



Cahier spécial des charges ENABEL

Marché de travaux n° SEN1803711- 10040
Relatif à « Construction espace jeunes et logement sage-
femme ICP dans le poste de santé de Ngane »

Procédure négociée sans publication préalable

Pilier 2 « Santé de la femme, du nouveau-né, de l'enfant et
de l'adolescent(e) »

Pays : Sénégal
Code Navision : SEN1803711

Table des matières

1. Dispositions administratives et contractuelles	11
1.1 Généralités	11
1.1.1 Dérogations à l'AR du 14.01.2013.....	11
1.1.2 Le pouvoir adjudicateur	11
1.1.3 Cadre institutionnel d'ENABEL.....	11
1.1.4 Règles régissant le marché.....	12
1.1.5 Définitions.....	12
1.1.6 Confidentialité.....	14
1.1.6.1 Traitement des données à caractère personnel.....	14
1.1.6.2 Confidentialité	14
1.1.6.3 Obligations déontologiques	14
1.1.7 Droit applicable et tribunaux compétents	15
1.2 Objet et portée du marché	16
1.2.1 Nature du marché	16
1.2.2 Objet du marché	16
1.2.3 Lots.....	16
1.2.4 Postes.....	16
1.2.5 Durée du marché	16
1.2.6 Variantes.....	16
1.2.7 Quantités	16
1.3 Procédure	16
1.3.1 Mode de passation.....	16
1.3.2 Publicité.....	16
1.3.2.1 Publication officielle.....	16
1.3.3 Information.....	16
1.3.4 Offre	17
1.3.4.1 Données à mentionner dans l'offre.....	17
1.3.4.2 Durée de validité de l'offre	17
1.3.4.3 Détermination, composantes et révision des prix	17
1.3.4.4 Eléments inclus dans le prix	18
1.3.5 Introduction des offres	18
1.3.5.1 Modification ou retrait d'une offre déjà introduite.....	19
1.3.6 Sélection des soumissionnaires.....	19
1.3.6.1 Critères de sélection	20

1.3.6.2	Modalités d'examen des offres et régularité des offres	21
1.3.7	Critères d'attribution	21
1.3.8	Attribution du marché.....	21
1.3.9	Conclusion du contrat.....	22
2	Conditions contractuelles et administratives particulières.....	23
2.1	Définitions (art. 2).....	23
2.2	Utilisation des moyens électroniques (art. 10).....	23
2.3	Fonctionnaire dirigeant (art. 11).....	23
2.4	Sous-traitants (art. 12 à 15)	24
2.5	Confidentialité (art. 18).....	24
2.6	Protection des données personnelles	25
2.7	Droits intellectuels (art. 19 à 23).....	25
2.8	Assurances (art. 24)	25
2.9	Cautionnement (art. 25 à 33)	26
2.10	Conformité de l'exécution (art. 34).....	27
2.11	Plans, documents et objets établis par le pouvoir adjudicateur (art. 35)	27
2.12	Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire (art. 36)	27
	L'adjudicataire établit à ses frais tous les plans de détail et d'exécution qui lui sont nécessaires pour mener le marché à bonne fin.....	27
2.12.1	Planning de chantier	27
2.12.2	Planning directeur.....	28
2.12.3	Documents d'exécution	28
2.12.4	Etablissement des Plans "As Built"	29
2.13	Modifications du marché (art. 37 à 38/19 et 80).....	30
2.13.1	Remplacement de l'adjudicataire (art. 38/3)	30
2.13.2	Révision des prix (art. 38/7).....	30
2.13.3	Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l'adjudicateur durant l'exécution (art. 38/12).....	30
2.13.4	Fixation des prix unitaires ou globaux – Calcul du prix.....	31
2.13.5	Fixation des prix unitaires ou globaux – Procédure à respecter.....	31
2.13.6	Circonstances imprévisibles	31
2.14	Contrôle et surveillance du marché	32
2.14.1	Etendue du contrôle et de la surveillance (art. 39).....	32
2.14.2	Modes de réception technique (art. 41).....	32
2.14.3	Réception technique préalable (art. 42).....	32
2.14.3.1	Réception technique à posteriori (art. 43).....	33
2.14.4	Délai d'exécution (art 76)	33
2.14.5	Mise à disposition de terrains (art 77).....	33

2.14.6	Conditions relatives au personnel (art. 78)	33
2.14.7	Organisation du chantier (art 79)	34
2.14.8	Moyens de contrôle (art. 82)	34
2.14.9	Journal des travaux (art. 83)	34
2.14.10	Responsabilité de l'entrepreneur (art. 84).....	35
2.14.11	Tolérance zéro exploitation et abus sexuels.....	35
2.14.12	Moyens d'action du pouvoir adjudicateur (art. 44-51 et 85-88).....	35
2.14.13	Défaut d'exécution (art. 44).....	36
2.14.14	Pénalités (art. 45)	36
2.14.14.1	Amendes pour retard (art. 46 e.s. et 86).....	37
2.14.14.2	Mesures d'office (art. 47 et 87).....	37
2.14.14.3	Autres sanctions (art. 48)	38
2.14.15	Réceptions, garantie et fin du marché (art. 64-65 et 91-92)	38
2.14.15.1	Réception des travaux exécutés (art. 64-65 et 91-92)	38
2.14.16	Prix du marché en cas de retard d'exécution (art 94)	39
2.14.17	Conditions générales de paiement des travaux (art. 66 es et 95)	40
2.14.18	Litiges (art. 73).....	40
3	Spécifications techniques	41
3.1	CHAPITRE I - DISPOSITIONS GENERALES	41
3.1.1	DESCRIPTIONS GENERALES	41
3.1.2	PROGRAMME DES TRAVAUX	41
3.1.3	PLANS - CCTP - NOTES DE CALCUL - DESSINS D'EXECUTION	41
3.1.4	PLANNING	42
3.1.5	Démolitions	42
3.1.6	IMPLANTATION ET PIQUETAGE	42
3.1.7	INSTALLATION DE CHANTIER	43
3.1.7.1	Bureau de chantier.....	43
3.1.7.2	Voies de chantier, plateformes de travail	43
3.1.7.3	Magasins de l'entreprise	43
3.1.7.4	Panneaux de chantier	43
3.1.8	GENERALITES CONCERNANT L'ENSEMBLE DES TRAVAUX	44
3.1.8.1	Généralités	44
3.1.8.2	Classement.....	44
3.1.8.3	Réglementations	44
3.1.9	ETUDES.....	45
3.1.9.1	Etudes de l'entrepreneur	45
3.1.9.2	Erreurs ou omissions relevées après appel d'offres	45

