kg/m³ et de 10 cm d'épaisseur.

Les parois de la fosse sont en maçonnerie de briques hourdées au mortier de ciment. La face intérieure des parois reçoit un enduit au mortier de ciment dosé à 450 kg et hydrofugé.

La face extérieure reçoit un enduit de ciment lissé et deux couches de badigeon de goudron.

Le couvercle de la fosse est une dalle en béton armé (ferraillage et épaisseur : voir détail) dosé à 350 kg de ciment /m³.

Deux trappes d'accès sont aménagées pour permettre la vidange des boues de la fosse. Les bords des trappes et des couvercles sont munies de cornières 8 cm x 8 cm. permettant leur emboîtement.

La ventilation de la fosse est réalisée au moyen d'un tuyau, terminé par un Té.

Le tuyau d'évacuation des gaz est fixé sur le mur le plus proche du bâtiment et est prolongé jusqu'au niveau du toit.

L'étanchéité de la fosse doit être parfaite et sera testée au moins un mois avant la réception provisoire en remplissant la fosse d'eau claire, après nettoyage complet. Si la fosse ne tient pas l'eau, l'entrepreneur y remédiera immédiatement et un nouvel essai sera effectué jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant.

13.03.1.4 Puits perdu

A. A la pièce

B. Profondeur : 12,00m minimum.

Suivant plan annexé.

L'ouvrage est conforme au plan de principe et comprend :

- le terrassement d'un puits cylindrique Ø 2,00 m jusqu'à un niveau de 0,50 m inférieur au niveau du tuyau d'eaux usées le plus profond ; ensuite le creusement d'un puits Ø 1,50 m jusqu'à une profondeur d'au moins 0,60 m dans une couche de terrain perméable, avec un minimum absolu de 10 m sous le terrain naturel ;
- le remplissage de la partie Ø 1,20 m au moyen de gros moellons de rivière ;
- la réalisation d'une couronne en maçonnerie de briques ajourée reposant sur une couronne en béton armé (épaisseur 20 cm et hauteur 20 cm) pour renforcer le puits perdu sur une hauteur de 2 mètres à partir de la dalle de fermeture. Ainsi, la couronne en béton armé est de dimensions Ø ext. 1,90 m, Ø int. 1,20 m, h = 0,20 m et est construite au niveau du changement de diamètre ;
- la réalisation d'une dalle supérieure en béton armé (Ø 6 en mailles de 20cmx20cm), d'épaisseur 0,15 m, dosé à 350 kg de ciment/m³ et comportant une trappe d'accès;
- la « rehausse » en maçonnerie autour de la trappe d'accès ;

- la pose sur cette maçonnerie rehaussée d'une trappe amovible en béton armé épaisseur 0,06 m munies de cornières sur ses bords et permettant de surveiller le niveau de l'eau dans le puits. ;
- le remblai autour de la maçonnerie ajourée au moyen de gravier de granularité appropriée ;
- l'évacuation des terres en excès.

Profondeur : 12,00m minimum jusqu'au sol filtrant

13.02.1.5 Chambre de visite E.U

A.A la pièce

B. Elles sont de sections intérieures 40 x 40 cm minimum et de profondeur adaptée au différent cas. Elles sont soit préfabriquées ou maçonnées sur place, les parois seront traitées à l'enduit hydrofuge ou bitumées. Le fond sera en forme de cunette pour permettre l'évacuation rapide des eaux. La partie supérieure, les derniers 10 cm, est réalisée en béton avec une cornière de support pour le couvercle.

Les couvercles sont en béton armé, d'épaisseur minimum de 5 cm, les bords sont terminés par des cornières. Le couvercle repose sur une cornière scellée dans le béton périphérique. Un système permettant l'ouverture sera posé, un boulon, rondelles large et poignée soudée (voir détail en annexe).

Les largeurs seront adaptées à la profondeur si celle-ci excède 80 cm de profondeur.

Les sur-largeurs et sur-profondeurs sont à charge de l'Entreprise.

13.02.1.6 Appareils sanitaires

WC Anglais et tous les accessoires (Porte papier de toilette en inox, couvercle de bonne qualité, mécanisme de bonne qualité ainsi que le Shut Off etc).

Lavabo et tous les accessoires (tuyaux flexibles, porte-essuis mains, miroir, porte savon, etc).

Bac de douche et tous les accessoires (bac en carreaux, tige de douche, paume de douche, syphon de sol, porte-savon et chaine de douche, etc).

C.M. : A la pièce fournie et posée, y compris les accessoires.

S.T Les appareils sont en porcelaine vitrifiée blanche sauf l'évier de cuisine double cuve qui est en tôle métallique émaillée de premier choix, de couleur blanche.

13.02.1.7 Evier simple cuve.

A.A la pièce

B.L'évier sera en inox 18/10 de 120 x 50 cm avec égouttoir à gauche ou à droite.

L'évier est serti dans un cadre métallique sur le pourtour.

2 bondes avec bouchon et chaînette et un tube de trop plein.

La fixation au gros-œuvre (tablette béton ou maçonnerie se fait par support métallique en cornière de 40 x 40 fixée par cheville au béton ou encastrée par droguet avant la mise en œuvre du béton.

Les accessoires apparents sont en laiton chromé, robinet d'équerre ou droit, tube Schell, mélangeur, le syphon est en PVC ou polyéthylène blancs, toutes sujétions sont comprises.

14.00. ELECTRICITE

Généralités

Objet.

Le présent descriptif concerne les travaux d'électricité pour le projet de reamenagement et extension de l'Agence de la CRDB à NGOZI.

Reconnaissance des lieux

Localisation : NGOZI dans la Province de BUTANYERERA au BURUNDI

Humidité relative de l'air : maximum 80% ; Minimum 50%

Température de l'air sous abri : maximum 30° C ; Minimum 16°C

Protections particulières

Compte tenu des conditions climatiques, les matériels doivent être efficacement protégés contre la rouille, contre les effets de moisissures et micro-organismes vivants.

Le matériel électrique doit être tropicalisé entièrement et efficacement afin de protéger chaque élément constitutif de toute possibilité d'oxydation.

Tensions du réseau

Les tensions appliquées au Tableau Général Basse Tension (TGBT) et aux tableaux de distribution (TD) sont :

- 220 V entre phase et neutre.
- 380 V entre phases
- Régime du neutre TT.
- Fréquence 50 Hz.

Règlements et prescriptions à observer

Les matériaux et matériels mis en œuvre ainsi que toutes les installations électriques seront réalisées conformément :

- aux prestations définies par le dossier général de conception et notamment au présent document technique
- par référence aux textes législatifs et réglementaires, aux normes françaises, aux DTU ainsi qu'aux avis formulés par le distributeur d'énergie, les constructeurs et ceux des commissions s'intéressant à la sécurité.

Les installations électriques seront conformes aux normes, décrets, arrêtés et tout autre texte réglementaire en vigueur à la date d'exécution des travaux, en particulier aux textes suivants :

- Normes NF C 15-100 concernant les installations électriques BT
- Norme NF C 14-100 définissant les règles électriques à respecter pour les branchements en basse tension, raccordés à une canalisation du réseau public de distribution d'énergie électrique ou à un poste de transformation d'immeuble
- Norme NF C 33-209

- Norme NF C 34-125
- DTU 70.1 et 70.2
- Etc...

Qualité des matériaux et matériels

Les installations électriques doivent être exécutées avec des matériaux et matériels de la meilleure qualité nécessaire. Tous les appareils et le petit matériel électrique porteront le label de qualité CEBEC ou équivalent.

Dans le cas où les normes ne prévoient pas de marque en conformité aux normes ci-avant, la qualité de ce matériel devra être garantie par la présentation d'un procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité.

Lorsqu'il n'existe aucune norme concernant le matériel, ce dernier devra présenter toutes les garanties de solidité, de durée d'isolement et de bon fonctionnement désirables. Il devra notamment répondre aux règlements ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel il est destiné.

Tout changement de marque ou de type devra faire l'objet d'une mention particulière avec obligation de qualité et de performance au moins égales.

L'entrepreneur garde la possibilité de proposer tout produit de marque différente de celle prescrite ci-après pour autant que les qualités soient jugées équivalentes par le maître d'œuvre sur les critères :

- des performances,
- de l'encombrement, de dimensions,
- de tolérance dimensionnelle,
- de l'aspect (texture, grain, couleur, brillance, ...),
- de la durabilité,
- des consommations
- de la nature des matériaux le constituant,
- du poids,
- du montage,
- de la maintenance,
- de la notoriété du fabricant et de la garantie de réassort,
- de la certification à l'aptitude, à l'emploi.

Tout le matériel doit être neuf. L'entrepreneur doit pouvoir, à tout moment, faire la preuve de l'origine et de la qualité des matériaux et matériels mis en œuvre, auprès des services concernés. Il doit fournir un échantillon ou une documentation technique complète de tout le matériel électrique prévu dans le présent texte. Toute documentation doit être rédigée en français de préférence ou en anglais.

L'entreprise est tenue de se conformer aux caractéristiques et aux qualités imposées par les documents contractuels.

Protection contre les insectes

Tous les appareils sont prémunis contre les courts-circuits accidentels dus aux animaux, oiseaux, insectes ou chute d'objets.

En particulier, les armoires ont toutes leurs ouvertures obturées par des treillis moustiquaires à fines mailles en acier inoxydable.

Les entrées de câbles se font par presse-étoupe ou par boîte à câbles.

Les câbles posés dans le sol ont un revêtement extérieur résistant à l'attaque des rongeurs, termites ou autres êtres nuisibles.

Standardisation

Les interrupteurs, prises de courant, boîtes de dérivation et d'encastrement auront une origine commune de façon à garantir une standardisation de forme, dimensions et teinte.

Étendue de l'entreprise

La présente entreprise comprend toutes les installations électriques indiquées dans les présentes spécifications et plans, conformément aux dispositions générales et/ou aux normes en vigueur,

D'une façon générale, les prestations comprennent :

- la fourniture et la pose des câbles de raccordement et des équipements de comptage, en concertation avec la société distributrice d'énergie électrique (REGIDESO). Tous les frais y relatifs sont compris dans ce poste.
- la fourniture, l'installation et le raccordement des tableaux de distribution (TGBT, tableaux divisionnaires), y compris les câbles d'alimentation, coupe-circuits, sectionneurs, disjoncteurs, etc.;
- la fourniture et la pose de tous les conduits et conducteurs électriques prescrits (câblage), y compris les tubages et les boîtes de dérivation;
- la fourniture, les raccordements électriques de tout l'appareillage et équipements électriques (luminaires, prises de courant, climatiseurs, etc...) ;
- la fourniture, l'installation et le raccordement du système de mise à la terre et les liaisons équipotentiels indispensables;
- la fourniture, la pose et le raccordement du groupe électrogène de secours
- les essais, contrôles et la mise en service des installations ;
- la fourniture des plans et schémas d'exécution, ainsi que tous les documents tels que notices explicatives, manuels d'entretien et listes des pièces de rechange. Tous ces documents sont rédigés en français de préférence ou en anglais.

Avant l'exécution de son travail, l'entrepreneur soumet au Maître d'œuvre l'ensemble des plans d'exécution indiquant avec précision l'implantation du matériel, le passage des câbles, conduits, fourreaux, etc., en tenant compte des différents corps de métier.

Le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre se réservent le droit de faire démonter, sans indemnité pour l'entrepreneur, le matériel non conforme aux plans et aux présentes spécifications.

L'entrepreneur ne peut tirer argument d'une erreur ou omission des présentes spécifications et plans, pour se dispenser de fournir et de monter, sans supplément de prix, tous les éléments

nécessaires à l'exécution des installations dans toutes les règles de l'art et répondant aux exigences de la bonne pratique et de la compagnie distributrice d'électricité.

14.01. Raccordement au réseau de la REGIDESO + Groupe électrogène de secours

14.01.1. Compteur triphasé cash-power, 100A + Câbles de raccordement au réseau BT et accessoires

C.M : Au forfait, y compris toutes sujétions

S.T :

Le raccordement comprend toutes les fournitures et travaux nécessaires, conformément aux exigences de la société distributrice d'électricité, afin d'obtenir le raccordement et la mise en service des installations, y compris les pinces d'ancrage, les câbles d'alimentation, les supports des câbles, les équipements de comptage, etc. A ce sujet, l'entrepreneur devra tenir compte des exigences et devra livrer tous les plans et schémas afin d'obtenir le raccordement.

En principe, le raccordement s'effectuera à partir du poteau BT le plus proche en aérien basse tension. La section des conducteurs d'alimentation du compteur sera choisie conformément à la norme NF C 14-100. Le câble torsadé **3x35+54,6mm²** au moins (3P+N), âme circulaire câblée (classe 2), tension de service 0,6/1kV en pose aérienne sera donc utilisés.

L'emplacement des équipements de comptage sera déterminé après consentement avec la société distributrice d'électricité et le Maître d'œuvre. Néanmoins, Il est recommandé de les placer dans le local du groupe électrogène pour être plus proche de l'inverseur automatique et ainsi réduire au minimum la longueur du câble assurant la liaison « Inverseur-Source REGIDESO ».

Les raccordements proprement dits, la fourniture, la pose et le scellement du compteur seront effectués par la société distributrice d'électricité (REGIDESO).

Le compteur d'énergie électrique doit être TRIPHASE-Cash Power, 100A.

14.01.2. Groupe électrogène triphasé insonorisé de secours, 60kVA; 240/400V AC avec Inverseur automatique

CM : A la pièce installée et fonctionnelle, y compris toutes sujétions.

ST : Il s'agit de la fourniture, l'installation et la mise en service du groupe électrogène de 50kVA de secours afin d'assurer la continuité de service du site en cas de coupure d'électricité de la REGIDESO. Il sera livré avec son inverseur automatique.

Il doit répondre au moins aux spécifications techniques suivantes :

- Version : Capotée-Insonorisée (-29dBA), doté d'un démarreur sur batterie, d'un disjoncteur tétrapolaire de 80 A, d'un réglage de la sensibilité et du délai de déclenchement de la protection différentielle et d'un arrêt d'urgence externe.
- 1 batterie de démarrage au plomb (120 Ah ; 12 V)

1. Alternateur

- Puissance nominale en service continu (PRP) : 60kVA
- Facteur de puissance : 0,8
- Tension : 230/400V
- Phases : 3P+N
- Fréquence : 50 HZ
- Vitesse : 1500 tr/min
- Alternateur triphasé sans balais
- Rendement à pleine charge $\geq 93,2 \%$

- Protection mécanique : IP 21

2. Moteur

- Moteur DIESEL 4 temps, injection directe
- Refroidissement : Eau
- Aspiration : Suralimenté
- Cylindre/ Disposition : 6 en ligne
- Régulateur : électronique
- Faible consommation de combustible
- Lubrification par huile

3. Panneau électrique

- Voltmètre
- Ampèremètre
- Fréquencemètre
- Compteur Horaire
- Jauge Niveau Combustible

4. Groupe automatique (Inverseur automatique)

- Type de démarrage : Auto sur disparition secteur / Démarrage manuel
- Carte de commande : DEEP SEA ou similaire
- Commutateur de fonction. Auto/Manuel

5. Alarmes

- Défaut de démarrage
- Défaut charge batterie
- Pression basse d'huile
- Température élevée eau moteur
- Niveau bas de combustible
- Niveau bas d'eau radiateur
- Arrêt d'urgence
- Survitesse

14.01.3. Tableau Général Basse Tension (TGBT)

CM : Au forfait et à la pièce posée, complètement équipée, câblée et fonctionnelle, y compris toutes sujétions.

ST : Il s'agit de l'ensemble des fournitures et travaux nécessaires à la pose et au raccordement du TGBT. Ce dernier sera installé à la sortie de l'inverseur automatique pour alimenter tous les tableaux divisionnaires.

Il sera livré complet avec tous les équipements et tous les raccordements intérieurs, y compris l'étiquetage des disjoncteurs selon les circuits protégés, comme indiqué sur le schéma unifilaire. Ce tableau sera placé dans le local du groupe électrogène comme indiqué sur les plans architecturaux fournis ou dans un autre endroit, après consentement avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre.

Il devra répondre au moins aux spécifications techniques suivantes:

- Un châssis métallique support permettant une fixation murale en 4 points en pose apparente, fermeture à clef

- Un jeu de 4 barres (3P+N) en cuivre placées sur isolateurs, destinées à recevoir les unités de départ ;
- « n » jeux de rail DIN servant de support des appareils de manœuvre et de protection des départs ;
- Dimensions permettant l'incorporation du matériel de protection et de manœuvre prévu aux schémas avec une marge de sécurité pour extension éventuelle du réseau d'au moins 30%,
- Courant nominal (In) : $\geq 100A$
- Tension d'utilisation (Ue): 230/400V~ 50Hz
- Une barrette de mise à la terre

Ce tableau comprendra en outre :

- Un sectionneur tétrapolaire avec poignet manuel en amont, calibre 100A, à coupure pleinement apparente assurant le sectionnement de tous les circuits (départs).
- Un arrêt d'urgence
- un disjoncteur magnétothermique 4 pôles (3P+N), calibre 100A, 230 /400V AC, 50 Hz et pouvoir de coupure PdC = 25 kA au moins, très sensible aux surintensités causées par des surcharges ou court circuits de toutes origines, montage sur rail DIN, pour la protection générale
- 3 voyants lumineux de présence des phases
- ampèremètres à affichage numérique de mesure de l'intensité dans chaque phase,
- 1 voltmètre à affichage numérique de mesure de la tension entre Phases et entre Phases et Neutre
- 1 disjoncteur Tétrapolaire 63A : Le départ vers le TD1 du RDC devra être protégé par un disjoncteur tétrapolaire 3P+N, à déclencheur magnétothermique, catégorie C, fixation sur rail DIN, In = 63A, 230 /400V AC, 50 Hz et pouvoir de coupure PdC = 10 kA au moins, de protection contre les court-circuits et les surcharges.
- 1 disjoncteur Tétrapolaire 80A : Le départ vers le TD2 de l'étage devra être protégé par un disjoncteur tétrapolaire 3P+N, à déclencheur magnétothermique, catégorie C, fixation sur rail DIN, In = 80A, 230 /400V AC, 50 Hz et pouvoir de coupure PdC = 10 kA au moins, de protection contre les court-circuits et les surcharges.
- 1 disjoncteur Tétrapolaire 50A : Le départ vers le TD de la chambre du serveur devra être protégé par un disjoncteur tétrapolaire 3P+N, à déclencheur magnétothermique, catégorie C, fixation sur rail DIN, In = 50A, 230 /400V AC, 50 Hz et pouvoir de coupure PdC = 10 kA au moins, de protection contre les court-circuits et les surcharges.