3.1.9.3	Qualité des matériaux.....	45
3.1.9.4	Variantes	46
3.1.9.5	Remise d'échantillons	46
3.1.9.6	Essais et analyse des matériaux.....	46
3.1.10	PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	46
3.1.10.1	Contrôle interne de l'Entreprise	46
3.1.10.2	Protection et maintien en état des ouvrages	46
3.1.11	PLANS DE RECOLEMENT.....	46
3.1.12	ORGANISATION DU CHANTIER.....	47
3.1.12.1	Réunions de chantier	47
3.1.12.2	Déclaration d'ouverture.....	47
3.1.12.3	Accès, Signalisation.....	47
3.1.12.4	Clôture de chantier	47
3.1.12.5	Sécurité du chantier.....	47
3.1.12.6	Emplacements réservés à l'entreprise.....	48
3.1.12.7	Moyens de levage	48
3.1.12.8	Engin de bétonnage	48
3.1.12.9	Etayage.....	48
3.1.13	TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	48
3.1.13.1	Constat d'état des lieux	48
3.1.13.2	Frais divers	48
3.1.13.3	Remise en état des lieux	48
3.1.14	EXECUTION ET CONTROLE TECHNIQUE	48
3.1.15	BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER.....	48
3.1.16	MISE EN PLACE DU CEINTURAGE POUR PRISES DE TERRE.....	49
3.2	CHAPITRE II - TERRASSEMENTS – DEMOLITIONS - GROS ŒUVRE....	50
3.2.1	DEFINITION SOMMAIRE DES TRAVAUX	50
3.2.2	TRAVAUX PREPARATOIRES.....	50
3.2.2.1	Généralités.....	50
3.2.2.2	Travaux préparatoires	50
3.2.2.3	Organisation du chantier	51
3.2.3	TERRASSEMENTS - FOUILLES.....	51
3.2.3.1	Généralités.....	51
3.2.3.2	Description des travaux	52
3.2.4	GROS - ŒUVRE	53
3.2.4.1	Béton armé	53
3.2.4.2	Description des ouvrages.....	57

3.2.4.3 Mode d'exécution des travaux.....	60
3.2.5 QUALITE ET DESCRIPTION DES MATERIAUX.....	64
3.2.5.1 Qualité.....	64
3.2.5.2 Sable.....	64
3.2.5.3 Granulats.....	65
3.2.5.4 Ciments.....	65
3.2.5.5 Adjuvants.....	65
3.2.5.6 Eau.....	65
3.2.5.7 Maçonneries en agglomérés de gravillons	65
3.2.5.8 Aciers à béton.....	66
3.2.5.9 Pièces en béton préfabriqué.....	66
3.3 CHAPITRE III - ETANCHEITE	67
3.3.1 GENERALITES.....	67
3.3.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX	68
3.3.2.1 Forme de pente.....	68
3.3.2.2 Etanchéité des terrasses	68
3.3.3 MISE EN OEUVRE	68
3.4 CHAPITRE IV - CARRELAGE	70
3.4.1 GENERALITES.....	70
3.4.2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	70
3.4.3 REVETEMENTS.....	70
3.4.3.1 Carreaux grés cérame 40 x 40 antidérapant	70
3.4.3.2 Carreaux grés cérame 40 x 40 coloré dans la masse	70
3.4.3.3 Carreaux grés cérame 30 x 30 en pleine masse	70
3.4.3.4 Revêtements muraux.....	70
3.4.4 QUALITE ET DESCRIPTION DES MATERIAUX.....	70
3.4.5 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	71
3.4.5.1 Prescriptions	71
3.4.5.2 Pose des revêtements.....	71
3.4.5.3 Approvisionnement des matériaux.....	72
3.5 CHAPITRE V – ELECTRICITE.....	73
3.5.1 GENERALITES.....	73
3.5.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX	73
3.5.3 REGLEMENTATIONS ET PRESCRIPTIONS A OBSERVER.....	73
3.5.4 RELATIONNEL AVEC LES TIERS	74
3.5.4.1 Avec le lot climatisation.....	74
3.5.4.2 Avec le lot plomberie.....	74

3.5.4.3 Avec le lot sécurité incendie	74
3.5.5 REVETEMENTS RELATIFS AUX MATERIAUX ET MATERIELS	74
3.5.5.1 Divers	75
3.5.5.2 Canalisations et appareillages	75
3.5.6 REALISATION DES TRAVAUX.....	76
3.5.6.1 BASE DES CALCULS.....	76
3.6 CHAPITRE IX - PLOMBERIE SANITAIRES	79
3.6.1 GENERALITES.....	79
3.6.2 PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATION	79
3.6.3 DISPOSITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX	80
3.6.3.1 Base de Calculs	81
3.6.3.2 Débits	81
3.6.3.3 3.1.3. Pentés.....	81
3.6.3.4 Pression	81
3.6.3.5 Coefficient de remplissage.....	81
3.6.4 Appareillages.....	82
3.6.4.1 Source	82
3.6.4.2 Les robinets.....	82
3.6.4.3 Les vannes	82
3.6.4.4 Coudes et pièces de dérivation cuivre	82
3.6.4.5 Fourreaux	82
3.6.4.6 Lessivage et rinçage de l'installation	82
3.6.5 Principe de l'installation.....	82
3.6.5.1 Alimentation en eau potable.....	82
3.6.5.2 Réseaux eaux usées – eaux de vannes - eaux pluviales.....	83
3.6.6 REALISATION DES TRAVAUX.....	84
3.6.6.1 Généralités	84
3.6.6.2 Description des appareils sanitaires.....	84
3.7 CHAPITRE XIII - MENUISERIES BOIS	85
3.7.1 REGLES ET NORMES.....	85
3.7.2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	85
3.7.2.1 Bois.....	85
3.7.2.2 Huisseries	85
3.7.2.3 Portes	86
3.7.2.4 Teintes et coloris.....	86
3.7.2.5 Impressions ouvrages	86
3.7.2.6 Protections provisoires	86

3.8	CHAPITRE XIV - QUINCAILLERIES ET SERRURERIE	87
3.8.1	REGLES ET NORMES	87
3.8.2	CHOIX DES MATERIAUX	87
3.8.3	CLES.....	88
3.8.4	PROTECTION DES PARTIES METALLIQUES	88
3.8.5	EXECUTION.....	88
3.9	CHAPITRE XV - MENUISERIES METALLIQUES.....	89
3.9.1	GENERALITES.....	89
3.9.2	PARTICULARITES - NORMES.....	89
3.9.3	QUINCAILLERIE	89
3.9.4	PREBATIS	89
3.9.5	PLANS D'EXECUTION - PROTOTYPES.....	89
3.9.6	CHOIX DES MATERIAUX	90
3.9.7	EXECUTION.....	90
3.9.8	ETANCHEITE DES OUVRAGES	90
3.9.9	NOMENCLATURE ET LOCALISATION DES OUVRAGES	90
3.10	CHAPITRE XVI - MENUISERIES ALUMINIUM	91
3.10.1	GENERALITES.....	91
3.10.2	PARTICULARITES - NORMES.....	91
3.10.3	PROFILES	91
3.10.4	PLANS D'EXECUTION	92
3.10.4.1	Assemblage	92
3.10.4.2	Prototypes	92
3.10.4.3	Exécution.....	92
3.10.5	ETANCHEITE	92
3.10.6	MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	92
3.10.6.1	Précadres.....	92
3.10.6.2	Menuiseries aluminium	92
3.10.6.3	Vitrages.....	93
3.10.6.4	Quincailleries.....	94
3.10.6.5	Assemblages.....	94
3.10.7	PLAN D'EXECUTION - PROTOTYPES.....	94
3.10.8	CHOIX DES MATERIAUX	94
3.10.9	NOMENCLATURE ET LOCALISATION DES OUVRAGES	94
3.11	CHAPITRE XIX - PEINTURE.....	94
3.11.1	GENERALITES.....	94
3.11.1.1	Travaux à la charge du présent lot.....	94

3.11.1.2	Normes	94
3.11.1.3	Consistance des travaux.....	95
3.11.1.4	Analyse et contrôle origine des matériaux.....	95
3.11.1.5	Travaux préparatoires - réceptions des supports	96
3.11.1.6	Surfaces témoins	96
3.11.1.7	Réception.....	96
3.11.1.8	Choix des teintes	96
3.11.1.9	Nettoyage de réception.....	96
3.11.1.10	Enduit pelliculaire.....	96
3.11.2	TRAVAUX SOIGNES.....	97
3.11.2.1	Sur murs intérieurs et plafonds, y compris locaux humides.....	97
3.11.2.2	Sur murs extérieurs	97
3.11.2.3	Sur ouvrages en bois à peindre.....	97
3.11.2.4	Sur ouvrages métalliques	97
3.11.2.5	Peinture sur sol.....	97
3.11.3	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	97
3.11.4	COORDINATION	98
3.12	CHAPITRE XXI – ESPACES VERTS	99
3.12.1	QUALITE DES MATERIAUX.....	99
3.12.1.1	Terre végétale	99
3.12.1.2	Amendements et fertilisants.....	99
3.12.1.3	Plants	100
3.12.1.4	Qualité de l'engazonnement	100
3.12.1.5	Tuteurage pour les arbres	100
3.12.2	GARANTIE DE REPRISE ET TRAVAUX DE CONFORTMENT DES VEGETAUX.....	100
4	PLANS	101
5	Formulaires	102
5.1	Instructions pour l'établissement de l'offre	102
5.2	Fiche d'identification	103
5.2.1	Personne physique	103
5.2.2	Entité de droit privé/public ayant une forme juridique.....	104
5.2.3	Entité de droit public	105
5.2.4	Information bancaire.....	105
5.2.5	Sous-traitants.....	106
5.3	Formulaire d'offre - Prix	107
5.4	Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion.....	111
5.5	Déclaration intégrité soumissionnaires	113

5.6	Dossier de sélection – capacité économique	114
5.7	Dossier de sélection- Composition de l'équipe proposée	115
	Modèle de CV	115
5.8	Dossier de sélection- Déclaration sur l'honneur concernant le matériel dont le soumissionnaire disposera pour exécuter le marché	116
5.9	Dossier de sélection- Attestation de bonne exécution	116
5.10	Dossier de sélection- Sous-traitant éventuel.....	117
5.11	Documents à remettre – liste exhaustive.....	118
1.	Identification du soumissionnaire	118
4.	Déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires	118
5.12	Modèle Cautionnement (ne doit pas être joint à l'offre - à faire compléter uniquement en cas d'attribution).....	119

1. Dispositions administratives et contractuelles

1.1 Généralités

1.1.1 Dérogations à l'AR du 14.01.2013

Le chapitre 1.4 du présent cahier spécial des charges (CSC) contient les clauses administratives et contractuelles particulières applicables au présent marché public par dérogation à l'AR du 14.01.2013 ou qui complètent ou précisent celui-ci.

Dans le présent CSC, il est dérogé à l'article 26 des Règles Générales d'Exécution - RGE (AR du 14.01.2013).

1.1.2 Le pouvoir adjudicateur

Le pouvoir adjudicateur du présent marché public est Enabel, Agence belge de développement, société anonyme de droit public à finalité sociale, ayant son siège social à 147, rue Haute, 1000 Bruxelles (numéro d'entreprise 0264.814.354, RPM Bruxelles). Enabel se voit confier l'exclusivité de l'exécution, tant en Belgique qu'à l'étranger, des tâches de service public en matière de coopération bilatérale directe avec des pays partenaires. En outre, elle peut exécuter d'autres missions de coopération à la demande d'organismes d'intérêt public et développer des actions propres qui contribuent à ses objectifs.