14.02. Mise à la terre

CM : Au forfait, y compris toutes sujétions

ST : La prise de terre principale de toute l'installation est faite au TGBT. Elle est constituée par un dispositif de connexion au conducteur de terre d'un modèle visitable. Ce dispositif constitue une barrette de sectionnement.

La résistance de dispersion de la prise de terre principale doit être inférieure ou égale à 10 Ohms. Si cette valeur est dépassée, une prise de terre complémentaire doit être installée.

La mesure de la résistance de dispersion est une charge de l'Entrepreneur. Seule de la terre fine, à l'exclusion de pierres, pierrailles ou gravats, est utilisée pour le remblaiement au contact du conducteur.

Le contact à la terre pour les installations se composera des éléments suivants :

- Un (des) piquet(s) de terre en cuivre de 25mm de diamètre, 2m au moins de longueur fourni avec accessoires

- Un conducteur de terre en cuivre isolé V/J de 16mm² de section (ou 25mm² s'il est en cuivre nu) qui relie la barrette de sectionnement au (x) piquet (s) de terre.
 - Une barrette de coupure (de mesure). Celle-ci permet de mesurer à tout moment la résistance de mise à la terre.
 - Un conducteur de protection principal en cuivre isolé V/J de 16mm² de section (ou 25mm² s'il est en cuivre nu) est le conducteur qui est d'une part relié au conducteur de mise à la terre par l'intermédiaire de la barrette de sectionnement et d'autre part au conducteur de protection des masses métalliques et, si nécessaire, à ceux des autres éléments conducteurs;
 - Une série de liaisons équipotentielles reliant la borne de mise à la terre principale et toutes les parties métalliques accessibles qui se situent dans les bâtiments;
 - Un conducteur de protection individuel pour chaque circuit, raccordé à la barre de mise à la terre du TD; ces conducteurs de protection seront prévus à chaque prise de courant.
- L'ensemble des terres des différents bâtiments sont raccordées entre elles par un câble de section 25mm² en cuivre.
- Le conducteur de protection doit offrir une garantie maximale quant à sa continuité électrique. Il est interdit de placer des appareillages de liaison ou de séparation tels que les fusibles, interrupteurs ou sectionneurs dans le circuit du conducteur de protection électrique.
- Un regard de visite sera installé afin de rendre facile l'accès à la connexion piquet (s) de terre-conducteur de terre.

14.03. Raccordement des tableaux divisionnaires au TGBT

14.03.1. Câble industriel 5x16 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent, pour alimentation du TD1 du RDC

14.03.2. Câble industriel 5x25 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent, pour alimentation du TD2 de l'Etage

14.03.3. Câble industriel 5x6 mm² (P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent pour alimentation du TD de la chambre du Serveur

14.03.4. Câble industriel 5x6 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent, pour alimentation du TD3 des climatiseurs du RDC

14.03.5. Câble industriel 5x6 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent, pour alimentation du TD4 des climatiseurs de l'Etage

C.M : Au forfait, y compris toutes sujétions

S.T :

Il s'agit de l'ensemble des fournitures et travaux nécessaires à la pose et au raccordement des câbles d'alimentation des tableaux divisionnaires TD1, TD2 et TD de la chambre du serveur à partir du TGBT et les tableaux divisionnaires TD3 et TD4 à partir des TD1 et TD2 respectivement.

La section des conducteurs sera choisie d'après les tableaux de la norme NF C 15-100, en veillant à ce que l'intensité de calcul de la canalisation soit toujours inférieure à l'intensité admissible du câble, corrigée des facteurs de dépréciation dus aux conditions d'environnement (mode de pose, de température, etc.), ceci en respectant les chutes de tension maximales autorisées.

Ainsi :

- Le câble industriel 5x16 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent sera utilisé pour alimentation du TD1 du RDC
- Le câble industriel 5x25 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent sera utilisé pour alimentation du TD2 de l'Etage, en passant dans le faux-plafond du RDC
- Le câble industriel 5x6 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent sera utilisé pour alimentation du TD3 des climatiseurs du RDC, à partir du disjoncteur principal du TD1
- Le câble industriel 5x6 mm² (3P+N+T) U-1000 R2V ou équivalent sera utilisé pour alimentation du TD3 des climatiseurs de l'Etage, à partir du disjoncteur principal du TD2

Dans tous les cas, ces câbles devront avoir au moins les caractéristiques techniques suivantes :

- Mode de pose : Fixés aux parois, en caniveaux, sur chemins de câbles, dans les vides de construction, sur tablettes.
- Ame en cuivre
- Tension assignée : 0,6/1kV AC
- Degré de souplesse : Classe II (câblé)
- Nombre de conducteurs : 5 (Noir-Marron-Gris-Bleu ou autres couleurs conventionnelles des conducteurs actifs + Conducteur de terre V/J)
- Enveloppe isolante en polyéthylène réticulé
- Gaine extérieure en PVC de couleur noire, non propageur de flamme
- Conforme à la norme NF C 32-321

14.04. Tableaux Divisionnaires TDs

CM : Au forfait, à toute pièce fonctionnelle suivant le bâtiment et toutes sujétions comprises

ST : Ce poste comprend la fourniture, la pose et le raccordement à l'installation électrique de chaque tableau divisionnaire conformément aux spécifications techniques ci-dessous.

Chaque tableau divisionnaire sera placé en un endroit sec et facilement accessible, conformément aux indications concrètes sur les plans ou dans un autre endroit, après consentement avec le Maître d'œuvre.

Dans tous les cas, il sera placé à environ 1,40m au-dessus du sol fini, pour qu'il soit facilement accessible.

Les tableaux divisionnaires (TDs) se composent d'une armoire largement dimensionnée, en fonction de la grandeur de l'installation, afin de contenir tous les modules des dispositifs de protection prescrits (disjoncteurs généraux, disjoncteurs divisionnaires, disjoncteurs ou interrupteurs différentiels, parafoudre modulaire, etc...).

Ils disposeront en outre d'un espace de réserve d'au moins 30% pour une éventuelle extension des circuits.

La filerie intérieure sera réalisée avec des conducteurs de nature et de section répondant aux normes.

A la fin de l'installation, on procèdera à l'étiquetage des différents disjoncteurs et autres appareils de protection ou de manœuvre, selon les circuits qu'ils desservent.

Les schémas, reproduits sur papier plastifié, seront fixés sur la porte, à l'intérieur du tableau.

La sélectivité entre dispositifs de protection doit être assurée.

Chaque TD devra avoir au moins les caractéristiques techniques suivantes :

- Type de pose : encastré
- Marque : LEGRAND ou similaire
- Label de qualité : CEBEC, VDE ou NF
- Boîtier : matière moulée thermodurcissable ou en polyester armé de fibres de verre, double isolation
- Porte : transparente, résistant aux chocs, pivotant à 180°
- Degré de protection de l'ensemble: minimum IP 44
- Un bornier de terre
- Un bornier de Neutre
- Classe d'isolation : Classe II
- Tension d'utilisation (Ue): 230/400V~ 50Hz,
- Rail DIN pour montage des équipements électriques

- Dimensions permettant l'incorporation du matériel de protection et de manœuvre prévu aux schémas avec une marge de sécurité d'au moins 30% pour extension éventuelle du réseau.

Equipements intérieurs des TDs

Chaque TD recevra en général:

- Un disjoncteur magnétothermique tétrapolaire de branchement
- Les disjoncteurs magnétothermiques différentiels pour la protection contre les contacts indirects ;
- Les disjoncteurs divisionnaires magnétothermiques pour protection des circuits. Ces derniers, s'ils sont monophasés, ils devront être bipolaires compacts (à 1 seul module) Ph+N. **Aucun disjoncteur monopolaire ou bipolaire à 2 modules ne sera accepté.**
- un parafoudre modulaire tétrapolaire aval, type 1 de caractéristiques techniques suivantes (pour TD1 et TD2 seulement) :
 - Tension nominale : 230/400V AC (50/60 Hz)
 - Cassettes débrochables sur la phase et sur le neutre avec indicateur d'état :
 - ✓ vert : parafoudre en fonction ;
 - ✓ rouge : cassettes à remplacer.
- Courant nominal de décharge (onde 8/20µs) In: 20kA
 - Courant de décharge max (onde 8/20µs) I_{max}: 40kA
 - Niveau de protection tension (à In) U_p: 1,2kV
 - Temps de réponse: <25ns
 - Température de fonctionnement: - 40°, +85°
 - Nombre de pôles : 3P+N
 - Degré de protection: IP 20
 - Fixation sur rail DIN

Ce parafoudre sera connecté entre chacun des conducteurs à protéger et la terre (système de décharge à la terre) à travers un disjoncteur tétrapolaire magnétothermique 25A, 230/400V AC de déconnexion.

Les protections seront choisies suivant leur pouvoir de coupure, celui-ci devant être supérieur à l'intensité du court-circuit pouvant être engendré en ce point, compte tenu de l'éloignement de la source et de la section de la canalisation.

Les disjoncteurs devront être conformes à la norme U.T.E.C 63.120.

Le choix des disjoncteurs devra être fait en tenant compte de l'intensité nominale, de l'intensité de réglage, du pouvoir de coupure, du temps de réponse et du type et nombre de déclencheurs.

Les calibres des disjoncteurs seront choisis en fonction des circuits qu'ils protègent et de la section des conducteurs.

Ainsi, les disjoncteurs de calibre 10A seront utilisés pour la protection des circuits d'éclairage et ceux de calibre 16A ou pour la protection des circuits des prises de courant 2P+T.

Pour l'éclairage, un seul disjoncteur ne pourra pas dépasser 8 points d'.

Il en est de même pour les prises de courant.

L'exception est faite aux circuits spécialisés où un seul disjoncteur protège un seul socle de prise de courant ou un seul climatiseur.

Les disjoncteurs et les interrupteurs de type différentiel auront une sensibilité de 300 mA.

Dans tous les cas, il faut se conformer à la norme NF C 15-100.

Tous ces équipements (disjoncteurs et parafoudre) devront être de marque LEGRAND ou une autre marque de bonne réputation et d'origine européenne.

14.05. Installations électriques intérieures

Généralités

Toutes les installations électriques pour ce projet seront réalisées en pose encastrée dans la maçonnerie et dans le faux-plafond. Toutefois, elles peuvent être apparentes s'il s'avère nécessaire.

14.05.1. Fil VOB 1,5mm² pour éclairage

14.05.2. Fil VOB 2,5 mm² pour prises de courant 2P+T

14.05.3. Conduit flexible annelé ICA 3321, diam 3/4" (Gaine ordinaire)

14.05.4. Raccordement + Accessoires de raccordement (boîte de dérivation, connexes, etc...)

Tous les conducteurs utilisés dans les installations électriques intérieures seront à âme massive en cuivre, type VOB. Le nombre et la section des conducteurs d'un circuit seront judicieusement choisis en fonction de leur destination selon la norme NF C 15-100. Ils correspondront à la sollicitation de chaque circuit.

Ainsi :

- Les fils VOB 1,5 mm² de différentes couleurs seront utilisés pour l'éclairage et seront logés dans des conduits annelés continus flexibles ICA 3321 (Gaine ordinaire), Ø3/4", encastrés dans la maçonnerie et posés le faux plafond pour les lignes et pour atteindre les interrupteurs et les luminaires.

- Les fils VOB 2,5 mm² de différentes couleurs seront utilisés pour les prises de courant 2P+T et seront logés dans des conduits annelés continus flexibles ICA 3321 (Gaine ordinaire), Ø3/4", encastrés dans la maçonnerie et posés dans le faux plafond pour les lignes et pour atteindre les socles des prises de courant 2P+T.

Le fil de terre devra être de même section que les conducteurs actifs et disposer d'une isolation de couleur conventionnelle «**Vert/Jaune**» pour les prises de courant.

Les fils raccordés à une phase et au neutre doivent disposer d'une isolation correspondant aux couleurs conventionnelles : « **Bleu** » pour le neutre et « **Noir, Gris, Brun ou Rouge** » pour les phases.

Les fils isolés utilisés dans les installations électriques seront sous forme de rouleaux de 100 mètres et sont prévus pour une tension d'isolement 1000V selon la norme NBN C32-124.

Chaque rouleau sera accompagné d'une étiquette du fabricant mentionnant l'isolation et la section du conducteur. Les conducteurs seront en une seule pièce, sans ligament, ni soudure. Il serait de préférence de marque NEXANS et d'origine européenne.

S'il est fait usage d'équipements étanches le raccordement se fera obligatoirement par pénétration à travers un presse-étoupe garantissant une protection IP45 au moins, d'une dimension adaptée au conduit, tube ou au câble, selon le cas.

Les connexions électriques de tous les conducteurs se feront dans des boîtes de dérivation à encastrer appropriées à l'aide de connexes à visser (1,5mm² pour l'éclairage et 2,5mm² pour les prises de courant) de façon à garantir la fiabilité et la sécurité. Elles devront être de type encastrée, 80×80×40mm ou 100×100×45mm, boîte et couvercle en polystyrène anti-choc, fermeture par 4 vis zinguées, accès défonçable permettant l'entrée des tubes ou conduits, rattrapage d'aplomb vertical et

horizontal, montage encastré ou type apparent 80×80×36mm pour les installations apparentes. Elles seront encastrées dans la maçonnerie à environ 20cm en dessous du faux-plafond ou dans le faux-plafond pour les installations encastrées.

14.06. Luminaires

Le présent poste comprend la fourniture, la pose des luminaires et des accessoires de fixation ainsi que leur raccordement. Ils seront fournis complets, munis de lampes et accessoires nécessaires à leur parfait fonctionnement.

Les luminaires qui seront utilisés devront avoir la même marque, même couleur et même caractéristiques s'ils sont de même nature. Ils seront montés en apparent sur la dalle, sur le mur ou encastrés dans le faux plafond, selon le cas. Leur disposition et nombre tiendra compte du niveau d'éclairement de chaque local selon son usage conformément à la norme NF EN 12464-1 et ISO 8995/CIE 8008 pour l'éclairage intérieur.

14.06.1. Plafonnier carré 60×60 cm avec réflecteur, montage encastré, 240V AC + Tubes LED 60cm opales, 4 × 10 W/240V AC, allumage instantané

C.M :A la pièce posée, raccordée et fonctionnelle, y compris toutes sujétions.

ST :

A l'intérieur des locaux et conformément aux plans architecturaux fournis, l'éclairage sera assuré par des plafonniers carrés 60×60 cm avec réflecteurs.

Ils devront posséder un câblage spécifique pour les tubes LED 60 cm à culot G13 (T8). Ils ne doivent comporter aucun ballast ou driver. Les tubes LED sont directement alimentés en 230V AC, allumage instantané.

Ces plafonniers devront en outre posséder les caractéristiques suivantes :

- Tension nominale :220-240V AC
- Source lumineuse :4 tubes LED culot G13, 4×9W, 3000 K et flux lumineux 4 x 900 lm au moins, blanc chaud
- Corps en tôle d'acier laqué blanc
- Grille basse luminance en aluminium grand brillant
- Classe énergétique A++
- Montage encastré dans le faux plafond modulaire

14.06.2. Plafonnier rond à douille E27, verre opale, montage apparent+ Ampoule LED 15W/240V AC, culot E27

C.M :A la pièce posée, raccordée et fonctionnelle, y compris toutes sujétions.

ST :

A l'intérieur de certains locaux (ou endroits) et conformément aux plans architecturaux fournis, l'éclairage sera assuré par des plafonniers ronds à douille E27, verres opales.

Les plafonniers ronds qui seront utilisés doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Base en polycarbonate
- Diffuseur en polycarbonate structuré sablé résistant aux agents atmosphériques et aux UV
- Réflecteur en aluminium haute résistance
- Douille E27 à vis en polytéraphthalate de butylène
- Tension : 230V / 50Hz
- Entretien et changement faciles des lampes
- Montage saillie par vis

Ils seront munis d'ampoules LED, culot E27 à vis, 15W /220V-50Hz, température de couleur 3000K-6400K, luminosité 1350lm au moins, IRC 80.

14.06.3. Projecteurs LED 100W

L'éclairage extérieur, au RDC, sera fait par des projecteurs LED de 100W chacun. Ces projecteurs seront fixés sur les façades conformément aux plans fournis. Ils devront en outre avoir au moins les caractéristiques suivantes :

- Consommation: 100W
- Angle éclairage : 180°
- Flux lumineux : 8500lm
- Durée de vie : ≥ 25000 h
- Type de LED : SMD
- Nombre de cycle ON/OFF : 100 000
- Tension électrique : AC 170~265V – 50Hz
- Indice de Protection : IP66
- Matériau : Aluminium
- Catégorie énergétique : A+
- IRC : supérieur à 80

14.07. Organes de commande

14.07.1. Interrupteur simple allumage encastré 10A, 240V AC

14.07.2. Interrupteur double allumage encastré 10A, 240V AC

14.07.3. Interrupteur double direction encastré 10A, 240V AC

Le présent poste comprend la fourniture de l'interrupteur proprement dit, y compris sa boîte d'encastrement pour pose encastrée, son boîtier pour pose apparente s'il fait usage d'installation apparente, son raccordement et sa fixation.

CM : A la pièce posée raccordée et fonctionnelle, en pose encastrée, y compris toutes sujétions

ST :

Les interrupteurs utilisés seront de type encastré. Ils doivent être à bascule ou techniquement équivalent. Leur manœuvre devra toujours se faire dans le plan vertical et l'allumage correspondra à la position basse de la manette. La forme et la taille des manettes sont à soumettre pour approbation au Maître d'œuvre.

Tous les interrupteurs seront normalement situés à environ 1,30 m au-dessus du niveau du sol fini, du côté pêne de la porte et à environ 0,20 m de l'ouverture de la porte ou des angles ou de la porte grandement ouverte pour les portes à double battant.

Ils devront porter le label CEBEC, VDE ou NF garantissant leur conformité aux normes. Ils seront tous neufs, d'origine identique en ce qui concerne la marque et le type.

Ils seront disposés conformément aux plans architecturaux donnés fournis.