Pour ce marché, Enabel est valablement représentée par Mr Ernesto PAPA, Intervention Manager du Pilier 2 et Cédric De BUEGER ECA.

1.1.3 Cadre institutionnel d'ENABEL

Le cadre de référence général dans lequel travaille ENABEL est :

- la loi belge du 19 mars 2013 relative à la Coopération au Développement¹ ;
- la Loi belge du 21 décembre 1998 portant création de la « Coopération Technique Belge » sous la forme d'une société de droit public² ;
- la loi du 23 novembre 2017 portant modification du nom de la Coopération technique belge et définition des missions et du fonctionnement d'Enabel, Agence belge de Développement, publiée au Moniteur belge du 11 décembre 2017.

Les développements suivants constituent eux aussi un fil rouge dans le travail d'ENABEL : citons, à titre de principaux exemples :

- sur le plan de la coopération internationale : les Objectifs de développement durable des Nations unies, la Déclaration de Paris sur l'harmonisation et l'alignement de l'aide ;
- sur le plan de la lutte contre la corruption : la loi du 8 mai 2007 portant assentiment à la Convention des Nations unies contre la corruption, faite à New York le 31 octobre 2003, ainsi que la loi du 10 février 1999 relative à la répression de la corruption transposant la Convention relative à la lutte contre la corruption de fonctionnaires étrangers dans des transactions commerciales internationales ;
- sur le plan du respect des droits humains : la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme des Nations unies (1948) ainsi que les 8 conventions de base de l'Organisation Internationale du Travail⁴ consacrant en particulier le droit à la liberté syndicale (C. n° 87), le droit d'organisation et de négociation collective de négociation (C. n° 98), l'interdiction du travail forcé (C. n° 29 et 105), l'interdiction de toute discrimination en matière de travail et de rémunération (C. n° 100 et 111), l'âge minimum fixé pour le travail des enfants (C. n° 138), l'interdiction des pires formes de ce travail (C. n° 182) ;

¹ M.B. du 30 décembre 1998, du 17 novembre 2001, du 6 juillet 2012, du 15 janvier 2013 et du 26 mars 2013.

² M.B. du 1er juillet 1999.

³ M.B. du 18 novembre 2008.

⁴ <http://www.ilo.org/ilolex/french/convdsp1.htm>.

- sur le plan du respect de l'environnement : La Convention-cadre sur les changements climatiques de Paris, le douze décembre deux mille quinze ;
- le premier contrat de gestion entre Enabel et l'Etat fédéral belge (approuvé par AR du 17.12.2017, MB 22.12.2017) qui arrête les règles et les conditions spéciales relatives à l'exercice des tâches de service public par Enabel pour le compte de l'Etat belge
- le Code éthique de Enabel de janvier 2019, ainsi que la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 et la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 ;

1.1.4 Règles régissant le marché

Sont e.a. d'application au présent marché public :

- La Loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics⁵ ;
- La Loi du 17 juin 2013 relative à la motivation, à l'information et aux voies de recours en matière de marchés publics et de certains marchés de travaux, de fournitures et de services⁶
- L'A.R. du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques⁵ ;
- L'A.R. du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics⁵ ;
- Les Circulaires du Premier Ministre en matière de marchés publics⁵.
- La Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019
- La Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019;
- Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (Règlement Général relatif à la Protection des données, ci-après RGPD) ;
- Loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.
 - la législation locale applicable relative à le harcèlement sexuel au travail' ou similaire]

Toute la réglementation belge sur les marchés publics peut être consultée sur www.publicprocurement.be, le code éthique et les politiques de Enabel mentionnées ci-dessus sur le site web de Enabel, ou <https://www.enabel.be/fr/content/lethique-enabel> ..

1.1.5 Définitions

Dans le cadre de ce marché, il faut comprendre par :

- Le soumissionnaire : la personne physique (m/f) ou morale qui introduit une offre ;
- L'adjudicataire / l'entrepreneur : le soumissionnaire à qui le marché est attribué ;
- Le pouvoir adjudicateur : Enabel, représentée par le Représentant résident de la Enabel en Guinée Bissau ;

⁵ Une version coordonnée de ce document peut être consultée sur www.publicprocurement.be .

⁶ M.B. du 21 juin 2013.

- L'offre : l'engagement du soumissionnaire d'exécuter le marché aux conditions qu'il présente ;
- Jours : A défaut d'indication dans le cahier spécial des charges et réglementation applicable, tous les jours s'entendent comme des jours calendrier ;
- Documents du marché : Avis de marché et cahier spécial des charges, y inclus les annexes et les documents auxquels ils se réfèrent ;
- Spécifications techniques : une spécification figurant dans un document définissant les caractéristiques requises d'un produit ou d'un service, telles que les niveaux de qualité, les niveaux de la performance environnementale, la conception pour tous les usages, y compris l'accès aux personnes handicapées, et l'évaluation de la conformité, de la propriété d'emploi, de l'utilisation du produit, sa sécurité ou ses dimensions, y compris les prescriptions applicables au produit en ce qui concerne la dénomination de vente, la terminologie, les symboles, les essais et méthodes d'essais, l'emballage, le marquage et l'étiquetage, les instructions d'utilisation, les processus et méthodes de production, ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité;
- Variante : un mode alternatif de conception ou d'exécution qui est introduit soit à la demande du pouvoir adjudicateur, soit à l'initiative du soumissionnaire ;
- Option : un élément accessoire et non strictement nécessaire à l'exécution du marché, qui est introduit soit à la demande du pouvoir adjudicateur, soit à l'initiative du soumissionnaire ;
- Métre récapitulatif : dans un marché de travaux, le document du marché qui fractionne les prestations en postes différents et précise pour chacun d'eux la quantité ou le mode de détermination du prix ;
- Les règles générales d'exécution RGE : les règles se trouvant dans l'AR du 14.01.2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics ;
- Le cahier spécial des charges (CSC) : le présent document ainsi que toutes ses annexes et documents auxquels il fait référence ;
- La pratique de corruption : toute proposition de donner ou consentir à offrir à quiconque un paiement illicite, un présent, une gratification ou une commission à titre d'incitation ou de récompense pour qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir des actes ayant trait à l'attribution du marché ou à l'exécution du marché conclu avec le pouvoir adjudicateur ;
- Le litige : l'action en justice.

Sous-traitant au sens de la réglementation relative aux marchés publics : l'opérateur économique proposé par un soumissionnaire ou un adjudicataire pour exécuter une partie du marché.

Responsable de traitement au sens du RGPD : la personne physique ou morale, l'autorité publique, le service ou un autre organisme qui, seul ou conjointement avec d'autres, détermine les finalités et les moyens du traitement

Sous-traitant au sens du RGPD : la personne physique ou morale, l'autorité publique, le service ou un autre organisme qui traite des données à caractère personnel pour le compte du responsable du traitement

Destinataire au sens du RGPD : la personne physique ou morale, l'autorité publique, le service ou tout autre organisme qui reçoit communication de données à caractère personnel, qu'il s'agisse ou non d'un tiers.

Donnée personnelle : toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable. Une personne physique identifiable est une personne physique qui peut être identifiée, directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant tel que le nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne ou à un ou plusieurs facteurs spécifiques de l'identité physique, physiologique, génétique, mentale, économique, culturelle ou sociale de cette personne physique.

1.1.6 Confidentialité

1.1.6.1 Traitement des données à caractère personnel

L'adjudicateur s'engage à traiter les données à caractères personnel qui lui seront communiquées dans le cadre de ce la présente procédure de marché public avec le plus grand soin, conformément à la législation sur la protection des données personnelles (le Règlement général sur la protection des données, RGPD). Dans les cas où la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel contient des exigences plus strictes, l'adjudicateur agira conformément à cette législation.

1.1.6.2 Confidentialité

Le soumissionnaire ou l'adjudicataire et Enabel sont tenus au secret à l'égard des tiers concernant toutes les informations confidentielles obtenues dans le cadre du présent marché et ne transmettront celles-ci à des tiers qu'après accord écrit et préalable de l'autre partie. Ils ne diffuseront ces informations confidentielles que parmi les préposés concernés par la mission. Ils garantissent que ces préposés seront dûment informés de leurs obligations de confidentialité et qu'ils les respecteront.

DÉCLARATION DE CONFIDENTIALITÉ D'ENABEL : Enabel est sensible à la protection de votre vie privée. Nous nous engageons à protéger et à traiter vos données à caractère personnel avec soin, transparence et dans le strict respect de la législation en matière de protection de la vie privée.

Voir aussi : <https://www.enabel.be/fr/content/declaration-de-confidentialite-denabel>

1.1.6.3 Obligations déontologiques

1.1.6.3.1 Tout manquement à se conformer à une ou plusieurs des clauses déontologiques peut aboutir à l'exclusion du candidat, du soumissionnaire ou de l'adjudicataire d'autres marchés publics pour Enabel.

1.1.6.3.2. Pendant la durée du marché, l'adjudicataire et son personnel respectent les droits de l'homme et s'engagent à ne pas heurter les usages politiques, culturels et religieux du pays bénéficiaire. Le soumissionnaire ou l'adjudicataire est tenu de respecter les normes fondamentales en matière de travail, convenues au plan international par l'Organisation Internationale du Travail (OIT), notamment les conventions sur la liberté syndicale et la négociation collective, sur l'élimination du travail forcé et obligatoire, sur l'élimination des discriminations en matière d'emploi et de profession et sur l'abolition du travail des enfants.

1.1.6.3.3. Conformément à la Politique concernant l'exploitation et les abus sexuels de Enabel, l'adjudicataire et son personnel ont le devoir de faire montre d'un comportement irréprochable à l'égard des bénéficiaires des projets et de la population locale en général. Il leur convient de s'abstenir de tout acte qui pourrait être considéré comme une forme d'exploitation ou d'abus sexuels et de s'approprier des principes de base et des directives repris dans cette politique.

1.1.6.3.4. Toute tentative d'un candidat ou d'un soumissionnaire visant à se procurer des informations confidentielles, à procéder à des ententes illicites avec des concurrents ou à

influencer le comité d'évaluation ou le pouvoir adjudicateur au cours de la procédure d'examen, de clarification, d'évaluation et de comparaison des offres et des candidatures entraîne le rejet de sa candidature ou de son offre.

1.1.6.3.5. De plus, afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit à l'adjudicataire d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux préposés du pouvoir adjudicateur concernés directement ou indirectement par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique.

1.1.6.3.6. L'adjudicataire du marché s'engage à fournir au pouvoir adjudicateur, à sa demande, toutes les pièces justificatives relatives aux conditions d'exécution du contrat. Le pouvoir adjudicateur pourra procéder à tout contrôle, sur pièces et sur place, qu'il estimerait nécessaire pour réunir des éléments de preuve sur une présomption de frais commerciaux inhabituels. L'adjudicataire ayant payé des dépenses commerciales inhabituelles est susceptible, selon la gravité des faits observés, de voir son contrat résilié ou d'être exclu de manière permanente.

1.1.6.3.7. Conformément à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels et la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption, les plaintes liées à des questions d'intégrité (fraude, corruption, exploitation ou abus sexuel ...) doivent être adressées au bureau d'intégrité via l'adresse <https://www.enabelintegrity.be>.

1.1.7 Droit applicable et tribunaux compétents

Le marché doit être exécuté et interprété conformément au droit belge.

Les parties s'engagent à remplir de bonne foi leurs engagements en vue d'assurer la bonne fin du marché.

En cas de litige ou de divergence d'opinion entre le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire, les parties se concerteront pour trouver une solution.

À défaut d'accord, les tribunaux de Bruxelles sont seuls compétents pour trouver une solution. Voir également point 4.14 Réclamations et requêtes (articles 73 de l'AR du 14.01.2013)

1.2 Objet et portée du marché

1.2.1 Nature du marché

Le présent marché est un marché de travaux.

1.2.2 Objet du marché

Le présent marché consiste en la Construction d'un espace Ado et d'un logement ICP au poste de santé de Ngane, conformément aux conditions du présent CSC.

1.2.3 Lots

Le marché n'est pas divisé en lot, il consiste en un tout indivisible.