Ils seront équipés de contacts en argent et sont conçus pour au moins 100.000 manœuvres sous 250V-50Hz;10/16 A. Les plaques de garde sont en matière thermoplastique de teinte crème pour les parties visibles. Les manettes de commande sont en même matière et de même teinte.

Tous ces matériels devront être montés dans des boîtes d'encastrement carrées à l'aide de vis permettant ainsi une meilleure résistance à l'arrachement pour ceux encastrés.

Les boîtes d'encastrement utilisées seront conformes à la norme NF EN 60 670-1 et NF EN 60 670-22. Elles devront en outre avoir au moins les caractéristiques techniques suivantes :

- Désignation : Boîte d'encastrement monoposte, 72×72×40mm

- Matière : P-E-H-D (Polyéthylène Haute Densité)
- Auto-extinguible : conforme à l'essai au feu (650°C)
- Carrée associable
- Pour fixation d'appareillage à vis ou à griffes
- 1 poste permettant la composition de boîtes multipostes par association
- Utilisation possible en horizontal ou vertical
- Fixation de la boîte : par scellement
- Fixation de l'appareillage électrique : par vis livrées ensemble
- Réception des câbles de toutes les directions grâce à :
 - 4 trous latéraux prédéfonçables
 - 1 trou dans le fond prédéfonçable

S'il est fait usage d'interrupteurs étanches, ils devront être équipés de joints leur conférant un degré de protection IP 54 au moins.

14.08. Prises de courant

Le présent poste comprend la fourniture de la prise, son raccordement et sa fixation dans la boîte d'encastrement ou sur le mur en apparent.

Les prises de courant seront de type encastré ou apparent selon le cas, montage par vis.

Elles seront disposées à environ 40cm au-dessus du sol fini et à au moins 20cm des angles des murs ou de l'ouverture de la porte.

Cependant, dans la cuisine où on trouve des paillasses, les prises de courant 2P+T seront montées à environ 20cm au-dessus de la surface finie de la paillasse et devront être munies de volets d'étanchéité.

Elles devront porter le label CEBEC, VDE ou NF garantissant leur conformité aux normes. Elles seront toutes neuves, d'origine identique que les interrupteurs en ce qui concerne la marque et le type et devront être de même teintes.

Toutes les prises de courant seront disposées conformément aux plans architecturaux. Toutefois, elles pourront changer de disposition après consentement avec le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre.

Elles seront posées dans les boîtes d'encastrement identiques à celles utilisées pour les interrupteurs et devront être de même marque et de même teinte que les interrupteurs.

S'il est fait usage de prises de courant étanches elles devront être équipées de joints et de volets de sécurité leur conférant un degré de protection IP 54 au moins, en pose apparente.

14.08.1. Prise de courant encastrée 2P+T, 16A, 240V AC avec obturateurs

14.08.2. Prise de courant encastrée 2P+T, 16A avec volet d'étanchéité

CM : A la pièce posée, raccordée et fonctionnelle, en pose encastrée, y compris toutes sujétions
ST :

Les prises de courant encastrées 2P+T, 16A qui seront montées dans les locaux devront avoir au moins les caractéristiques techniques suivantes :

- Type : encastré
- Capacité des bornes : 2 x 2,5 mm²
- Courant et tension nominale : 16A/240V AC, 50Hz
- Nombre de pôles : 2 P + T
- IK 07, IP 53 avec éclips (obturateurs)
- Fixation par vis
- Munie de volet d'étanchéité pour le cas 14.08.2.

Leur disposition se conformera aux plans architecturaux fournis.

N.B : Afin de garantir une meilleure résistance à l'arrachement, aucune prise 2P+T à fixation par griffes ne sera acceptée.

14.09. Conditionnement d'air

14.09.1. Climatiseur split system, 240V AC; 6000 BTU

14.09.2. Climatiseur split system, 240V AC; 9000 BTU

14.09.3. Climatiseur split system, 240V AC; 18000 BTU

CM : A la pièce posée, raccordée et fonctionnelle, y compris toutes sujétions

ST :

Dans certains locaux et endroits, il est prévu des climatiseurs split system pour le conditionnement de l'air.

Ils devront avoir au moins les caractéristiques techniques suivantes :

- Fonction : Refroidissement
- Catégorie : Split
- Tension nominale : 220-240V, monophasé
- Fréquence : 50Hz
- Capacité totale : 6000 BTU, 9000 BTU, 18000 BTU selon le cas
- Volume débit d'air : environ 5,5 m³
- Volume déshumidification : 1,1L/h
- Vitesse du ventilateur intérieur : ± 1280 tr/min
- Niveau de pression acoustique dB (A) (H/M/L) : ± 43
- Bon niveau de puissance sonore
- Manipulation par télécommande

14.09.2. Extracteur d'air

CM : A la pièce posée, raccordée et fonctionnelle, y compris toutes sujétions

S.T :

Dans les sanitaires, il est prévu des extracteurs d'air afin de renouveler l'air qui y circulent.

Ils permettent d'éliminer l'humidité, les odeurs et la condensation, contribuant ainsi à maintenir un environnement sain et agréable.

Ces appareils électriques devront avoir au moins les caractéristiques suivantes :

- Très faible niveau sonore : ≤ 32 dB (A)
- Clapet anti-retour pour empêcher l'air extérieur d'entrer
- Moustiquaire intégré de protection contre les insectes susceptibles de filtrer à travers les trous d'aération
- Type de pose : à Encastrer
- Installation murale
- Moteur à roulement à billes 230V/50Hz
- Débit : 270 m³/h
- Protection thermique incorporée
- Etanche
- Matériau : Plastique

14.10 SPECIFICATION TECHNIQUE IT

1. CABLAGES PRISE RESEAU INFORMATIQUE ET Ondulee et PRISE TELEPHONIQUE IP

N0	Description	PHOTOS
1	Armoires de brassage 9U mural SOHOR ou coffret 19 pouce de 600X450X500mm Armoire RACK 9U à suspendre double déjà montée 600x600. Dimensions de montage, 19" x 9U x 269mm ; Les dimensions, 600 x 501 x 600 [+/-2 mm] le front/ l'arrière – 450/150mm ; Type Armoires, suspendues en pièces à monter ...	
2	Panneau de brassage RJ45 de 19 pouces 24 ports Keystone/AICO Cat 6 compatible a partir haut il est possible d'extraire Gigabit 10/100/1000 en 3 groupes de 8 ports pour un câblages ultérieure à partir du haut il est possible d'extérieures Cat -6 UTP-FTP 1U	
3	Câble réseau SFTP AICO cat -6 blinde ce carton de câble reseau d'ordinateur LAN base sur le protocole IP(protocolo internet)il est utilisé dans les installation reseau pour reliée différente ordinateur et aussi pour les installation téléphoniques que ça soient Téléphone connecté sur internet le même les téléphone analogique avec 305 m Touret de 305 mètre réf –SFTP-cat -6 état neuf	
4	Switch D-LINK Gigabit D GS -24 PORTS Métallique 10/100/1000mbps idéal partage de connexion : boitier métallique Ce switch offre 24 ports Gigabit classique qui sont parfaitement compatible avec les câbles réseaux existants (catégorie 5 ou supérieure). Il fonctionne en mode bidirectionnel simultané jusqu'à 2000 Mbps pour ainsi permettre un accès sans engorgement des postes de travail aux données du serveur.	
5	Cordon de brassage rj 45 -cat 6 SFTP Couleur Bleu de 3m Description du cordon : Pour des applications LAN et Data Center ; Cordons de petit diamètre pour une utilisation facile dans un environnement haute densité ...	
6	Cordon de brassage rj 45 -cat 6 SFTP Couleur Bleu de 1m Description du cordon : Pour des applications LAN et Data Center ; Cordons de petit diamètre pour une utilisation facile dans un environnement haute densité ...	
7	Double prise RJ45 catégorie 6 FTP spéciale goulotte Mosaic à clippage direct 3 modules - blanc Ref.0 765 46	

8	Goulotte Mosaic à clippage direct 2 compartiments 50x130mm - Livrée en 6 unités de longueur 2m; Comprend :- 1 corps avec 2 compartiments- 2 couvercles ...	
9	Onduleur APC smart UPS RT 5KVA/230/230V Puissance Effective 5Kw apparente (va) Technologie Double conversion en ligne Entre Monophasé Sortie Monophasé APC 5kva Smart UPS RT 5000VA 230V Protection Conditionnement électrique : protège les charges connectées contre les surtensions, les pointes, la foudre et autres perturbations électriques. Régulation de fréquence et de tension : Offre une plus grande disponibilité des applications en corrigeant les mauvaises conditions de fréquence et de tension sans utiliser la batterie. Compatible avec le générateur : garantit une alimentation propre et ininterrompue aux équipements protégés lorsque l'alimentation du générateur est utilisée. Correction du facteur de puissance d'entrée : minimise les coûts d'installation en permettant l'utilisation de générateurs et de câbles plus petits. Disjoncteur réparable : Récupération facile en cas de surcharge ; pas besoin de remplacer un fusible. Compatible démarrage à froid : fournit une alimentation temporaire par batterie lorsque l'alimentation secteur est coupée. Approuvé par une agence de sécurité : garantit que le produit a été testé et approuvé pour fonctionner en toute sécurité avec l'équipement du fournisseur de services connecté et dans l'environnement spécifié.	
10	Cable Electrique rigide alimentation UPS 5KV de 3x6mm avec protection entre et sortie UPS 5KV avec sa mise à la terre lie sur une protection et leurs poids en kg/ Température de fonctionnement 25/+60 degrés. Diamètre extérieure et approximatifs de 13,5 mm	
11	Double prise de courant surface à détrompage de la gamme Mosaic par Legrand 077152L : Retrouvez une prise de courant 2x2P+T à détrompage de la gamme Mosaic par Legrand adaptée pour le tertiaire mais aussi pour le résidentiel. Type de prise : 2x 2P+T Design affleurant 45° à détrompage Borne automatique à connexion latérale Rouge	

12	Coffret Electrique pour les appareillages modulaire de dimension de 340 x460 mm qui peut contenir 24 modules de disjoncteur 1.Disjocteur triphasé de 100A P3+1N+1T 1.Disjoncteur Différentiels triphasé de 63 A P3+1N+1T 4 Disjoncteur Bipolaire de 25 A P1+1N Pour la protection des installation prise ondulée et ligne circuit électriques protection utilisateurs	
13	Cable électriques 3x2.5mm rigide de 100m Le circuit de prise doit être pas plus de 10 prises ligne de protection selon les normes des installations Bien protégé de bâtiment Bancaires CÂBLE ÉLECTRIQUE 3X2,5MM² RV-K 0,6/1KV 50M	

2.CABLAGES CAMERAS DE SURVEILLANCE IP ET SECURITE INCENDIE et SECURITE

N0	Description	
1	Armoires de brassage 9U mural SOHOR ou coffret 19 pouce de 600X450X500mm Chapitre 1 - <u>Armoire RACK 6U à suspendre double déjà montée 600x600.</u> Dimensions de montage, 19" x 6U x 269mm ; Les dimensions, 600 x 501 x 600 [+/-2 mm] le front/ l'arrière – 450/150mm ; Type <i>Armoires</i>, suspendues en pièces à monter ...	
2	Panneau de brassage RJ45 de 19 pouces 24 ports Keystone/AICO cat 6 compatible a partir haut il est possible d'extraire Gigabit 10/100/1000 en 3 groupes de 8 ports pour un câblages ultérieure a partir du haut il est possible d'extérieures Cat -6 UTP-FTP 1U	
3	Câble réseau SFTP AICO cat -6 blinde ce carton de câble reseau d'ordinateur LAN base sur le protocole IP(protocolé internet)il est utilisé dans les installation reseau pour reliée différente ordinateur et aussi pour les installation téléphoniques que ça soient Téléphone connecté sur internet le même les téléphone analogique avec 305 m Touret de 305 mètre réf –SFTP-cat -6 état neuf	
4	Cordon de brassage rj 45 -cat 6 SFTP Couleur Bleu de 1m <i>Description du cordon :</i> Pour des applications LAN et Data Center ; <i>Cordons</i> de petit diamètre pour une utilisation facile dans un environnement haute densité ...	

CRDB BANK - BURUNDI

5	Caméras de surveillance IP 4MP DS-2CD1043GO-1 HIKVISION BULLET Network Camera CCTV stock 4MP DS-2CD1043G0-1 Hikvision Bullet network IP Poe sécurité spy cameras	
6	Caméras de surveillance IP 2MP DS-2CD1123GO-1 HIKVISION BULLET Network Camera indoor	
7	Centralisateur NVR IP de 16 ports HIKVISION POE	
8	Disque Dur SATA Western Surveillance 8TB D	
9	Ecrans vision images de 42 pouces Samsung Téléviseur LED Full HD intelligent F5300 série 5 de 42 pouces	
10	Goulottes de 25x38mm passage de câble et protection câblages cameras de surveillances	

3.PROTECTION ANTI-INCENDIE

1	Addressable Fire Alarme Control Panel F110 Section 28 31 00 - FIRE DETECTION AND ALARM. SPEC WRITER NOTES: This specification addresses fire alarm systems installations of the following configurations/conditions: A fully addressable fire alarm system. A fully addressable fire alarm system as an extension of an existing non-addressable fire alarm system.	
2	Adressable Annunciator AW-D116 Modèle n° AW-D116 D/C 1715 Tension de fonctionnement 18 V-28 V CC Courant de travail 10-30 mA Température -10 °C ~ 50 °C	
3	Adressable Smoke Detector AW-D101 Info de Base. N° de Modèle.: AW-D101 Plage de tension de fonctionnement :18V-28V courant continue Courant de travail Moins de 2,5 ma Sensibilité à la fumée 0.2-0.3 dB/M Référence du numéro standard en 57-7 2000 Paquet de Transport/Standard Export Cartons Marque Déposée ASNWARE Origine chine Code SH 8531901000 Capacité de Production 100 000/ye	
4	Addressable smoke end heat detector AW-D138 Technical parameters Model: AW-D138 Sensitivity smoke alarm: 0.18~0,3dB/m Fixed temperature :57°C(135°F) A2R Environnemental : Température range -10~ 50° c non codensing Materials and ABS, White	
5	Adressable Manuel coll point AW-D 135A	
6	Addressable Strobe Sounder AW-d106 Model	
7	Belle Adressable AW-D109 Model N0 AW-D1090 Work voltage 18v-28v DC Standby current ≤3mA Alarm current ≤50Ma Certificat IS0901/CE/RO	

CRDB BANK - BURUNDI

8	Module GSM 4G AW-FP 100GSM-4G Source 4G support GSM module for Fire alarm system AW-GSM200 Use NANO SIM Card on m.alibaba.com	
9	Programmeur AW-PR101L	
10	Résistant au feu de 1,5mm utilisé sur la sécurité incendie Cable Résistants au Feu CR1 3X2,5mm couleur Orange en T 500ml CAE	
11	Goulottes de 25x38mm passage de câble et protection câblages cameras de surveillances	

4.SECURITE ET CONTROL D'ACCES

1	Fingerprinting Access control DS KT804BMF 1.chambre forte 2. entre serveur 3. entre guichet	
2	Magnetic lock and Bracket pour 4 portes	
3	Exit Bouton pour 4 portes Bouton de sortie en plastique Dahua ASF900	
4	Power supply	
5	Doors closes	
6	Magnetic card	

15. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Conditions générales de gestion environnementale et sociale

Les présentes clauses constituent les mesures environnementales et sociales à prendre par l'Entrepreneur permettant d'assurer de façon optimale l'intégration du projet dans son environnement. L'entrepreneur adjudicataire du marché pour le projet retenu doit se conformer à la totalité de ces clauses et restera soumis à l'ensemble des lois et règlements en vigueur au pays, concernant aussi bien l'emploi et la sécurité des travailleurs que la protection de l'environnement et la réfection des milieux touchés par le projet. En sus de ces clauses, les mesures d'atténuation spécifiques recommandées dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social devront aussi être intégrées au projet et leur mise en application devra être assurée lors des travaux.

En plus de ces clauses, l'entrepreneur se conformera au plan de gestion environnementale et sociale (PGES) pour les travaux dont il est responsable. L'entrepreneur s'informerait de l'existence d'un PGES et préparera sa stratégie et plan de travail pour tenir compte des dispositions appropriées de ce PGES. Si l'entrepreneur ne met pas en application les mesures prévues dans le PGES après notification écrite par la Mission de Contrôle des Travaux de l'obligation de respecter son engagement dans le temps demandé, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'arranger via la mission de contrôle l'exécution des actions manquantes par une tierce personne aux frais de l'entrepreneur.

L'entrepreneur s'engagera autant que possible à explorer toutes les mesures nécessaires pour éviter/amoiner les impacts environnementaux et sociaux défavorables et pour respecter toutes les conditions environnementales et sociales d'exécution définies dans le PGES. En général ces mesures incluront entre autres possibilités :

- (a) Réduire au minimum l'effet de la poussière sur l'environnement ambiant pour assurer la sûreté, la santé et la protection des ouvriers et des communautés vivant à proximité des activités ainsi que le couvert végétal.**
- (b) S'assurer que les niveaux de bruit émanant des machines, des véhicules et des activités bruyantes de construction sont maintenus à un minimum pour la sûreté, la santé et la protection des ouvriers et communautés vivant à proximité du chantier.**
- (c) Empêcher le bitume, les huiles et les eaux résiduaires utilisés ou produites pendant l'exécution des travaux de polluer autant les cours d'eau de surface environnants que la nappe phréatique et s'assurer également que l'eau stagnante est traitée de la meilleure manière possible afin d'éviter de créer des sites potentiels de reproduction des moustiques et autres insectes nocifs pouvant infecter autant les ouvriers que les populations riveraines.**
- (d) Décourager les ouvriers du chantier à exploiter les ressources naturelles dont les excès pourraient avoir un impact négatif sur le bien-être social et économique des communautés locales.**

- (e) Mettre en œuvre les mesures de contrôle d'érosion de sol afin d'éviter les écoulements de surface et éventuellement empêcher l'envasement, etc.**
- (f) S'assurer dans la mesure du possible que des matériaux biodégradables locaux sont utilisés pour éviter les risques de pollution.**
- (g) Assurer la sûreté publique, et respecter les exigences de sécurité routière durant les travaux de chantier.**

La mise en place de mesures de mitigation a donc pour objectif l'intégration optimale de la protection de l'environnement au cours des activités de pavage et d'assainissement. Les implications des mesures proposées ci-après intègrent la prévention, le contrôle et la diminution des impacts potentiels et également la protection de l'environnement humain et biophysique.

Clause 1. Responsabilités de l'entrepreneur

L'entrepreneur doit avoir et maintenir en vigueur pendant la durée d'exécution des travaux, tous les permis et licences nécessaires à l'exécution des travaux. Il doit s'assurer que ses employés et ceux de ses sous-traitants respectent les lois et les règlements en vigueur ainsi que les exigences environnementales et sociales contractuelles. A cet effet, il doit organiser, au début des travaux, une réunion avec tout le personnel affecté au projet et l'informer des exigences contractuelles en matière d'environnement relatives au projet. L'entrepreneur est aussi tenu d'informer tout nouvel employé qui se joindra à son personnel au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

L'Entrepreneur est tenu de mettre à disposition un responsable de contrôle environnemental et social interne de chantier chargé de la gestion des aspects qualité et environnement. Il doit être autonome en termes de moyens lui permettant d'assurer efficacement l'exécution du présent programme (véhicule, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, petit équipement de terrain) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux non-conformes, etc.).

Le Responsable environnemental et social de l'entreprise devra compter sur la collaboration de la Mission de Contrôle, et ceci pour pouvoir interpréter les données, et résoudre les différents problèmes.

Il a à sa disposition une copie de l'ensemble des documents produits dans le cadre de l'Etude d'impact environnemental et social du projet sur lesquels il travaille.

Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale de l'Entrepreneur. Il appuie la préparation du projet d'exécution de l'Entrepreneur, en veillant au respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation applicable et des directives du Bailleur. Il effectue les évaluations initiales de sites, suit leur exploitation ou utilisation, et préconise les modes de libération de sites ; les rapports correspondants sont transmis au Maître d'Ouvrage pour approbation.

Il préconise de manière générale toute disposition ou mesure environnementale et sociale nécessaire pour le respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation applicable et des directives du Bailleur.

Il tient à jour les aspects environnementaux et sociaux au cahier des travaux ou journal de chantier. Il indiquera tous les relevés des incidents environnementaux et socio-économiques significatifs ayant eu lieu ainsi que les mesures correctives qui ont été mises en œuvre. Le journal doit être fourni systématiquement par l'entreprise au Maître d'ouvrage et servira de base de données pour les contrôles qui pourront être effectués.

Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et sociale de l'Entrepreneur; il a également à charge, en lien avec la direction des travaux, la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non-conformité(s) constatée(s). L'Entrepreneur reste responsable de l'efficacité environnementale et sociale du chantier.

Il est chargé des contacts avec les riverains, les propriétaires et/ou exploitants de sites ainsi que les autorités. Il recueille et traite les doléances. Il assure de manière générale le suivi de l'ensemble des travaux.

Clause 2: Embauche du personnel

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main d'œuvre de la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre provenant de l'extérieur de la zone de travail.

Clause 3: Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier

L'entreprise devra obligatoirement préparer et soumettre à la mission de contrôle un plan global de gestion de l'environnement comportant spécifiquement un plan de Sécurité-d'Hygiène et de Santé avant le démarrage des travaux. Ce plan devra être validé par la mission de contrôle et son application fera l'objet d'un contrôle permanent.

Elle doit respecter, dans ses travaux et ses services, les réglementations nationales existantes, entre autres celles relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement. Cela inclut les méthodes de travail selon un savoir-faire reconnu et le respect des exigences techniques contractuelles. Sur le plan contractuel, ceci oblige donc que les contractants, leurs agents et personnels, les sous-contractants ou autres à se conformer aux règles et exigences de ce plan.

Hygiène

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, lavabos et douches), dont la taille est fonction du nombre d'employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lisse, être désinfectées et nettoyées quotidiennement.

Les déchets solides de chantier doivent être collectés et acheminés vers des zones de dépôts adéquats (décharges publiques formalisées).

Aucun déchet ne doit être enterré ou brûlé sur place. L'Entrepreneur peut toutefois être autorisé à brûler certains déchets combustibles à condition de respecter toutes les conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques.

Seuls les papiers et emballages carton non polluant, ainsi que les feuilles mortes et branchages secs, peuvent être brûlés, et les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (pas d'habitation sous le vent, dispersion rapide des fumées).

Les eaux usées provenant des cuisines, des aires de lavage des engins - après séparation des graisses, hydrocarbures et sables -, des locaux de bureaux... excepté les eaux des toilettes, sont évacuées dans le réseau public existant de collecte des eaux usées s'il existe. A défaut, elles sont dirigées vers un puits perdu.

Si des toilettes sont prévues sur les sites des bases vie, les eaux vannes seront dirigées vers une fosse septique dimensionnée par rapport au nombre de personnels prévus par site. L'implantation de cette fosse est faite de telle manière qu'elle ne génère aucune pollution organique et bactériologique de la nappe phréatique susceptible d'affecter la qualité des eaux des puits ou autre dispositifs de captage d'eau.

Sécurité

Le chantier sera interdit au public et sera protégé par des balises et des panneaux de signalisation. Les différents accès seront clairement signalés, leurs abords seront maintenus propres pour assurer le confort et la sécurité.

A cet effet, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment face aux risques et dangers liés au fonctionnement d'une ligne de haute tension et à la proximité des populations, et face à la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié.

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

Si les travaux prévoient une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés, incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur est tenu de maintenir dans des conditions convenables la circulation des personnes et l'écoulement des eaux.

Durant les travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer la circulation dans des conditions de sécurité suffisante et prendre en compte les mesures de lutte contre les nuisances (poussières, bruits, etc.).

L'Entrepreneur est en outre tenu d'adapter ses programmations de tâches aux horaires d'utilisation et contraintes des équipements les plus sensibles, infrastructures sanitaires et éducatives, dispositifs d'approvisionnement en eau des populations (bornes-fontaines notamment), etc.

L'Entrepreneur imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que **casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc.** Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats. Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par le Maître d'œuvre.

Secourisme et Santé

Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il accorde l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.

Afin de limiter la progression de la pandémie du SIDA, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour réduire les risques pour ses employés et la population. Il doit à cet effet :

- informer son personnel, et les nouveaux embauches, intérimaires ou journaliers à l'arrivée sur site, du contenu du règlement et des procédures internes relatifs aux MST/ SIDA ;
- engager son personnel à respecter les procédures internes établies pour ce faire ; procéder à des évaluations mensuelles du degré de connaissance et de compréhension de ces règlements et procédures ;
- faire intervenir une fois par trimestre aux fins de présentation de films, d'explications et de distribution de produits publicitaires un Spécialiste dans le domaine de la Lutte contre le SIDA ;
- responsabiliser un des membres de son personnel à l'organisation, à la mise en oeuvre et au suivi des actions de lutte contre les MST/SIDA ; si l'Entrepreneur doit, au titre de la réglementation en vigueur, mobiliser sur son site d'installation un personnel médical ou infirmier, ce personnel en sera responsable ;
- appliquer une politique interne de recrutement et de relations entre membres de l'Entrepreneur excluant toute discrimination envers les personnes porteuses du VIH, en expliquant les modes de transmission et les risques encourus ;
- interdire strictement l'entrée de ses installations aux personnes extérieures en visite extra-professionnelle ;

- interdire le transport de personnes non membres du personnel dans les véhicules et engins de l'Entrepreneur ;
- favoriser le rapprochement entre les employés et leurs familles ; au mieux, embaucher des personnels originaires des villes et villages traversés ;
- faciliter la mise en œuvre des actions de sensibilisation prévues au projet ;
- intégrer un chapitre spécifique à la lutte contre les MST / SIDA dans ses rapports périodiques, faisant état de la mise en œuvre des dispositions prises, des résultats, des difficultés et le bilan des non-conformités traitées.

Clause 4: Règlement et procédures internes

Règlement interne

Un règlement interne de l'Entrepreneur, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel :

- Les règles de sécurité.
- L'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail.
- La sensibilisation et la formation obligatoire du personnel sur les mesures de protection de l'environnement notamment celles prévues au marché.
- Et le respect des coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Le règlement qui sera affiché aux endroits stratégiques du chantier, citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, au licenciement immédiat de la part de son employeur, ce sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur.

Ex : L'Employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie sera remise à l'intéressé, portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de sa part. Il attirera l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérivé constaté. Cette fiche sera transmise au Maître d'œuvre en pièce jointe des rapports mensuels.

Procédures internes

L'Entrepreneur est tenu de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- Gestion des déchets ;
- Gestion des produits dangereux ;
- Stockage et approvisionnements en carburant ;
- Réduction des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les traces de déviations provisoires de chantier ;
- Comportement du personnel et des conducteurs ;
- Conservation de la nature (faune, flore, sols, eaux, air) ;
- Conservation des patrimoines (archéologie et paysages) ;
- Etat des lieux initial et de libération des sites (tous sites, emprunts, carrières et dépôts compris).

Traitement des doléances

Ces procédures devront être simples, pragmatiques, intelligibles pour tous (largement illustrées en particulier), affichées sur les sites de mise en application et/ou dans ou sur les engins selon le besoin, distribuées et enseignées au personnel quelque soit son niveau hiérarchique. Elles seront validées par le maître d'œuvre et le partenaire financier extérieur du projet.

Des séances internes de contrôle de la connaissance et de la compréhension des procédures par le personnel seront organisées par l'Entrepreneur, qui procédera aussi tous les mois à un audit partiel de l'application des procédures en conformité avec le Plan Assurance Qualité.

Ce Plan Assurance Qualité de l'Entrepreneur intégrera la stratégie de mise en œuvre, de contrôle et de réponse aux situations de non-conformité environnementale et/ou socio-économique. L'Entrepreneur établira un bilan mensuel spécifique de la mise en œuvre des procédures, qui sera porté à la connaissance du personnel sur un tableau d'affichage séparé et sous format intelligible par tous. Le bilan sera transmis au Maître d'œuvre et il comportera les copies en pièces jointes des fiches de non-conformités établies et des actions correctives apportées.

Si l'Entrepreneur dispose déjà de procédures internes écrites, il devra fournir la preuve que ces procédures sont connues de son personnel, appliquées et comprenant bien les présentes prescriptions contractuelles. Il devra dans tous les cas les faire valider par le Maître d'œuvre.

Identification et accès

Chaque membre du personnel de l'Entrepreneur doit se voir attribuer un badge, qu'il porte visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms, prénoms et fonction de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet et le lot de travaux, la durée de validité du badge à compter de la date d'établissement, également écrite.

Les personnels embauchés à titre intérimaire disposent du même badge, portant mention de leur date de fin de contrat.

Le responsable environnemental de l'Entrepreneur, ainsi que son homologue du Maître d'œuvre, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entrepreneur, à toute heure.

Clause 5: Installation de la base vie du chantier

L'Entrepreneur proposera au Maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier (bases vie), lui présentera (i) un contrat dûment signé avec les propriétaires des sites et (ii) un plan d'installation de chantier (PIC) et sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès du Maître d'œuvre.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le type d'engins. Le plan d'installation principale de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

- Les limites des sites choisis doivent être à une distance d'au moins 300 m de tout cours d'eau de surface ; à 250 m d'équipements sensibles (infrastructures sanitaires, éducatives) et de quartiers d'habitations.

- Le choix des sites d'implantation ne pourra être fait en zone paysagère sensible ni en zone-tampon d'une aire protégée quel que soit son statut.
- Les sites devront être délimités par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable, l'accès devra en être rigoureusement contrôlé.
- Les sorties de véhicules et d'engins devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité de la signalisation et du règlement de la circulation. Les entrées et sorties de véhicules devront être possibles sans perturbations des circulations locales.
- Les sites seront de préférence choisis sur des emplacements déjà dégradés par d'anciens travaux, par érosion, etc. Ils devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieure à 20 cm) seront à préserver sur les sites et à protéger.
- Le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation.
- Les réseaux seront secs et matérialisés sur le Plan d'Installation du Chantier (PIC), avec alimentation en eau des sanitaires sur conduite existante ou citerne, et système de rejet d'eaux sanitaires dans un exutoire à définir après traitement. Aucun rejet d'effluent n'est autorisé dans le milieu naturel.
- Tous les engins et machines à moteur à explosion seront stationnés en dehors des périodes de travail sur une aire spécialement aménagée. Cette aire sera un terre-plein avec en fondation des graves. Cette zone sera bordée en périphérie par un merlon d'au moins 30 cm de hauteur avec relevé du polyane. En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée.
- La zone réservée au stationnement de tous les véhicules et engins sera matérialisée et signalée.
- L'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation au maître d'œuvre un dossier de demande d'occupation de sites - portant constat de l'existant - qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant les aspects environnementaux et sociaux suivants :
 - Descriptif du site et de ses accès ;
 - Descriptif de l'environnement proche du site ;
 - Contrat d'occupation provisoire avec le ou les propriétaires terriens ;
 - Descriptif des dispositions prises pour réduire les conséquences de la mise en exploitation des sites : sécurité des personnes et des usagers des voies d'accès sur les sites, préparation des sites en prévision des modalités de sa libération, nuisances et gênes éventuelles, etc.. ;

- Descriptif des dispositions de libération des sites telles que convenues avec les propriétaires et/ou utilisateurs, intégrant toutes les dispositions environnementales et sociales propres à réduire les conséquences secondaires de leur occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

Clause 6: Protection des sols

Afin de limiter au maximum, la perte de sols (végétaux), il est conseillé lors des travaux de terrassement de décaper séparément les matériaux superficiels ayant un intérêt au niveau de leur richesse pédologique, puis de procéder à une revégétalisation avec les graminées propices de la surface. Cette revégétalisation devra se faire le plus rapidement possible après la pose du polyane afin de réduire les effets de l'érosion sur les sols.

Par ailleurs, au cours du chantier, en l'absence de précautions particulières, diverses substances liquides (huiles usagées, laitance de ciment, etc.) peuvent être déversées sur le sol et le polluer. Des systèmes de gestion de ces polluants doivent être définis clairement pour empêcher tout déversement sur les sols notamment lorsqu'il s'agit de terres agricoles.

Clause 7: Gestion des zones de dépôt

Pour chaque zone de dépôt, l'entreprise se proposera les méthodes pour la gérer et pour la remettre en état à la fin des travaux. Ces mesures tiendront compte d'une part du choix du site de dépôt et de son accès et d'autre part des travaux de terrassement. De façon générale, il convient de se conformer aux prescriptions suivantes :

Travaux de terrassement

Le décapage des sols et la remise en état se feront sur des sols ressuyés, afin d'éviter tout compactage, mais en aucun cas sur le sol mouillé ou en période pluvieuse ; avec un engin à chenilles ou ayant une pression minimale au sol et une capacité de transport élevée. L'Entreprise est tenue de préciser les épaisseurs de décapage avant les travaux.

Choix de la zone de dépôt

Le choix du site de dépôt et son accès, doit se faire de manière à éviter les problèmes de stagnation. Les terrains les plus favorables sont les terrains perméables et en pente légère.

Travaux de remise en état des sites de dépôt :

Les travaux de remise en état des sites de dépôt comprendront entre autres le remodelage du terrain, la mise en place d'ouvrages de drainage appropriés, le remplacement de la terre végétale et la végétalisation des pentes. Dans tous les cas, la mise en place doit éviter les déplacements ultérieurs, le rajout de matériaux après coup, les passages répétés aux mêmes endroits.

Le dépôt de sols ne doit pas servir comme zone de dépôt de matériaux ou pour le passage de personnes ou de véhicules ou pour toute autre activité.

Clause 8: Gestion de la pollution de l'air

Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Sur un chantier, il y a deux types d'émissions à prendre en considération : les émissions gazeuses et les émissions de particules (poussière). Pour réduire les nuisances dues aux produits gazeux, il y a lieu de favoriser l'utilisation préférentielle de machines, d'engins et de véhicules peu polluants et répondant aux normes techniques exigées (ex. visites techniques à jour), d'éviter les feux de déchets de tout genre sur les chantiers.

Pour ce qui concerne la réduction des émissions de poussières, il convient de prendre les mesures suivantes :

- pose de palissades aux abords des pistes et des installations de chantiers situés proches des habitations ;
- humidification des matériaux pulvérulents par temps sec des sols de surfaces notamment pour les chemins d'accès pour éviter que les particules fines se retrouvent dans l'air et nuisent à la population et au milieu naturel environnant.

Pour ce qui concerne le personnel travaillant sur le chantier, l'entrepreneur est tenu de mettre à sa disposition les équipements de sécurité contre les nuisances atmosphériques.

Clause 9: Protection des eaux

L'Entrepreneur ne devra en aucun cas contraindre ou interdire la circulation des eaux de telle manière que cette opération nuise à la circulation, aux populations, aux biens et à l'environnement en général. La préservation de la qualité des eaux est essentielle pour les sites sensibles définis dans les Etudes d'Impact Environnemental et Social des projets.

Il devra présenter à la mission de contrôle un plan de ses sites d'installation incluant les aménagements pour l'écoulement temporaire des eaux de chantier, le drainage et les mesures antiérosives le cas échéant.

Il prendra toutes dispositions utiles pour assurer un écoulement satisfaisant des eaux sur les sites de travaux, ainsi que la rétention des particules terrigènes polluantes en amont des sites sensibles.

Les fosses, mares, ruisseaux pérennes ou temporaires doivent être maintenus propres et dégagés, afin de respecter l'écoulement des eaux et la biodiversité.

Clause 10: Végétation

Il est fortement recommandé de limiter les zones de défrichement de la végétation au strict nécessaire. Lors des travaux d'élagage, d'abattage et de débroussaillage, les rémanents seront démantelés sommairement, rangés sur place et plaqués au sol pour permettre leur pourrissement rapide et l'émergence d'une nouvelle végétation. Pour permettre un bon contact avec le sol, il est souvent conseillé de rouler dessus avec les engins. Aucun rémanent n'est laissé sur place dans les tranchées forestières ; quand le broyage est impossible compte tenu de l'accessibilité du site aux engins de broyage, ils seront soit broyés, soit détruits par brûlage en tenant compte de la période afin d'éviter les risques d'incendie.

Clause 11: Protection contre les nuisances sonores

Les nuisances sonores ou acoustiques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier.