1.2.4 Postes

Les postes sont détaillés dans les spécifications techniques et dans le bordereau des prix (voir point 3.3).

1.2.5 Durée du marché

Le marché débute à la notification de l'attribution et se termine à la réception définitive, prononcé un (01) an après la réception provisoire (durée de garantie).

L'ordre de service sera donné après l'implantation des travaux et la validation des plans d'exécution détaillé

1.2.6 Variantes

Chaque soumissionnaire ne peut introduire qu'une seule offre. Les variantes sont interdites.

1.2.7 Quantités

Les quantités fixées dans les bordereaux des prix sont des **quantités présumées** fournies à titre informatif.

Le soumissionnaire doit remettre les prix pour les quantités présumées qui sont fixées dans les bordereaux des prix (voir point 3.3 du présent CSC), mais seules les quantités effectivement exécutées seront admises au paiement, sur base des prix unitaires fixées dans le bordereau des prix.

Lorsque, indépendamment de toute modification apportée au marché par Enabel, les quantités réellement exécutées d'un poste du bordereau des prix dépassent le triple des quantités présumées ou sont inférieures à la moitié de ces quantités, chacune des parties peut demander la révision des prix unitaires et des délais initiaux.

1.3 Procédure

1.3.1 Mode de passation

Procédure négociée sans publication préalable en application de l'article 42 de la loi du 17 juin 2016.

1.3.2 Publicité

1.3.2.1 Publication officielle

Le présent CSC est publié sur le site Web d'ENABEL (www.enabel.be). Cette publication constitue une invitation à soumettre une offre.

1.3.3 Information

L'attribution de ce marché est coordonnée par Madame Sokhna SALL. Aussi longtemps que court la procédure, tous les contacts entre le pouvoir adjudicateur et les soumissionnaires (éventuels) concernant le présent marché se font exclusivement via ce service / cette personne et il est interdit aux soumissionnaires (éventuels) d'entrer en contact avec le

pouvoir adjudicateur d'une autre manière au sujet du présent marché, sauf disposition contraire dans le présent CSC.

Jusque huit (8) jours avant la date limite de dépôt des offres, les candidats-soumissionnaires peuvent poser des questions concernant le CSC et le marché, et ce conformément à l'article 44 de l'AR du 15.07.2011. Les questions seront posées par écrit à Mme Sokhna SALL (sokhna.sall@enabel.be) et il y sera répondu au fur et à mesure de leur réception. L'aperçu complet des questions posées sera disponible au plus tard six (6) jours de calendrier avant la date ultime de la remise des offres en envoyant un mail à l'adresse sokhna.sall@enabel.be <http://www.enabel.be/>

Jusqu'à la notification de la décision d'attribution, il ne sera donné aucune information sur l'évolution de la procédure.

Les documents de marchés seront accessibles gratuitement à l'adresse internet suivante : www.enabel.be.

Afin d'être en mesure d'introduire une offre en connaissance de cause, le soumissionnaire pourra visiter l'adresse internet ci-dessus.

Le soumissionnaire est censé introduire son offre en ayant pris connaissance et en tenant compte des rectifications éventuelles concernant le CSC qui sont publiées sur le site d'Enabel ou qui lui sont envoyées par courrier électronique. À cet effet, s'il a téléchargé le CSC sous forme électronique, il lui est vivement conseillé de transmettre ses coordonnées au gestionnaire de marchés publics mentionné ci-dessus et de se renseigner sur les éventuelles modifications ou informations complémentaires.

Le soumissionnaire est tenu de dénoncer immédiatement toute lacune, erreur ou omission dans les documents du marché qui rende impossible l'établissement de son prix ou la comparaison des offres, au plus tard dans un délai de 10 jours avant la date limite de réception des offres.

1.3.4 Offre

1.3.4.1 Données à mentionner dans l'offre

Le soumissionnaire est tenu d'utiliser le formulaire d'offre joint en annexe. A défaut d'utiliser ce formulaire, il supporte l'entière responsabilité de la parfaite concordance entre les documents qu'il a utilisés et le formulaire.

L'offre et les annexes jointes au formulaire d'offre sont rédigées en français.

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire renonce automatiquement à ses conditions générales ou particulières de vente, même si celles-ci sont mentionnées dans l'une ou l'autre annexe à son offre.

Le soumissionnaire indique clairement dans son offre quelle information est confidentielle et/ou se rapporte à des secrets techniques ou commerciaux et ne peut donc pas être divulguée par le pouvoir adjudicateur.

1.3.4.2 Durée de validité de l'offre

Les soumissionnaires restent liés par leur offre pendant un délai de 90 jours calendrier, à compter de la date limite de réception.

En cas de dépassement du délai visé ci-dessus, la validité de l'offre sera traitée lors des négociations.

1.3.4.3 Détermination, composantes et révision des prix

Tous les prix mentionnés dans le formulaire d'offre doivent être obligatoirement libellés en en EURO et en FCFA.

Le présent marché est un marché à bordereau de prix (sauf pour le poste 1 installation chantier qui est forfaitaire), ce qui signifie que seul le prix unitaire est forfaitaire. Le prix à payer sera obtenu en appliquant les prix unitaires mentionnés dans l'inventaire aux quantités réellement exécutées.

1.3.4.4 Eléments inclus dans le prix

Le soumissionnaire est censé avoir inclus dans les prix tant unitaires que globaux des marchés de travaux, tous les frais, mesures et charges quelconques inhérents à l'exécution du marché, à l'exception de la taxe sur la valeur ajoutée.