Elles peuvent nuire au confort et à la santé (altération irréversible des capacités auditives) ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'Administration.

Chaque chantier est spécifique en matière d'émissions acoustiques selon les techniques de construction choisies et l'environnement du chantier. Dans tous les cas, les nuisances sont générées par les engins, les matériels, les travaux bruyants, ou sont dues à un mauvais positionnement de la source (vibrations, absence d'écran protecteur, etc.).

Aussi, il convient de limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et qu'il est économiquement supportable (ex. murs antibruit). Les émissions seront limitées plus sévèrement dès lors qu'il apparaît qu'elles sont nuisibles ou incommodantes. Dans tous les cas, l'entreprise doit s'atteler à identifier les zones d'émergence des pollutions sonores et prendre toutes dispositions et mesures pour réduire les nuisances sonores aussi bien au niveau de l'organisation de son chantier qu'au niveau des équipements utilisés.

L'Entrepreneur doit entretenir régulièrement tout matériel bruyant constituant des sources de nuisances importantes.

Il doit également veiller à ce que les silencieux de sa machinerie soient toujours en bon état. Dans la mesure du possible, utiliser des équipements électriques moins bruyants plutôt que des équipements pneumatiques ou hydrauliques. Certains outils à percussion peuvent également être munis de dispositifs antibruit.

Les moteurs à combustion interne de gros engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, génératrices, compresseurs à air, grues, etc.) doivent être munis de silencieux. Dans le cas où ces mesures n'apportent pas la réduction sonore requise, utiliser des écrans et des enceintes acoustiques.

Clause 12: Gestion des matières dangereuses résiduelles (hydrocarbures, des huiles usées et autres produits dangereux)

L'Entrepreneur ne doit pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit présenter et faire approuver un Plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants.

Tout lieu d'entreposage de matières dangereuses doit être éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des cours d'eau ou des puits ainsi que de tout autre élément sensible. L'entrepreneur doit aussi avoir sur place du matériel d'intervention en cas de déversement de contaminants.

La zone de récupération aménagée par l'Entrepreneur doit comprendre un abri. Les contenants vides contaminés peuvent être entreposés à l'extérieur. Le cas échéant, ils doivent être protégés contre les fuites, les déversements et les impacts ou collision avec des véhicules.

Les opérations de vidanges de moteurs doivent être exclusivement réalisées au niveau d'installations fixes équipées pour ces besoins (étanchéité du revêtement au sol, collecte des huiles).

La totalité des huiles usées et des filtres à huile produits sur le chantier doit être reprise par les fournisseurs qui les récupèrent aux fins de recyclage. Le ou les contrats de récupération des huiles usées et filtres liant l'Entrepreneur et cette ou ces sociétés doit être transmis à la Mission de Contrôle.

Les batteries sont à stocker dans des contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage. Les liquides de batterie- acides - seront préalablement neutralisés en les faisant réagir avec du béton de démolition d'ouvrages.

Clause 13: Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des travaux

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'œuvre. En cas de démolition, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions particulières en ce qui concerne le dépôt ou le tri pour un éventuel réemploi des matériaux et les autres produits provenant de démolition ou de démontage.

Clause 14 : Gestion des objets et vestiges trouvés sur les chantiers

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute natures trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles, mais il a droit être indemnisé si le Maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler au Maître d'œuvre et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Chef de Projet. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte au Maître d'œuvre.

Clause 15: Information des populations

L'Administration du projet pourra organiser des consultations auprès des bénéficiaires du projet. Les informations s'y rapportant seront consignées dans un registre des remarques et réclamations qui pourront être mis à disposition des habitants de la zone.

L'objectif du processus de consultation du public sera de permettre à la population locale, aux entités publiques, aux organisations locales et aux parties intéressées d'identifier les problèmes, préoccupations et possibilités attachées au développement proposé.

La Mission de Contrôle sera chargée d'expliquer l'impact du projet au public et aux autres parties, et prendra connaissance de leurs soucis particuliers, afin que les études et actions à prendre puissent refléter leurs soucis.

Il est donc préconisé d'organiser des séances d'information et de consultation régulière des populations concernées par les travaux. Ces séances porteront sur la date de démarrage des travaux, la possibilité pour elles de tirer profit des travaux ; et permettront de recueillir leurs préoccupations et leurs doléances en ce qui concerne la préservation de la qualité de leurs milieux et de leurs intérêts socio-économiques.

L'Entrepreneur est tenu de contribuer à la bonne mise en œuvre de ces actions à réaliser, notamment par :

- la transmission rapide en début de chantier du planning d'exécution des travaux, permettant aux populations et actifs de prendre toutes dispositions utiles de préparation aux travaux, sa participation si nécessaire aux différentes réunions ;
- la libre circulation des personnes en charge de cette sensibilisation et communication, dans le respect des consignes de sécurité, et le personnel spécialisé qu'il recrute, les procédures qu'il met en œuvre, la formation de son personnel.

Clause 16: Abandon des sites et installations en fin de travaux

A la fin du chantier, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux telle qu'initialement convenue avec son propriétaire ou utilisateur, et accepté par la Mission de Contrôle sous couvert du document d'évaluation d'état initial du site.

Il présentera à l'issue de la réhabilitation et ou du réaménagement des sites un dossier de libération de ceux-ci portant constat de libération - à transmettre à la Mission de Contrôle pour approbation avant réception partielle provisoire des travaux de la zone concernée, ou, en tout état de cause, avant la réception provisoire générale des travaux objet du marché.

Ce dossier sera constitué de manière similaire au dossier de demande d'occupation de site portant état des lieux initial. Il précisera le cas échéant les modifications apportées aux propositions initialement acceptées d'accord parties pour leur réhabilitation et ou réaménagement, les raisons de ces modifications et l'accord du propriétaire et ou utilisateur. Il portera mention des dispositions antiérosives prises sur chaque site.

L'Entrepreneur en conserve copie pour faire état des dispositions prises devant des tiers, le cas échéant.

L'Entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Sauf accord initial au dossier de demande d'occupation de site, ou modification d'accord parties des termes de ce dossier, les aires bétonnées devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt ou enterrés sur un site adéquat approuvé par la Mission de Contrôle.

S'il est dans l'intérêt de la Mission de Contrôle en particulier ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, l'Administration pourra demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, la réalisation des travaux de réhabilitation et ou de réaménagement des sites et l'approbation du dossier de libération des sites présenté à la Mission de Contrôle, un procès-verbal constatant la remise en état conforme du site devra être dressé et joint au P.V de la réception des travaux, les autres pièces en étant les annexes.

Cette procédure d'abandon s'applique également aux sites temporairement exploités par l'Entrepreneur, comme les emprunts, carrières de roche massive, sites de dépôts de matériaux, etc.

Clause 17: Contrôle des travaux et des chantiers

La Mission de Contrôle et le Ministère chargé de l'Environnement assurent le contrôle de la mise en application effective des dispositions des présentes clauses environnementales et sociales. Le contrôle se fera par les moyens de visites sur les chantiers mais aussi par la consultation du (journal de suivi environnemental et social du chantier) et de tout autre document élaboré dans le cadre du projet.

Clause 18: Pénalités

En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions décrites dans le présent document et sans préjudice des pouvoirs des autorités compétentes, les sanctions applicables sont fixées par la législation en vigueur et en particulier la loi portant Code de l'Environnement.

La Mission de Contrôle peut prendre et faire appliquer aux frais de l'Entrepreneur les mesures environnementales et sociales nécessaires après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. L'intervention des autorités compétentes ou de la Mission de Contrôle ne dégage pas la responsabilité de l'Entrepreneur.

Entre autres pénalités, l'Entrepreneur peut subir une retenue sur ses factures pour faire face aux préjudices causés à l'environnement ou aux populations. Cette retenue pourra correspondre au montant nécessaire pour les travaux de réhabilitation de l'environnement dégradé et non restauré.

TROISIEME PARTIE : LE MARCHE

Section V. Cahier des Clauses Administratives Particulières ou « Le Marché »

Notes

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) est désigné également sous le vocable ‘‘Marché’’ ou ‘‘Contrat’’.

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) doit permettre au Maître d’Ouvrage de faire connaître les dispositions spécifiques au marché fournies en complément des dispositions du Code des Marchés Publics, en précisant les obligations contractuelles reflétant les circonstances auxquelles sont assujettis le Maître d’Ouvrage, le secteur et la nature des fournitures.

MARCHE N°001/2026

« MARCHE DE TRAVAUX DE REAMENAGEMENTET EXTENSION DE L'AGENCE DE
LA CRDB BANK BURUNDI A NGOZI

Maître d'Ouvrage:	CRDB BANK BURUNDI
Marché passé par :	Appel d'Offres Ouvert
Montant du Marché :	xxx TVAC
Source de financement :	CRDB BANK BURUNDI
Délai d'exécution :	120 jours calendrier
Date d'approbation :	xx.xx.xxxx
Date de notification définitive :	xx.xx.xxxx
Nom de l'Entreprise :	Xxx

CONTRAT DE MARCHÉ DE TRAVAUX « LE MARCHÉ »

ENTRE

D'UNE PART,

La **CRDB BANK BURUNDI**, désigné dans ce qui suit sous le vocable « **Maître d'Ouvrage** »

ET

D'AUTRE PART,

Xxx désigné dans ce qui suit indistinctement sous les vocables « **l'Entreprise** » et représentée aux fins du présent contrat par **xxx**.

LES PARTIES ONT CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT :

1.CHAPITRE I – DISPOSITION GENERALES

Article 1. Objet du marché

- Le présent marché a pour objet l'exécution des travaux de **réaménagement et extension de l'Agence de la CRDB BANK BURUNDI A NGOZI** tels que précisés dans Spécifications techniques des travaux et les plans (cahier des clauses techniques particulières CCTP).
- Les travaux prévus dans le cadre de ce marché constituent un seul et unique lot.

Article 2. Localisation des travaux

- Les travaux sont à exécuter à NGOZI

Article 3. Documents contractuels

- L'ensemble des documents énumérés ci-dessous, dont l'Entrepreneur assure avoir pris connaissance, constitue le contrat définissant les conditions du marché.
 - La notification définitive ;
 - Le présent Cahier de Clauses Administratives Particulières (CCAP) ou « Marché » ;
 - Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
 - Les figures, plans et/ou plans types des ouvrages ou des travaux à exécuter;
 - Le planning d'exécution des travaux ;
 - Le Bordereau des Prix Unitaires ;
 - Le Devis Quantitatif et Estimatif ;
 - La soumission et ses annexes ;
- Pour toute référence faite au Dossier d'appel d'offres, seule la version fournie par le Maître d'Ouvrage fait foi.

Article 4. Désignation des intervenants

- Le terme Maître d'Ouvrage désigne la CRDB BANK BURUNDI, représenté par le Directeur Général de la CRDB BANK BURUNDI.
- Le terme Maître d'Œuvre désigne le bureau d'études chargé de la conception et du contrôle des travaux :

Bureau d'études : B.H.I

- Le terme Ingénieur désigne la personne physique dûment accréditée et engagée par le maître d'œuvre pour le contrôle et la surveillance des travaux. L'Ingénieur assurera au nom du maître d'œuvre, les responsabilités du contrôle technique et administratif des travaux. Il sera chargé entre autre et à cet effet :
 - i. de la vérification de l'implantation des ouvrages ;
 - ii. du visa des plans d'exécution dressés par l'entrepreneur ;
 - iii. du contrôle de l'exécution des travaux proprement dits, en conformité avec les plans visés ;
 - iv. des contrôles géotechniques et autres essais in situ ou en laboratoire, pour vérifier si la qualité des matériaux et leur mise en œuvre sont conformes aux spécifications techniques prescrites dans le marché ;
 - v. de l'établissement des métrés contradictoires et des attachements, de la vérification des décomptes provisoires périodiques et de l'établissement du décompte définitif ;
 - vi. des réunions hebdomadaires de chantier ;
 - vii. de l'organisation des visites préalables aux réceptions provisoires et définitives des travaux.
- L'Entrepreneur ou Entreprise désigne le signataire du présent marché ou son représentant dûment accrédité. L'entrepreneur peut être seul ou en groupement avec d'autres entrepreneurs, soit en groupement solidaire soit en groupement conjoint.
- Le terme Sous-traitant désigne le ou les personnes morales chargées par l'Entrepreneur de réaliser une partie des travaux.

Article 5. Domiciliation de l'Entrepreneur

- L'Entrepreneur devra, dans un délai de dix (10) jours suivant l'ordre de service de notification du marché, et pendant toute la durée des travaux, faire élection de domicile à proximité du chantier, et en indiquer l'adresse au Maître d'œuvre ou à son représentant par courrier recommandé avec accusé de réception.
- Toutes correspondances, documents, et notamment les ordres de service, lui seront notifiés à cette adresse. Si l'entrepreneur décidait de changer de domicile (tout en demeurant à proximité des travaux), il en aviserait le Maître d'œuvre au moins huit (8) jours à l'avance.
- A défaut de domicile, les notifications à l'Entrepreneur seront valablement faites au chantier.

Article 6. Ordres de service

- Le Maître d’Ouvrage et son représentant désigné sont seuls habilités à émettre des ordres de service à l'Entrepreneur. Les ordres de service sont écrits, signés, datés et numérotés. Les ordres de service sont adressés à l’Entrepreneur par lettre recommandée avec accusé de réception ou lui sont remis directement moyennant signature d'un reçu de notification. Ils sont immédiatement exécutoires.
- Lorsque l'entrepreneur estime que les prescriptions d'un ordre de service appellent des réserves de sa part, il doit, sous peine de forclusion, les présenter par écrit au Maître d’Ouvrage ou son représentant désigné, dans un délai de cinq (5) jours ouvrables.
- L'entrepreneur se conforme strictement aux ordres de service qui lui sont notifiés, qu'ils aient fait ou non l'objet de réserve de sa part.
- Les ordres de service relatifs à des travaux sous-traités sont adressés à l'entrepreneur qui seul, a contractuellement, qualité de les recevoir.

Article 7. Représentant et personnel clé de l’Entrepreneur

- Dès réception de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, et pendant toute la durée de ceux-ci, l'entrepreneur est tenu d'assurer sur les lieux des travaux et en permanence, la conduite et l'exécution des travaux.
- Il doit désigner un représentant, agréé par le Maître d’Ouvrage, et qui disposera des pouvoirs nécessaires notamment pour :
 - prendre sans retard toutes décisions utiles à la bonne exécution des travaux,
 - recevoir les ordres de service,
 - signer les attachements contradictoires.
- Le Maître d’Ouvrage se réserve la possibilité de retirer l'agrément du représentant de l'entrepreneur et d'exiger son remplacement.
- L’Entrepreneur s’engage à maintenir pendant toute la durée des travaux l’ensemble du personnel clé proposé dans son offre. Aucun changement ne peut être effectué à l’initiative de l’Entrepreneur, sans l’accord préalable du Maître d’Ouvrage. En cas de changement non autorisé d’un membre du personnel clé par l’Entrepreneur, une pénalité forfaitaire est appliquée, conformément à l’article 29. Le Maître d’Ouvrage se réserve le droit de demander le remplacement d’un membre du personnel clé, s’il s’avère que celui-ci ne répond pas aux attentes dans le cadre de l’exécution des travaux.

Article 8. Sous-traitance

- L’Entrepreneur est autorisé à sous-traiter l’exécution de certaines parties de son Marché. Toutefois, il doit demander au préalable l’autorisation du Maître d’Ouvrage.
- Les parties à sous-traiter ne peuvent dépasser trente pour cent (30%) du montant de son marché.
- Il devra, au préalable formuler une demande adressée au Maître d’Ouvrage qui doit préciser :

- la nature des prestations dont la sous-traitance est envisagée,
 - le nom, la raison ou la dénomination sociale, l'adresse, la qualification, les attestations d'assurances et les références des travaux du sous-traitant proposé.
- L'autorisation de sous-traiter ne diminue en rien les obligations de l'entrepreneur titulaire du marché, lequel demeure responsable de la totalité de l'exécution dudit marché vis-à-vis du Maître d'Ouvrage.
- L'Entrepreneur fait son affaire du règlement de ses sous-traitants, sous réserve d'aucune défaillance de sa part. En cas de défaillance de l'Entrepreneur, le Maître d'Ouvrage pourra se substituer à lui sans recours possible.

Article 9. Hygiène et sécurité

- L'Entrepreneur devra se conformer à la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité en vigueur dans le pays. Il prendra en tout temps et à ses propres frais, toutes les précautions nécessaires pour la protection et la sécurité de toutes les personnes présentes sur le chantier et appliquera tous les règlements et instructions que le Maître d'Ouvrage pourra exiger en cette matière.
- L'Entrepreneur devra prévoir sur la zone de baraquement de chantiers une trousse premiers soins et les lieux minimaux d'aisance, tels que toilettes – latrines, douches, ...ainsi que tout aménagement prévu dans les termes de références.
- L'Entrepreneur prendra à ses frais toutes les mesures d'ordre de sécurité nécessaires pour assurer la circulation routière avec le moins de gêne possible.

Article 10. Main-d'œuvre

- L'entrepreneur est soumis à la réglementation du travail et à la législation sociale qui sont applicables au Burundi au moment de l'exécution des travaux. En aucun cas, il ne pourra invoquer en sa faveur l'ignorance de ladite réglementation et législation.
- Il s'y conformera notamment dans les domaines suivants :
- horaires et conditions de travail (embauche et licenciement) ;
 - salaires et charges sociales ;
 - règlements sanitaires, mesures de sécurité et hygiène ;
 - emploi de la main-d'œuvre étrangère.
- Il est demandé à l'entrepreneur de :
- Garantir un horaire de travail de maximum 45 heures par semaine et de maximum 8 heures par jour. Cet horaire sera affiché sur la zone de chantier
 - Garantir le jour de repos hebdomadaire du dimanche ;
 - Faire une liste de présences journalières des travailleurs/temporaires/journaliers avec nom et prénom consultable à tout moment par la mission de contrôle ou le Maître d'Ouvrage
 - Définir un moment et lieu précis de paie des travailleurs temporaires et journaliers permettant à la mission de contrôle ou le Maître d'Ouvrage d'y assister et de vérifier les conditions définies précitées. Le moment de paie sera défini et affiché sur le chantier en début des travaux et communiqué à la mission de contrôle et au maître d'ouvrage.

- La main d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux est recrutée par l'Entrepreneur sous sa responsabilité. Le Maître d'Ouvrage ou son représentant ont le droit d'exiger de l'Entrepreneur le changement ou le renvoi du chantier des agents ou ouvriers de l'entrepreneur pour insubordination, incapacité ou défaut de probité.
- L'Entrepreneur demeure dans tous les cas responsable des fraudes ou malfaçons qui seraient commises par eux dans la fourniture et l'emploi des matériaux.

2.CHAPITRE II – GARANTIES ET ASSURANCES

Article 11. Garantie de bonne exécution

- L'Entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'Ouvrage une garantie de bonne exécution sous forme de garantie bancaire conforme au modèle inclus dans le Dossier d'Appel d'Offres.
- Le montant de la garantie de bonne exécution est égal à cinq pour cent (5%) du montant total du Marché modifié le cas échéant par ses avenants. La garantie sera constituée dans 20 jours suivant la notification du marché.
- Cette garantie sera transformée en garantie de bonne fin pour la durée du délai de garantie. Le solde sera transformé en garantie de bonne fin pour toute la durée du délai de garantie.
- La garantie de bonne fin sera restituée à la date de la réception définitive.
- L'absence de garantie de bonne exécution fait obstacle à l'entrée en vigueur du marché. S'il y a lieu, le refus de son augmentation ou de sa reconstitution, fait obstacle au paiement des sommes dues à l'entrepreneur.
- En cas de prélèvement sur la garantie de bonne exécution, pour quelque motif que ce soit, l'entrepreneur doit aussitôt la reconstituer.
- La garantie de bonne exécution reste affectée à la garantie des engagements contractés par l'entrepreneur jusqu'à la réception provisoire des travaux.
- La garantie de bonne fin reste affectée à la garantie des engagements contractés par l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

Article 12. Retenue de garantie

- La retenue de garantie est une provision supplémentaire, qui vient s'ajouter à l'obligation de constituer une garantie de bonne exécution (voir article 11), destinée à garantir la bonne exécution des travaux et à remédier, le cas échéant, à la carence de l'entrepreneur pendant le délai de garantie.
- La retenue de garantie est fixée à cinq (5) pourcents du montant des travaux effectivement réalisés. Elle se constitue par déductions successives sur les acomptes mis en paiement.
- Les montants retenus seront libérés pour moitié à la date où la réception provisoire sera prononcée. Le solde sera libéré de plein droit à la date de la réception définitive.

- Le remplacement du solde de la retenue de garantie par une garantie bancaire fournie par un établissement bancaire agréé par le Maître d'Ouvrage s'effectuera de plein droit à la demande de l'Entrepreneur à la date où la réception provisoire sera prononcée.

Article 13. Assurances

- Nonobstant les obligations d'assurances imposées ci-après, l'entrepreneur sera seul responsable et devra garantir le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre et l'Ingénieur contre toute réclamation émanant de tiers, suite à des dégâts matériels et/ou immatériels ou à des lésions corporelles survenus ou que l'on prétend être survenus, par suite ou à cause de l'exécution du marché par l'entrepreneur, ses sous-traitants et leurs préposés. Cette responsabilité s'étend également aux dommages pouvant résulter du transport de ses matériaux lors de la traversée du domaine public et des propriétés privées.
- Les indemnités à payer en cas d'accidents sont dues par l'entrepreneur, sauf recours qui lui incombent contre l'auteur de l'accident. En aucun cas, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, l'Ingénieur, ne pourront être inquiétés ou tenus responsables à cet égard.
- L'Entrepreneur est tenu de souscrire au minimum les assurances suivantes :
 - a) Assurance de « Responsabilité Civile aux tiers »
 - b) Assurance « Tous Risques de Chantier »
 - c) Assurance « Accidents du Travail »
 - d) Assurance « Responsabilité Civile Automobile »
 - e) Assurance « Garantie Biennale »
 - f) Assurance "Garantie Décennale"

c) **Assurance Responsabilité Civile**

L'assurance individuelle de "responsabilité civile de chef d'entreprise" doit couvrir l'ensemble des dommages corporels et matériels, les pertes ou préjudices, susceptibles de provenir de l'exécution des travaux ou de l'accomplissement du marché et pouvant survenir à des tiers pendant l'exécution de l'ensemble des marchés ainsi que durant le délai de garantie.

La police devra spécifier que le personnel du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Maître d'Œuvre, l'Ingénieur, le Bureau de contrôle et le ou les sous-traitants ainsi que celui des autres entreprises se trouvant sur le chantier sont considérés comme des tiers.

d) **Assurance Tous Risques de Chantier**

L'assurance dite "tous risques chantier" s'applique à l'ensemble des constructions, installations, approvisionnements et matériels approvisionnés sur le chantier contre tous dommages, pertes, avaries, détériorations, qu'elle qu'en soit la cause, en particulier pour cause fortuite et notamment à la suite d'incendie, tempête, ouragan, glissement ou affaissement de terrain, etc.

Cette assurance doit être contractée par l'entrepreneur dès l'entrée en vigueur du marché. Elle doit s'étendre :

- aux ouvrages définitifs et provisoires pour leur valeur totale au fur et à mesure de leur exécution,
- aux matériaux, matériels et fournitures approvisionnés sur le chantier pour leur valeur intégrale,

- aux ouvrages à préserver pour leur valeur intégrale.

e) **Assurance Accident du Travail**

L'assurance accident du travail couvre les accidents du travail et dommages corporels susceptibles d'affecter l'ensemble du personnel de l'Entrepreneur (personnel à temps plein, temporaires, journalier, etc.). Il veillera à ce que ses sous-traitants agissent de même.

Cette assurance couvrira les accidents de travail et les trajets aller-retour lieu de travail et résidence. Les montants minimaux de couverture seront de minimum 500.000 francs pour les frais médicaux et de 1.000.000 BIF pour décès et incapacité permanente.

Il garantira le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Ouvrage, le maître d'Œuvre, l'Ingénieur, le Bureau de contrôle contre tous recours que son personnel ou celui de ses sous-traitants pourrait exercer contre ceux-ci.

f) **Assurance Responsabilité Civile Automobile**

L'Entrepreneur doit souscrire une assurance conforme à la loi burundaise pour tous ses véhicules ayant accès à la voie publique et veiller à ce que ses sous-traitants fassent de même.

g) **Assurance « Garantie Biennale »**

Conformément au code des assurances du Burundi, l'entrepreneur doit souscrire une assurance visant à couvrir le remplacement des éléments mis en œuvre par l'entreprise présentant un défaut de fabrication.

Cette assurance a une durée de deux (2) années à compter de la réception provisoire des travaux.

h) **Assurance « Garantie Décennale »**

Conformément au code des assurances du Burundi, l'entrepreneur doit souscrire une assurance visant à couvrir l'ensemble des désordres susceptibles de :

Compromettre la solidité de l'ouvrage ;

Affecter un de ses éléments constitutifs ;

Affecter un de ses éléments d'équipements faisant corps avec les ouvrages de viabilité, d'ossature, de clos et de couvert ;

Rendre impropre le bâtiment à sa destination.

Cette assurance doit couvrir certains vices cachés à la réception de l'ouvrage et qui sont susceptibles d'entraîner de gros dommages.

Cette assurance a une durée de dix (10) années à compter de la réception provisoire des travaux.

Polices d'assurances

Dans les quinze (15) jours à compter de la date de l'ordre de service de notification du marché, l'entrepreneur présentera au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Œuvre un exemplaire des polices d'assurances qu'il aura souscrites pour la couverture des risques décrits en a), b), c), d) ci-dessus et pour la couverture des risques relatifs au respect de ses obligations liées aux garanties décennale et biennale.

Les polices devront comporter une clause interdisant leur résiliation sans avis préalable de la compagnie d'assurances au Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'Ouvrage les attestations de quittance des polices d'assurances. La non production de ces pièces fera obstacle, sans indemnisation, à tout règlement par le Maître d'Ouvrage au titre du Marché.

Dans les quinze (15) jours à compter de la date de réception de la notification définitive du marché, l'entrepreneur présentera au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre un accord de principe d'une compagnie d'assurance avec laquelle il envisage de souscrire pour la couverture des risques décrits en e) et f) ci-dessus. Dans le cadre de ces garanties, cet accord sera accompagné d'un rapport initial de contrôle technique (analyse du DAO par le bureau de contrôle technique) réalisé par un organisme agréé par l'assureur envisagé.

- L'Entrepreneur ne pourra faire obstacle à la faculté du Maître d'Ouvrage de disposer, outre son recours contre l'auteur du dommage, d'un droit d'action directe contre l'assureur.
- Les assurances devront être souscrites auprès d'une compagnie d'assurances acceptable par le Maître d'Ouvrage.

3.CHAPITRE III– DISPOSITIONS FINANCIERES

Article 14. Montant du marché

- L'Entrepreneur se verra payé uniquement en Francs Burundais. Le montant s'élève à la somme de **xxx (xxx)** BIF HTVA, soit **xxx (xxx)** BIF TVA 18% incluse.

Article 15. Nature du marché

- Le présent marché est à prix global et forfaitaire. Il ne se compose que de postes à Quantités Forfaitaire (QF) dont les quantités sont fixées forfaitairement. L'ensemble des travaux du présent marché sont donc réglés par un prix forfaitaire appliqué à tout le marché quelles que soient les quantités réellement réalisés.

Article 16. Révision et actualisation des prix

- Les prix du présent marché sont fermes et non révisables
- Le Maître d'Ouvrage ne saurait être tenu pour responsable d'erreurs manifestes non décelées au stade de la correction de l'offre de l'Entrepreneur et incluse à la commande des travaux. Si une telle erreur est décelée lors de l'exécution, le prix y afférent doit être modifié unilatéralement.
- Une erreur manifeste est une erreur qui :
 - Soit relève d'une erreur arithmétique entre prix unitaires et prix total
 - Soit relève d'une erreur matérielle grossière (virgule mal placée, un zéro de trop,...)
 - Soit relève d'une erreur matérielle entre prix en toutes lettres et prix en chiffre.

Article 17. Régime fiscal et douanier

Le montant global du présent Marché comprend

Article 18. Travaux en régie

- Il n'est pas envisagé de travaux en régie.

Article 19. Acomptes sur approvisionnements

- Il n'est pas prévu d'acompte sur approvisionnement.

Article 20. Avance de démarrage

- Une avance de démarrage des travaux d'un montant de vingt pourcent (20%) du montant du marché peut être versée à l'Entrepreneur sur sa demande expresse au moment de l'ordre de service. Cette avance doit être garantie à cent pourcent (100%) par une garantie solidaire émanant d'un établissement bancaire agréé par le Maître d'Ouvrage.
- Le remboursement de l'avance de démarrage commence à partir du premier décompte par retenue des sommes dues à l'entrepreneur et doit être terminé quand le montant des travaux atteint quatre-vingt pourcent (80%). La garantie afférente à l'avance de démarrage sera libérée au fur et à mesure de son remboursement sur demande de l'entrepreneur.

Article 21. Décomptes provisoires mensuels

- L'Entrepreneur remet au Maître d'Ouvrage, avant la fin de chaque mois, un projet de décompte provisoire mensuel établissant le montant total, arrêté à la fin du mois précédent, des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du présent marché. Après acceptation ou rectification du projet de décompte provisoire, celui-ci est envoyé au Maître d'Ouvrage par le Maître d'œuvre, pour rectification et/ou approbation. Le projet de décompte provisoire mensuel devient un décompte mensuel après approbation et/ou rectification par le Maître d'Ouvrage qui le renvoie à l'entreprise pour établissement de l'acompte mensuel correspondant (voir article 22).

Article 22. Acomptes mensuels

- Des acomptes seront versés mensuellement à l'Entrepreneur sur la base des décomptes provisoires mensuels approuvés ou rectifiés par le Maître d'Ouvrage où apparaîtront clairement le montant des travaux réalisés dans le mois considéré, ainsi que le montant cumulé des travaux réalisés au dernier jour de ce mois. Ces montants de travaux sont calculés par référence au DQE, en appliquant aux détails du devis estimatif des pourcentages d'avancement.
- En vue de procéder au paiement, les acomptes doivent être accompagnés d'une facture, le tout adressé à l'attention du Maître d'Ouvrage à l'adresse suivante : Direction générale de la CRDB BANK BURUNDI.
- Chaque facture sera signée et datée, et portera la mention « certifié sincère et véritable et arrêté à la somme totale de BIF..... (Montant en toutes lettres) ». Chaque facture mentionnera en outre :

- Le titre du marché ;
- Le nom et l'adresse du projet ;
- Les références du Fournisseur ;
- Le numéro de compte auquel le virement doit être effectué ;
- Le détail des travaux concernés.

Et être accompagné du décompte mensuel validé par le maître d'œuvre.

Article 23. Domiciliation bancaire

Aucun paiement ne peut être effectué par une autre voie que celle du virement bancaire.

Les versements à l'Entrepreneur seront effectués sur le compte bancaire suivant uniquement :

xx

Ce compte est ouvert au nom de xx auprès de xx.

Article 24. Délai de paiement et intérêts moratoires

- Le délai de paiement ne peut excéder trente (30) jours calendrier à compter de la réception par le Maître d'Ouvrage de la facture relative au décompte mensuel de l'Entrepreneur accepté préalablement par le Maître d'œuvre.
- En cas de retard dans les paiements exigibles conformément aux dispositions des Articles 21 et 22, l'Entrepreneur a droit à des intérêts moratoires au Taux mensuel du découvert pratiqué par la Banque de l'Entrepreneur. Si ces retards résultent d'une cause pour laquelle le Maître d'Ouvrage est habilité, au titre du Marché, à suspendre les paiements, les intérêts moratoires ne sont pas dus.

Article 25. Variation dans la masse des travaux

- L'Entrepreneur est tenu de mener à son terme la réalisation des travaux faisant l'objet du marché, quelle que soit l'importance de l'augmentation ou de la diminution de la masse des travaux qui peut résulter de sujétions techniques ou d'insuffisance des quantités prévues dans le marché ou encore de toute autre cause de dépassement ou de diminution.
- En cas d'augmentation dans la masse des travaux, quel que soit le type de poste concerné, l'Entrepreneur ne peut en aucun cas s'y opposer. Il peut, néanmoins, prétendre à un réajustement du planning d'exécution prévu à l'article 28.
- Pour le présent marché, il est entendu par :
 - Poste à Quantités Forfaitaires (QF) : tout poste dont les quantités mentionnées dans le DQE sont forfaitaires et dont le prix total est forfaitaire
 - Poste à Quantités Présumées (QP) : tout poste dont les quantités mentionnées dans le DQE sont prévisionnelles (présumées) et dont il résulte un prix total non forfaitaire.

Chaque poste du DQE fait mention de son caractère QF ou QP. La mention contenue dans le DQE fait seule foi pour déterminer si le poste concerné est un QF ou un QP.

- Pour les postes à prix forfaitaires (PPF), sans préjudice des dispositions du Code des marchés publics relatives à la conclusion d'avenant, l'Entrepreneur est réputé avoir remis

son offre sur base de ses propres constatations, notamment au niveau des quantités réellement nécessaires pour la bonne exécution des travaux. En conséquence, en cas de variation des quantités par rapport à celles annoncées dans le DQE, il n'a droit à aucune compensation financière et s'engage à exécuter la totalité des quantités réellement nécessaires aux prix totaux forfaitaires par poste concerné proposés dans son offre, éventuellement corrigés par le Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur ne peut tenir le Maître d'Ouvrage où le Maître d'œuvre pour responsable de la mauvaise estimation de quantités nécessaires.

- En l'absence de mention particulière à l'égard du caractère forfaitaire ou présumé des quantités indiquées dans le DQE, tout poste s'entend d'office comme étant à quantités forfaitaires.

Article 26. Nantissement et cession de créance

- Par la signature du présent Marché, l'Entrepreneur renonce à toute donation du Marché en nantissement ainsi qu'à toute cession de créance dans le cadre de son règlement.

Article 27. Paiements directs aux sous-traitants

- Aucun paiement direct à des sous-traitants ne sera accepté. En cas de sous-traitance conformément à l'article 8, l'Entrepreneur reste le seul interlocuteur en matière de paiement vis-à-vis du Maître d'Ouvrage pour les prestations exécutées par les sous-traitants.

4.CHAPITRE IV – EXECUTION DES TRAVAUX

Article 28. Délai d'exécution

- Le délai contractuel des travaux est de 120 jours calendriers pour l'ensemble des travaux
- Il court à partir de la date de l'ordre de service de commencer les travaux (voir article 50).