Sont inclus dans les prix tant unitaires que globaux des marchés de travaux, tous les frais, mesures et charges quelconques inhérents à l'exécution du marché, notamment :

1° le cas échéant, les mesures imposées par la législation en matière de sécurité et de santé des travailleurs lors de l'exécution de leur travail ;

2° tous les travaux et fournitures tels que étançonnages, blindages et épuisements, nécessaires pour empêcher les éboulements de terre et autres dégradations et pour y remédier le cas échéant ;

3° la parfaite conservation, le déplacement et la remise en place éventuels des câbles et canalisations qui pourraient être rencontrés dans les fouilles, terrassements ou dragages, pour autant que ces prestations ne soient pas légalement à la charge des propriétaires de ces câbles et canalisations ;

4° l'enlèvement, dans les limites des fouilles, terrassements ou dragages éventuellement nécessaires à l'exécution de l'ouvrage :

a) de terres, vases et graviers, pierres, moellons, enrochements de toute nature, débris de maçonneries, gazons, plantations, buissons, souches, racines, taillis, décombres et déchets ;

b) de tout élément rocheux quel que soit son volume lorsque les documents du marché mentionnent que les terrassements, fouilles et dragages sont exécutés en terrain réputé rocheux, et à défaut de cette mention, de tout élément rocheux, de tout massif de maçonnerie ou de béton dont le volume d'un seul tenant n'excède pas un demi-mètre cube ;

5° le transport et l'évacuation des produits de déblai, soit en dehors du domaine du pouvoir adjudicateur, soit aux lieux de remploi dans l'étendue des chantiers, soit aux lieux de dépôt prévus, suivant les prescriptions des documents du marché ;

6° tous frais généraux, frais accessoires et frais d'entretien pendant l'exécution et le délai de garantie ;

7° les droits de douane et d'accise sont également inclus dans le prix du marché tous les travaux qui, par leur nature, dépendent de ou sont liés à ceux qui sont décrits dans les documents du marché.

Sont également inclus dans le prix du marché tous les travaux qui, par leur nature, dépendent de ou sont liés à ceux qui sont décrits dans les documents du marché.

1.3.5 Introduction des offres

Le soumissionnaire doit introduire son offre au plus tard **le 17/10/2022 à 12h00.**

SOIT

par mail par email à l'adresse suivante : sokhna.sall@enabel.be

SOIT

Par la poste ou par remise contre accusé de réception (1 original et une copie, sous pli définitivement scellé, portant la mention : Pilier 2 Offre CSC – SEN 1803711-10040 Construction d'un espace Ado/logement ICP au poste de santé de Ngane à l'adresse suivante

: Enabel – Portefeuille bilatéral Pilier 2, Sotrac Mermoz, Lot n°52, BP 24474 Ouakam, Dakar

Le service est accessible, tous les jours ouvrables, (à l'adresse ci-dessus) pendant les heures de bureau : de 8h.30 à 13h et de 14h à 18h (voir adresse mentionnée au point a) ci-dessus.

Toute offre doit parvenir à Enabel avant la date et l'heure ultime de dépôt. Les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées. (Article 83 de l'AR Passation). Le soumissionnaire ne peut remettre qu'une offre par ce marché

1.3.5.1 Modification ou retrait d'une offre déjà introduite

Lorsqu'un soumissionnaire souhaite modifier ou retirer une offre déjà envoyée ou introduite, ceci doit se dérouler conformément aux dispositions des articles 43 et 85 de l'arrêté royal du 18 avril 2017.

Afin de modifier ou de retirer une offre déjà envoyée ou introduite, une déclaration écrite est exigée, correctement signée par le soumissionnaire ou par son mandataire. L'objet et la portée des modifications doivent être mentionnés de façon précise. Le retrait doit être inconditionnel.

Le retrait peut également être communiqué par télécopie, ou via un moyen électronique, pour autant qu'il soit confirmé par lettre recommandée déposée à la poste ou contre accusé de réception au plus tard le jour avant la date limite de réception des offres.

Ainsi, les modifications à une offre qui interviennent après la signature du rapport de dépôt, ainsi que son retrait donnent lieu à l'envoi d'un nouveau rapport de dépôt qui doit être signé conformément au paragraphe 1er.

L'objet et la portée des modifications doivent être indiqués avec précision.

Le retrait doit être pur et simple.

Lorsque le rapport de dépôt dressé à la suite des modifications ou du retrait visés à l'alinéa 1er, n'est pas revêtu de la signature visée au paragraphe 1er, la modification ou le retrait est d'office entaché de nullité. Cette nullité ne porte que sur les modifications ou le retrait et non sur l'offre elle-même.

1.3.6 Sélection des soumissionnaires

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire atteste qu'il ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion figurant aux articles 67 à 69 de la loi du 17 juin 2016 et aux articles 61 à 64 de l'A.R. du 18 avril 2017.

Le pouvoir adjudicateur vérifiera l'exactitude de cette déclaration sur l'honneur dans le chef du soumissionnaire dont l'offre est la mieux classée.

A cette fin, il demandera au soumissionnaire concerné par les moyens les plus rapides et endéans le délai qu'il détermine de fournir les renseignements ou documents permettant de vérifier sa situation personnelle.

Le pouvoir adjudicateur demandera lui-même les renseignements ou documents qu'il peut obtenir gratuitement par des moyens électroniques auprès des services qui en sont les gestionnaires.

Par la signature de la déclaration sur l'honneur se trouvant au formulaire 5.3 du présent CSC, le soumissionnaire atteste qu'il ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion figurant aux articles 67 à 70 de la loi du 17 juin 2016 et aux articles 61 à 64 de l'A.R. du 18 avril 2017.

En plus de cette déclaration sur l'honneur à signer, il sera par ailleurs demandé, avant toute attribution, au soumissionnaire le mieux classé de transmettre à Enabel documents suivants :

- 1) **Extrait du casier judiciaire** au nom du soumissionnaire (personne morale) ou de son représentant (personne physique) dans le cas où il n'existe pas de casier judiciaire pour les personnes morales

- 2) **Attestation de régularité des cotisations sociales** (document justifiant que le soumissionnaire est en règle en matière de paiement des cotisations sociales) ;
- 3) **Attestation de régularité fiscale** (document justifiant que le soumissionnaire est en règle en matière de paiement des impôts et taxes)

Le caractère récent des documents susvisés est établi dans la mesure où ces derniers datent de moins de trois mois par rapport à la date ultime de dépôt des offres.

Le soumissionnaire peut joindre ces documents directement à son offre.

Si les documents ne sont pas joints, le soumissionnaire doit être en mesure de fournir les documents listés ci-dessus dans les 5 jours ouvrables suivant la demande de l'adjudicateur.