Article 29. Retard et pénalités

- En cas de non-respect des délais fixés à l'article 28 ci-dessus, pour l'exécution des travaux pour chacun des lots, l'Entrepreneur est passible de pénalités de retard, sauf cas de force majeure, dont le montant est **de 1/1000ème du montant initial du marché considéré**, éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus, **par jour calendaire de retard**.
- Le montant des pénalités de retard est retenu prioritairement sur les sommes dues à l'Entrepreneur et vient en déduction des décomptes de travaux. En cas d'impossibilité, il est prélevé sur la garantie de bonne exécution.
- Il n'est pas attribué de primes pour avance dans l'exécution des travaux.
- Le montant maximum des pénalités de retard est de dix pour cent (10%) du montant du marché (contrat de base + avenants éventuels).
- Le présent marché prévoit également l'application des pénalités particulières suivantes :

- Retard partiel : sur base du planning d'exécution réalisé au cours de la période de préparation des travaux, validés par le maître d'œuvre et approuvé par le maître d'ouvrage, en cas de retard sur un délai partiel prévu au marché, l'entrepreneur subira une pénalité de **1/3000é du montant de la tranche considéré en retard partiel par jour calendaire de retard**. S'il est confirmé par le Maître d'œuvre que le retard n'a pas eu d'impact sur la bonne exécution global suivant les conditions du marché, le Maître d'Ouvrage peut décider de rembourser à l'entrepreneur les pénalités appliquées.
 - Non-fourniture des documents administratifs et techniques : à défaut d'avoir remis, dans le délai fixé lors des réunions de chantier ou par ordre de services, tous les documents indiqués, l'entrepreneur subira une pénalité de **cent mille (100.000) BIF** par jour calendaire de retard.
 - Absence aux réunions de chantier ou de coordination : une pénalité de **cinquante mille (50.000) BIF** par absence sera automatiquement appliquée à l'entrepreneur qui n'assiste pas ou ne se fait pas valablement représenter à toutes les réunions auxquelles il est prié d'assister.
 - Retard dans l'exécution des observations du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre ou de l'Ingénieur : dans les cas où les listes d'observation résultant des visites de chantier ne seraient pas satisfaites dans le délai prescrit par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre ou par l'Ingénieur, l'entrepreneur sera pénalisé à raison de **cent mille (100.000) BIF** par jour calendaire de retard jusqu'à exécution.
 - Non-respect des exigences sociales : à défaut de se conformer aux exigences du marché et du code de travail dans l'exécution du chantier concernant les éléments indiqués aux articles 9 et 10 du présent marché, l'entreprise sera pénalisée à raison de **cent mille (100 000) BIF par jour calendaire** de non-respect suite à la simple constatation des non respects sur chantier et jusqu'au rétablissement de l'organisation du chantier conformément aux exigences.
 - Modification d'un des membres du personnel clé sans accord préalable du Maître d'Ouvrage : une pénalité forfaitaire de **cent mille (100.000) BIF** par jour de défaut est appliquée, prenant fin lorsque soit l'Entrepreneur obtient l'accord du Maître d'Ouvrage sur le nouveau membre mis en place, soit le membre remplacé est rétabli dans ses fonctions, soit les deux parties se mettent d'accord sur une nouvelle personne de remplacement conjointement acceptée. En cas d'application des pénalités, celles-ci ne peuvent en aucun cas être récupérée rétroactivement, même si un accord est trouvé.
- Le montant des pénalités particulières est retenu prioritairement sur les sommes dues à l'Entrepreneur et vient en déduction des décomptes de travaux. En cas d'impossibilité, il est prélevé sur la garantie de bonne exécution.
- Le montant total des pénalités de retard et des pénalités particulières est plafonné à dix (10) pour cent du montant du marché de base éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus

Article30. Plan de sécurité et d'hygiène

- L'Entrepreneur doit remettre au Maître d'Ouvrage, avant le commencement des travaux, un plan de sécurité et d'hygiène, précisant les dispositions qu'il compte mettre en place pour :
- les premiers secours aux accidentés et aux malades,
 - l'hygiène du travail (nettoyage du chantier, locaux du personnel).

Article 31. Organisation des travaux – plans d'exécution

Organisation et planification des travaux

- L'organisation de chantier devra tenir compte de toutes les contraintes dues à l'environnement de l'ouvrage. L'Entreprise devra permettre le bon fonctionnement des services existants sur le site
- L'Entrepreneur devra proposer au Maître d'Œuvre, au plus tard quinze (15) jours calendaires à compter de la notification du marché, le planning d'exécution des travaux, le planning des approvisionnements ainsi qu'un schéma d'organisation détaillé des travaux, accompagné d'un projet d'installation de chantier et des ouvrages provisoires.
- Le calendrier détaillé d'exécution global pour l'ensemble des travaux est validé par le Maître d'Œuvre puis il est soumis à l'approbation du représentant du Maître d'Ouvrage, au plus tard avant l'expiration de la période de préparation de chantier. Ce calendrier est ensuite notifié par ordre de service au titulaire du marché. Il sert ensuite de base au contrôle de l'avancement du chantier et peut conduire, le cas échéant, à l'application des pénalités de retard particuliers définies plus haut.

Documents d'exécution

- Les plans figurant dans le dossier d'appel d'offres servent de référence pour la réalisation des travaux et l'établissement des documents techniques et sont donnés à titre indicatif.
- L'Entrepreneur établit d'après les pièces contractuelles, les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages tels que les plans d'exécution, notes de calcul, études de détail, qu'il soumet à l'approbation du Maître d'Ouvrage.
- L'entrepreneur devra proposer au Maître d'œuvre, au plus tard quinze (15) jours calendaires à compter de la notification du marché :
 - Les plans d'exécution des fondations et structures du bâtiment, inclus les plans de coffrages ferraillements des structures en béton armé ;
 - Les échantillons et/ou fiches techniques des produits et/ou matériaux qui seront utilisés sur le chantier.
- A cet effet, l'Entrepreneur fait sur place tous les relevés nécessaires et demeure responsable des conséquences de toute erreur de mesure. Il doit, suivant le cas, établir, vérifier ou compléter les calculs de stabilité, de résistance ainsi que les études de détail.
- Les plans, notes de calculs, études de détails et autres documents établis par les soins ou à la diligence de l'Entrepreneur sont soumis au contrôle du Maître d'Œuvre avant l'approbation par le Maître d'Ouvrage.
- L'Entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu l'approbation ou le visa du Maître d'Œuvre sur les documents nécessaires à cette exécution et qui doivent être fournis en trois exemplaires dont un reproductible.
- S'il reconnaît une erreur dans les documents de base fournis par le Maître d'Ouvrage, il doit le signaler immédiatement par écrit au Maître d'Œuvre.

Article 32. Installation de chantier

- Les emplacements pour les installations de chantiers devront être approuvés par l'autorité administrative compétente.
- Dans tous les cas, l'Entrepreneur a, à sa charge l'aménagement des emplacements mis à sa disposition et, en fin de travaux, leur remise en l'état.
- L'entrepreneur installe à ses frais les panneaux de chantier, la clôture et les panneaux de sécurité et de signalisation, et les bureaux de chantier nécessaires aux différents représentants du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre. Il sera prévu au minimum une salle de réunion, un bureau pour le représentant de l'Ingénieur et du Maître d'œuvre. Pour l'ensemble de ces bureaux, un local sanitaire comportant un lavabo et un W-C sera prévu.
- Chaque local sera entretenu, éclairé, équipé de tables, chaises, casiers à dossiers et tableaux muraux ou en épis destinés à l'affichage des plans.
- Ces locaux seront tenus en état pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception provisoire des travaux de tous les corps d'état. Ils seront ensuite démolis, démontés ou déménagés en fin de chantier par l'entrepreneur et à ses frais.

Article 33. Travaux à proximité du chantier

- L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas opposer de réclamation ou de demandes d'indemnités pour la gêne ou le retard que l'exécution de travaux simultanés à proximité du chantier pourrait lui causer.

Article 34. Signalisation du chantier

- La signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière; elle est réalisée sous le contrôle du Maître d'Œuvre, par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge l'ensemble de la signalisation et notamment la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.
- Avant la tombée de la nuit, les installations des chantiers et les voies circulées seront éclairées avec une intensité lumineuse suffisante pour assurer en toute sécurité la circulation.
- Tous les frais entraînés par la signalisation propre au chantier seront à la charge de l'entrepreneur et doivent être compris dans les prix. Celui-ci restera seul et entièrement responsable de tous les accidents ou dommages causés aux tiers, au cours de l'exécution des travaux, par le fait de son matériel ou d'erreurs et d'omissions concernant la signalisation.
- L'Entrepreneur installera à ses frais le panneau de chantier selon les instructions du Maître d'Œuvre pour ce qui concerne sa dimension, les inscriptions et son emplacement.

Article 35. Réunions de chantier

- Les réunions hebdomadaires entre l'Entrepreneur et le Maître d'Œuvre ou l'Ingénieur (et éventuellement le Maître d'Ouvrage s'ils le souhaitent) se tiennent sur le chantier. Les réunions feront l'objet d'un procès-verbal. Ces réunions n'excluent pas la tenue de réunion

sur demande du Maître d’Œuvre ou de l’Ingénieur.

- L'entreprise est tenue d'assister à ces réunions aux heures et dates qui lui seront communiquées par le Maître d’Œuvre.

Article 36. Journal des travaux

- Un journal des travaux établi dans la forme admise par le Maître d’Ouvrage et fourni par l'Entrepreneur est tenu, en principe, sur chantier par les soins du représentant du Maître d’Ouvrage ou du Maître d’œuvre qui, jour par jour, y inscrit notamment les renseignements ci-après :
 - l'indication des conditions atmosphériques, des interruptions de travaux pour cause de conditions météorologiques défavorables, des heures de travail, du nombre et de la qualité des ouvriers occupés sur le chantier, des matériaux approvisionnés, du matériel utilisé, du matériel hors service, des essais effectués sur place, des échantillons expédiés, des événements imprévus, ainsi que des ordres purement occasionnels et de portée mineure donnés à l'Entrepreneur ;
 - les attachements détaillés de tous les éléments contrôlables sur chantier et utiles au calcul des paiements à effectuer à l'Entrepreneur, tels que travaux réalisés, quantités exécutées, approvisionnements admis en compte. Ces attachements font partie intégrante du journal des travaux, mais peuvent, le cas échéant, être consignés dans des documents séparés.
- Le Maître d’Ouvrage peut décider de ne pas tenir tout ou partie du journal des travaux ou de ne pas tenir celui-ci jour par jour. L'Entrepreneur est informé de cette décision en temps utile.
- A la demande du Maître d’Ouvrage, l'Entrepreneur communique tous les renseignements utiles à la tenue régulière du journal des travaux.
- Les informations fournies par les deux parties sont inscrites au journal des travaux et aux attachements, sont signées par le représentant du Maître d’Ouvrage ou du Maître d’œuvre et contresignées par l'entrepreneur ou son représentant.
- En cas de désaccord à leur sujet, l'Entrepreneur fait connaître ses observations par lettre recommandée à la poste adressée au Maître d’Ouvrage dans les quinze (15) jours de calendrier suivant la date de l'inscription de la mention ou des attachements critiqués. Il doit faire connaître ses réclamations ou prétentions d'une manière détaillée et précise. Lorsque ces observations ne sont pas jugées fondées, l'Entrepreneur en est informé et l'état des travaux est arrêté d'office à titre provisoire. Cet état est également arrêté d'office et l'Entrepreneur est censé être d'accord avec les annotations figurant au journal ou aux attachements lorsque, dans le délai de quinze jours (15) de calendrier précité, l'Entrepreneur ne renvoie pas, accepté ou accompagné de ses observations, l'exemplaire qui lui a été adressé.

Article 37. Matériaux et matériel

- Tous les matériaux ainsi que le matériel doivent être conformes aux prescriptions du CCTP et, le cas échéant, aux fiches techniques remises par le l’entrepreneur dans son offre.

- L'Entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre le matériel qu'il se propose d'utiliser pour exécuter les prestations décrites dans le CCTP.
- Tout matériel ou matériaux non conforme, tant qu'il n'est pas approuvé par le Maître d'œuvre, pourra être rejeté par le Maître d'Ouvrage à quelque stade d'avancement que ce soit, ce même s'il se trouve déjà sur chantier ou s'il a déjà été mis en œuvre. En cas de rejet du matériel ou des matériaux non conformes, l'entrepreneur est tenu, à ses propres frais, de le changer dans les plus brefs délais ou de recommencer la partie de l'ouvrage qui aurait été exécutée sans l'approbation préalable du maître d'œuvre, avec du nouveau matériel ou de nouveaux matériaux conformes au CCTP.
- Aucun délai supplémentaire d'exécution ne sera octroyé à l'entrepreneur si le retard est imputable à la remise de matériel ou matériaux non conformes aux prescriptions du CCTP.

Article 38. Documents fournis après exécution

- Dans les trente (30) jours calendrier après la réception provisoire des travaux, l'Entrepreneur doit remettre au Maître d'Ouvrage les plans de recollement et tous autres documents conformes à l'exécution, en cinq (5) exemplaires, dont un reproductible.

5.CHAPITRE V – RECEPTIONS ET GARANTIES

Article 39. Réception provisoire – réceptions partielles

- Opérations préalables aux réceptions provisoires

L'Entrepreneur avise le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage au moins quinze (15) jours ouvrables à l'avance de la date de fin des travaux. Le Maître d'Ouvrage, avec l'assistance du Maître d'œuvre, convoque alors l'Entrepreneur aux opérations préalables à la réception provisoire qui devront avoir lieu dans les meilleurs délais.

Les opérations préalables à la réception provisoire comportent :

- la reconnaissance des ouvrages exécutés ;
- la constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au Marché ;
- la constatation éventuelle d'imperfections ou malfaçons ;
- la constatation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des terrains et des lieux ;
- les constatations relatives à l'achèvement des travaux.

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur-le-champ par le Maître d'Œuvre et signé par lui, le Maître de l'ouvrage et par l'Entrepreneur ; si ce dernier refuse de le signer, il en est fait mention.

Lorsque ces opérations préalables sont assorties de réserves, l'Entrepreneur doit remédier aux imperfections et malfaçons correspondantes dans un délai fixé dans le procès - verbal de ces opérations.

- Réceptions provisoires

A la fin de ce délai, le Maître d'Ouvrage, avec l'assistance du Maître d'œuvre, convoque alors l'Entrepreneur à la réception provisoire qui devra avoir lieu dans les meilleurs délais.

La réception provisoire comporte :

- la reconnaissance des ouvrages exécutés ;
- la constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au Marché ;
- la constatation éventuelle d'imperfections ou malfaçons ;
- la constatation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des terrains et des lieux ;
- les constatations relatives à l'achèvement des travaux.

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur-le-champ par le Maître d'Œuvre et signé par lui, le Maître de l'ouvrage et par l'Entrepreneur ; si ce dernier refuse de le signer, il en est fait mention.

Lorsque la réception provisoire est assortie de réserves, l'Entrepreneur doit remédier aux imperfections et malfaçons correspondantes dans un délai fixé dans le procès-verbal de réception.

Ce délai ne sera pas considéré comme un délai supplémentaire qui sera ajouté au délai d'exécution initial. Sans préjudice d'autres dispositions du présent contrat, les pénalités de retards seront appliquées dès la date d'achèvement initial.

Au cas où ces travaux ne seraient pas faits dans ce délai prescrit, le Maître d'Ouvrage peut les faire exécuter aux frais et risques de l'entrepreneur.

➤ Réceptions partielles - Utilisation anticipée de certains ouvrages

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de disposer de certains ouvrages ou partie d'ouvrage au fur et à mesure de leur achèvement et avant que les travaux prescrits par le marché ne soient terminés en totalité.

L'utilisation anticipée n'est autorisée que moyennant la réception partielle de la partie d'ouvrage en cause.

Il peut être prononcé des réceptions partielles, dans ce cas, un procès-verbal de réception partielle sera établi par la commission d'acceptation des travaux, aux mêmes conditions que décrites précédemment.

Article 40. Délai de garantie et réception définitive
--

➤ Délai de garantie

Le délai de garantie est fixé à douze (12) mois à compter de la date d'effet de la réception provisoire des travaux objet du présent marché.

L'Entrepreneur est tenu, durant le délai de garantie, à une obligation dite « obligation de parfait achèvement » au titre de laquelle il doit :

- remédier à tous les désordres signalés par le Maître d'Ouvrage ou l'Ingénieur, de telle sorte que l'ouvrage soit conforme à l'état où il était lors de la réception provisoire.
- procéder, le cas échéant, aux travaux confortatifs ou modificatifs dont la nécessité serait apparue,

- remettre au Maître d’Ouvrage les plans des ouvrages conformes à l’exécution sur papier calque et sur support informatique.

➤ Opérations préalables aux réceptions définitives

L'Entrepreneur avise le Maître d’Œuvre et le Maître d’Ouvrage au moins un (1) mois à l'avance de la date de fin de la période de garantie de parfait achèvement. Le Maître d’Ouvrage, avec l’assistance du Maître d’œuvre, convoque alors l'Entrepreneur aux opérations préalables à la réception définitive qui devront avoir lieu dans les meilleurs délais.

Les opérations préalables à la réception définitive comportent la constatation éventuelle d'imperfections, de désordres ou malfaçons apparus lors de la période de parfait achèvement.

Ces opérations font l’objet d’un procès-verbal dressé sur-le-champ par le Maître d’Œuvre et signé par lui, le Maître de l’ouvrage délégué et par l’Entrepreneur ; si ce dernier refuse de le signer; il en est fait mention.

Lorsque ces opérations préalables sont assorties de réserves, l'Entrepreneur doit remédier aux imperfections et malfaçons correspondantes dans un délai fixé dans le procès-verbal de ces opérations.

➤ Réception définitive

A la fin de ce délai, le Maître d’Ouvrage, avec l’assistance du Maître d’œuvre, convoque alors l'Entrepreneur à la réception définitive qui devra avoir lieu dans les meilleurs délais.

La réception définitive est prononcée à la fin du délai de garantie par un procès-verbal notifié à l'Entreprise.

Au cas où ces travaux ne seraient pas faits dans ce délai prescrit, le Maître d’Ouvrage peut les faire exécuter aux frais et risques de l'entrepreneur.

Article 41. Garantie décennale – garantie biennale

➤ Garantie décennale

L’Entrepreneur est responsable de plein droit, pendant dix ans, envers le Maître de l’Ouvrage, des dommages qui compromettent la solidité de l’ouvrage ou qui l’affectent dans l’un de ses éléments constitutifs, le rendant impropre à sa destination.

La présomption de responsabilité s’étend également aux dommages qui affectent la solidité des éléments d’équipement d’un ouvrage, mais seulement lorsque ceux-ci font indissociablement corps avec les ouvrages de viabilité, de fondation, d’ossature ou de couvert.

La responsabilité décennale n’a pas lieu si l’entrepreneur prouve que les dommages proviennent d’une cause étrangère.

La garantie décennale ne s’applique que s’il y a eu réception provisoire des travaux et commence à courir à partir de celle-ci.

➤ Garantie biennale

Les éléments qui remplissent une fonction « équipement » et qui ne font pas indissociablement corps avec la construction sont soumis à une garantie de bon fonctionnement d'au moins deux (2) ans à compter de la réception provisoire des travaux.

➤ Polices d'assurances

Dans les quinze (15) jours calendaires qui précèdent la réception provisoire du marché, l'entrepreneur présentera au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Œuvre un exemplaire des polices d'assurances qu'il aura souscrites pour la couverture des risques relatifs au respect de ses obligations liées aux garanties décennale et biennale. Ces polices d'assurance seront accompagnées d'un rapport final de contrôle technique (validation des infrastructures réalisées par l'entrepreneur) réalisé par un organisme agréé par l'assureur.

Les polices devront comporter une clause interdisant leur résiliation sans avis préalable de la compagnie d'assurances au Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'Ouvrage les attestations de quittance des polices d'assurances. La non production de ces pièces fera obstacle, sans indemnisation, à la réception provisoire par le Maître d'Ouvrage et tout règlement du solde du Marché.

6.CHAPITRE VI –RESILIATION - DIFFERENTS ET LITIGES

Article 42. Résiliation du marché
--

- Il peut être mis fin à l'exécution des travaux faisant l'objet du Marché avant l'achèvement de ceux-ci, par une décision de résiliation du Marché qui en fixe la date d'effet.
- Le marché est résilié de plein droit, sans recours aux procédures de constatation et sans indemnité dans les éventualités décrites ci-après.

- Décès - Incapacité civile

En cas de décès ou d'incapacité civile de l'Entrepreneur, sauf si le Maître d'Ouvrage accepte s'il y a lieu, les offres qui peuvent être faites par les ayants droit ou le Tuteur ou le Curateur pour la continuation des travaux.

La résiliation, si elle est prononcée, prend effet à la date du décès ou de l'incapacité civile. Ces dispositions sont également étendues au cas d'impossibilité physique manifeste et durable de l'Entrepreneur.

- Faillite - Règlement judiciaire

En cas de faillite de l'Entrepreneur, sauf si le Maître d'Ouvrage accepte, s'il y a lieu, les offres qui pourront être faites par le représentant des créanciers, pour la continuation de l'entreprise.

En cas de règlement judiciaire, si l'Entrepreneur n'est pas autorisé par le Tribunal à continuer l'exploitation de son industrie.

- Sous-traitance sans autorisation

Si une sous-traitance est passée sans autorisation conformément à l'article 8, le Maître d'Ouvrage pourra prononcer la résiliation pure et simple du marché ou faire exécuter les travaux sous-traités aux frais, risques et périls de l'entrepreneur, par voie de régie ou par voie d'un marché conclu dans les formes réglementaires.

- Retard important dans les travaux

En cas de retard important dûment constaté et nonobstant l'application des pénalités indiquées à l'article 29, le Maître d'Ouvrage peut imposer, aux frais de l'Entrepreneur, des équipes supplémentaires.

En cas d'atteinte du seuil des 10% prévus à l'article 29 dans l'application des pénalités indiquées, le Maître d'Ouvrage peut résilier le marché sans mise en demeure préalable.

Article 43. Intempéries – interruption des travaux

- Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'interrompre le marché des travaux chaque fois qu'à leur avis une telle interruption est nécessaire pour des raisons d'intempéries (pluie, etc.) rendant l'exécution des travaux impossible. L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas opposer de réclamation ou de demande d'indemnités pour la gêne ou le retard occasionné. Les délais contractuels tiennent compte des aléas pour intempéries et prévoient un maximum de **xx** jours d'intempéries.
- Est considéré comme jour d'intempéries, une journée complète d'arrêt du chantier pour cause d'intempéries de type pluie ou équivalent. Au-delà, des **xxx** jours prévus dans le délai contractuels, l'entreprise peut demander à bénéficier d'un prolongement de délai d'exécution dans la mesure où les arrêts de chantiers sont pleinement justifiés par des rapports d'organismes météorologiques habilités prouvant les journées complète d'intempéries, le tout validés par le maître d'œuvre.
- En cas d'interruption des travaux, l'Entrepreneur est tenu de prendre, à sa charge, toutes les mesures conservatoires nécessaires pour le maintien de l'ouvrage existant, ce jusqu'à la reprise des travaux

Article 44. Cessation absolue et ajournement des travaux

- Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de cesser ou d'ajourner le marché des travaux chaque fois qu'à leur avis une telle interruption est nécessaire pour la protection de la vie de l'ouvrage ou pour la protection des propriétés avoisinantes.
- Lorsque le Maître d'Ouvrage ordonne la cessation absolue des travaux, le marché est immédiatement résilié.
- Lorsqu'il prescrit leur ajournement pour plus de trois (3) mois soit avant, soit après un commencement d'exécution, l'entrepreneur a droit à la résiliation de son marché s'il la demande par écrit, sans préjudice de l'indemnité qui, dans un cas comme dans l'autre, peut lui être allouée s'il y a lieu.
- Si les travaux ont reçu un commencement d'exécution, l'entrepreneur peut demander qu'il soit procédé immédiatement à la réception provisoire des ouvrages exécutés et en état d'être reçus, puis à leur réception définitive, après expiration du délai de garantie.

- Lorsque, après un commencement d'exécution, les travaux sont ajournés pour moins de 90 jours calendaires, l'entrepreneur n'a pas le droit à la résiliation mais il peut, dans le cas où il aurait subi un préjudice certain et dûment constaté et du fait de cet ajournement, prétendre à une indemnisation dans la limite de ce préjudice.
- Dès réception de la notification de résiliation ou d'ajournement, l'entrepreneur doit :
 - arrêter ou suspendre les travaux à la date indiquée par la notification ;
 - résilier ou suspendre tout contrat, tout sous-traité, toute commande de matériels et de matériaux à la seule exception de ce qui est nécessaire pour poursuivre les travaux jusqu'à la date de résiliation ou d'ajournement;
 - prendre toutes mesures conservatoires nécessaires.

Article 45. Mesures coercitives – mise en régie
--

➤ Mesures coercitives

Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas, soit aux dispositions du marché, soit aux ordres de service qui lui ont été donnés, le Maître d'Ouvrage le met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé qui lui est notifié par ordre de service.

Ce délai, sauf les cas d'urgence, n'est pas de moins de dix (10) jours, à dater de la notification de l'ordre de service de mise en demeure.

Passé ce délai, si l'entrepreneur n'a pas exécuté les dispositions prescrites, le Maître d'Ouvrage pourra, aux torts de l'entrepreneur :

- prononcer la résiliation pure et simple du marché ou d'une partie du marché;
- ordonner la passation d'un nouveau marché;
- prescrire l'établissement d'une régie aux frais de l'entrepreneur. Cette régie peut n'être que partielle.

➤ Mise en régie

Lorsqu'il y a établissement d'une régie, il est alors procédé immédiatement, en présence de l'Entrepreneur dûment convoqué, à la constatation des ouvrages exécutés, des matériaux approvisionnés, ainsi qu'à l'inventaire descriptif du matériel de l'Entrepreneur et la remise de la partie de ce matériel qui n'est pas utilisée par le Maître d'Ouvrage pour l'achèvement des travaux.

Dans le cas de la régie et pendant sa durée, l'Entrepreneur est autorisé à en suivre les opérations, sans qu'il puisse entraver l'exécution des ordres du Maître d'Ouvrage ou de l'ingénieur.

Article 46. Force majeure – risques exceptionnels

➤ Force majeure

Un événement n'est constitutif de la force majeure que s'il est imprévisible, irrésistible, indépendant de la volonté de l'entrepreneur, si l'on peut ni le prévoir, ni l'empêcher et s'il met l'entrepreneur dans l'impossibilité absolue de remplir ses engagements.

Aucune des parties n'aura failli à ses obligations contractuelles dans la mesure où leur exécution aura été retardée ou empêchée par un cas de force majeure.

Si l'existence de la force majeure est reconnue par le Maître d'Ouvrage, l'Entrepreneur sera autorisé à demander une juste indemnité accompagnée de toutes les justifications correspondantes.

Tout litige sur l'existence de la force majeure sera réglé conformément aux dispositions des articles 47 à 49 ci-dessous.

Dans l'éventualité où l'entrepreneur invoque la clause de force majeure, l'Entrepreneur devra aviser par écrit le Maître d'Ouvrage dans les cinq (5) jours suivant l'événement ayant provoqué sa demande, faute de quoi sa demande ne sera pas recevable.

Il ne sera alloué aucune indemnité à l'Entrepreneur en cas de dégâts, perte totale ou partielle de son matériel et de ses installations résultant de la force majeure.

➤ Risques exceptionnels

L'Entrepreneur ne peut être tenu pour responsable, ni encourir des pénalités ou des indemnités pour les conséquences de blessures, décès, destruction ou dommages causés aux ouvrages provisoires ou aux propriétés du Maître d'Ouvrage ou de tiers, résultant directement ou indirectement du fait de guerre déclarée ou non, d'hostilité, d'invasion, d'actions de l'ennemi, de rébellion, d'insurrection, d'usurpation de pouvoir militaire ou civil, de guerre civile, de soulèvements ou désordres, à l'exclusion des événements provoqués par le personnel de l'Entrepreneur.

Ces risques sont désignés globalement ci-après par l'expression « risques exceptionnels ».

Article 47. Différends et litiges

- Si un différend survient entre le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur, sous la forme de réserves faites à un ordre de service ou sous toute autre forme, l'Entrepreneur remet au Maître d'Ouvrage, un mémoire exposant les motifs et indiquant les montants de ses réclamations.
- Si un différend survient entre le Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur, sous la forme de réserves faites à ordre de service, à la rectification d'un projet de décompte mensuel provisoire, ou sous toute autre forme, l'Entrepreneur remet au Maître d'ouvrage, un mémoire exposant les motifs et, le cas échéant, indiquant les montants de ses réclamations.
- En l'absence de réponse satisfaisante reçue dans un délai de quinze (15) jours ouvrables à partir de la date de réception, par le Maître d'Ouvrage, de la lettre ou du mémoire de l'Entrepreneur, l'Entrepreneur dispose de quinze (15) jours pour soumettre à l'autorité

hiérarchique supérieure du Maître de l'ouvrage, le différend relatif à sa réclamation ou la réponse qui y est faite par le Maître d'Œuvre.

Article 48. Procédure contentieuse

- Si, dans le délai de quinze (15) jours à partir de la date de présentation du différend qui lui est faite, aucune décision n'a été notifiée à l'Entrepreneur et au Maître d'œuvre, ou si une des parties n'accepte pas la décision notifiée par le responsable hiérarchique ci-haut cité, le différend sera tranché conformément à la procédure en vigueur (voir article 140 et 141 du Code des marchés publics).
- Si, dans le délai de trente (30) jours à partir de la notification à l'Entrepreneur de la décision prise par l'Autorité hiérarchique du Maître d'Ouvrage conformément au second paragraphe de l'article 47 sur le différend qui oppose les parties, l'Entrepreneur n'a pas initié la procédure prévue au premier paragraphe du présent Article, il est considéré comme ayant définitivement accepté ladite décision et toute procédure arbitrale ou devant une quelconque instance sera alors irrecevable.
- Si au cours des travaux, un différend survient entre l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage et qu'aucune solution à l'amiable n'est trouvée, le différend est soumis aux tribunaux compétents du Burundi qui trancheront suivant les règles en vigueur.

Article 49. Droit applicable

- En l'absence de toute solution à l'amiable après épuisement des procédures auprès des instances de règlement de différend, celui-ci est soumis aux juridictions compétentes qui trancheront suivant les règles en vigueur au Burundi.

7.CHAPITRE VII –ENTREE EN VIGUEUR

Article 50. Validité et entrée en vigueur du marché

- La validité du présent marché est subordonnée à sa notification définitive, préalable et formelle, elle-même subordonnée à l'approbation des autorités compétentes, dans le respect du Code des marchés publics du Burundi. L'absence de notification définitive formelle à l'attention de l'Entrepreneur invalide le présent marché, considéré nul et non avenue, et ce même si le contrat a été signé par toutes les parties.
- Après notification définitive, l'entrée en vigueur du présent Marché est subordonnée à la réalisation des conditions suivantes :
 - i) mise en place des garanties à produire par l'Entrepreneur ;
 - ii) mise à la disposition du site par le Maître d'Ouvrage à l'Entrepreneur.
- Un ordre de service sera établi dès que les conditions mentionnées ci-dessus seront remplies. La date d'entrée en vigueur du Marché est celle de la signature de cet ordre de service.
- Si l'entrée en vigueur du Marché n'est pas survenue dans les trois (3) mois suivant la date de la notification définitive du marché, chaque partie est libre de résilier le Marché pour défaut d'entrée en vigueur, pour autant que les causes ne relèvent pas de sa responsabilité directe.

Article 51. Approbation du marché

- Le présent marché relatif travaux de **la CRDB BANK BURUNDI** est approuvé après signature du Maître de l'ouvrage et celle de l'Entrepreneur.

Article 52. Fraude et corruption

- La législation burundaise exige des agents publics (le Maître d'Ouvrage), ainsi que des soumissionnaires, prestataires de services, fournisseurs, et entrepreneurs, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés.
- En vertu de ce principe, sont définis aux fins de cette présente clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :
 - (i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché, et
 - (ii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché de manière préjudiciable à l'Emprunteur. « Manœuvres frauduleuses » comprend notamment toute entente ou manœuvre collusoire des soumissionnaires (avant ou après la remise de l'offre) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu d'une concurrence libre et ouverte, et à priver l'Emprunteur des avantages de cette dernière.
- De plus, l'attention des soumissionnaires est attirée sur les dispositions du Code des Marchés Publics du Burundi, notamment en son Livre 5, Titre 3 traitant des Règles d'Éthique et Sanctions en matière de Marchés Publics.
- L'Entrepreneur déclare :
 - (i) que la négociation, la passation, et l'exécution du Marché n'a pas donné, ne donne pas ou ne donnera pas lieu à perception de Frais commerciaux extraordinaires et que dans l'éventualité où des Frais commerciaux extraordinaires auraient été payés, il s'engage à reverser un montant équivalent au Maître d'ouvrage, et
 - (ii) qu'il n'a pas proposé, et ne proposera pas directement ou indirectement des avantages quelconques (offres, promesses de dons, dons ...) constituant ou pouvant constituer une infraction de corruption au sens des Règles d'Éthique et Sanctions en matière de marchés publics du Code des marchés publics du Burundi.

Pour L'Entrepreneur, lu et approuvé par :

Le xxxx de la société xxxx
Nom + prénom
Fait à xxxx le xxxx

Pour l'Autorité Contractante, lu et approuvé par :

Fait à Bujumbura le/...../2026

Section VI. Modèles de formulaires de Garantie

Liste des formulaires

7. Modèle de garantie de bonne exécution
8. Modèle de garantie de restitution d'avance

Formulaire 8: Modèle de garantie de bonne exécution (garantie bancaire)

Date : _____

Nom du Marché. : _____

Nom du Soumissionnaire : _____

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

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse du Projet]

Date : _____

Garantie de bonne exécution no. : _____

ATTENDU QUE [nom et adresse de l'Entrepreneur] (ci-après dénommé "l'Entrepreneur") s'est engagé, conformément au Marché N°[chiffre] en date du [date de signature du Marché] à exécuter [titre du Marché et brève description des Travaux] (ci-après dénommé "le Marché");

ATTENDU QUE vous avez stipulé dans ledit Marché que l'Entrepreneur vous remettra une garantie bancaire d'une banque de renom pour le montant spécifié ici comme garantie de la réalisation de ses obligations conformément au Marché ;

ATTENDU QUE nous avons convenu de donner à l'Entrepreneur cette garantie bancaire ;

EN CONSEQUENCE, nous affirmons par les présentes que nous nous portons garants et responsables à votre égard, au nom de l'Entrepreneur, à concurrence d'un montant de [montant de la garantie en chiffres et en lettres. Le montant représentera le pourcentage du Montant du Marché spécifié dans ledit Marché et sera libellé soit dans la/les monnaie(s) du Marché, soit dans une monnaie librement convertible et jugée acceptable par le Maître d'Ouvrage], ledit montant étant payable dans les types et selon les proportions de monnaies dans lesquelles le Montant du Marché est payable, et nous nous engageons à vous payer, dès réception de votre première demande écrite, sans discussion, toute(s) somme(s), dans les limites de [montant de la garantie en chiffres et en lettres], ci-dessus stipulées, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ni le motif de votre demande ou du montant indiqué ci-dessus.

Nous renonçons formellement à ce que vous réclamiez ladite dette à l'Entrepreneur avant de nous présenter la demande.

Nous convenons également qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification du Marché ou Travaux devant être effectués au titre de l'un des documents du Marché qui a été établi entre vous et l'Entrepreneur ne nous libérera d'une obligation nous incombant au titre de la présente garantie, et nous ne sommes pas tenus par la présente à donner notification dudit changement, additif ou modification.

La présente garantie sera réduite de moitié sur présentation du certificat de réception provisoire et demeurera valable jusqu'à la date de délivrance du certificat de réception définitive.

SIGNATURE et authentification du signataire _____

Nom de la Banque _____

Adresse _____

Date _____

Cachet de la Banque

Formulaire 9 :Modèle de garantie de restitution d'avance (garantie bancaire)

Date : _____

Nom du Marché. : _____

Nom du soumissionnaire : _____

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

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse du Maître d'Ouvrage]

Date : _____

Garantie de restitution d'avance no. : _____

Conformément aux dispositions de l'Article 20 (Avance forfaitaire) du Cahier des Clauses Administratives Particulières ou Marché susmentionné, [nom et adresse de l'Entrepreneur] (ci-après dénommé "l'Entrepreneur") déposera auprès de [nom du Projet] une garantie bancaire ayant pour objet de garantir une exécution correcte et loyale de ses obligations, conformément aux dispositions dudit Article, et s'élevant à [montant de la garantie en chiffres et en lettres; le montant représentera le montant du paiement anticipé et sera libellé soit dans la/les monnaie(s) dans la (les)quelle(s) l'avance a été payée, comme stipulé dans le Marché, soit dans une monnaie librement convertible et jugée acceptable par le Projet].

Nous, [banque], conformément aux instructions de l'Entrepreneur, convenons de façon inconditionnelle et irrévocable de garantir, en tant qu'obligataire principal et pas seulement en tant que Garant, le paiement à [nom du Projet] à première demande sans droit d'objection de notre part et sans sa première réclamation préalable à l'Entrepreneur, d'un montant ne dépassant pas [montant de la garantie en chiffres et en lettres; le montant représentera le montant de l'avance et sera libellé soit dans la/les monnaie(s) de l'avance, comme stipulé dans le Marché, soit dans une monnaie librement convertible et jugée acceptable par le Projet].

Nous convenons en outre qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification aux conditions du Marché ou des Travaux devant être exécutés au titre dudit Marché, ou à l'un des documents du Marché qui peut être établi entre [nom du Projet] et l'Entrepreneur, ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu de la présente garantie, et nous renonçons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

Cette garantie sera automatiquement réduite à due concurrence au fur et à mesure de l'imputation de l'avance sur les acomptes et restera valable à partir de la date de l'avance dans le cadre du Marché jusqu'à ce que [nom du Projet] reçoive la totalité du remboursement du même montant de l'Entrepreneur.

SIGNATURE et authentification du signataire: _____

Nom de la Banque _____

Adresse _____

Date _____