Si le soumissionnaire ne transmet pas le ou les documents demandés dans le délai fixé, l'adjudicateur se réserve le droit d'exclure le soumissionnaire.

Il est vivement conseillé aux soumissionnaires de ne pas attendre la demande de l'adjudicateur et de demander le plus rapidement possible auprès des autorités compétentes du pays dans lequel ils sont établis, les documents qu'ils n'auraient pas joints à leur offre. En effet, les délais pour l'obtention de certains documents peuvent être longs.

1.3.6.1 Critères de sélection

Le soumissionnaire est, en outre, tenu de démontrer à l'aide des documents demandés dans le « Dossier de sélection » qu'il est suffisamment capable, tant du point de vue économique et financier que du point de vue technique, de mener à bien le présent marché public.

Seules les offres des soumissionnaires qui satisfont aux critères de sélection sont prises en considération pour participer à la comparaison des offres sur la base des critères d'attribution repris ci-dessous, dans la mesure où ces offres sont régulières.

Déclaration chiffre d'affaires

Le soumissionnaire doit avoir réalisé, au cours des trois derniers exercices, une moyenne de chiffres d'affaires annuels au moins égale à **150.000 €**.

Il joindra à son offre une déclaration relative au chiffre d'affaires total réalisé pendant les trois derniers exercices (2021,2020,2019).

Remarque : Enabel peut à tout moment demander au soumissionnaire de lui transmettre les éléments probants démontrant l'exactitude de la déclaration sur l'honneur. En cas de déclaration mensongère, le soumissionnaire s'expose aux mesures prévues par la réglementation (notamment exclusion de son offre et des marchés futurs d'Enabel pour une durée de 3 ans).

Equipe proposée

Le soumissionnaire doit joindre à son offre les CV des membres de son personnel qui répondent aux **exigences minimales reprises** ci-après :

- Un (01) Technicien supérieur en génie civil (ou équivalent) avec 5 ans d'expérience ayant réalisé au moins deux (02) marchés de construction dont un en tant que conducteur des travaux ;
- Un chef de chantier Maçon avec une expérience au moins dix ans (10) dans le domaine ;
- Une équipe composée de maçons, ferrailleur, coffreur, carreleur, peintre, etc.

Déclaration sur l'honneur liste des équipements

Le soumissionnaire doit joindre à son offre une déclaration sur l'honneur dans laquelle il détaille les équipements et matériels divers appropriés dont il dispose pour exécuter le marché.

Attestations de bonne exécution

Le soumissionnaire joint à son offre deux (2) attestations de bonne exécution de travaux similaires réalisés au cours des 5 dernières années, signées par le commanditaire des travaux.

Sous-Traitance éventuelle

L'indication de la part du marché que l'entrepreneur a éventuellement l'intention de sous-traiter.

1.3.6.2 Modalités d'examen des offres et régularité des offres

Dans une première phase, les offres introduites par les soumissionnaires sélectionnés seront examinées sur le plan de la régularité formelle et matérielle. Les offres irrégulières seront rejetées.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de faire régulariser les irrégularités dans l'offre des soumissionnaires durant les négociations.

Dans une seconde phase, les offres régulières formellement et matériellement seront examinées sur le plan du fond par une commission d'évaluation. Le pouvoir adjudicateur limitera le nombre d'offres à négocier en appliquant les critères d'attribution précisés dans les documents du marché. Cet examen sera réalisé sur la base des critères d'attribution mentionnés dans le présent cahier spécial des charges et a pour but de composer une shortlist de soumissionnaires avec lesquels des négociations seront menées. Le maximum de soumissionnaires pourra être repris dans la shortlist.

Ensuite vient la phase des négociations. Le pouvoir adjudicateur peut négocier avec les soumissionnaires les offres initiales et toutes les offres ultérieures que ceux-ci ont présentées, à l'exception des offres finales, en vue d'améliorer leur contenu. Les exigences minimales et les critères d'attribution ne font pas l'objet de négociations. Cependant, le pouvoir adjudicateur peut également décider de ne pas négocier. Dans ce cas l'offre initiale vaut comme offre définitive.

Lorsque le pouvoir adjudicateur entend conclure les négociations, il en informera les soumissionnaires restant en lice et fixera une date limite commune pour la présentation d'éventuelles BAFO. Après la clôture des négociations, les BAFO seront confrontées aux critères d'exclusion, aux critères de sélection ainsi qu'aux critères d'attribution. Le soumissionnaire dont la BAFO présente le meilleur rapport qualité/prix (donc celui qui obtient le meilleur score sur la base des critères d'attribution mentionnés ci-après) sera désigné comme adjudicataire pour le présent marché.

1.3.7 Critères d'attribution

Le pouvoir adjudicateur choisira l'offre régulière qu'il juge économiquement la plus avantageuse en tenant compte de l'unique critère du prix, qui sera évalué suivant la formule suivante :

Prix de l'offre X = Prix de l'offre la moins chère x 100 %

Prix de l'offre X

1.3.8 Attribution du marché

Le marché sera attribué au soumissionnaire qui aura remis l'offre régulière évaluée la moins disante sur la base de l'unique critère du prix.

Il faut néanmoins remarquer que, conformément à l’art. 85 de la loi du 17 juin 2016, il n’existe aucune obligation pour le pouvoir adjudicateur d’attribuer le marché.

Le pouvoir adjudicateur peut soit renoncer à passer le marché, soit refaire la procédure, au besoin suivant un autre mode.

1.3.9 Conclusion du contrat

Conformément à l’art. 88 de l’A.R. du 18 avril 2017, le marché a lieu par la notification au soumissionnaire choisi de l’approbation de son offre.

Le contrat intégral consiste dès lors en un marché attribué par Enabel au soumissionnaire choisi conformément au :

- Le présent CSC et ses annexes ;
- L’offre approuvée de l’adjudicataire et toutes ses annexes ;
- La lettre recommandée portant notification de la décision d’attribution ;
- Le cas échéant, les documents éventuels ultérieurs, acceptés et signés par les deux parties.

Dans un objectif de transparence, Enabel s’engage à publier annuellement une liste des attributaires de ses marchés. Par l’introduction de son offre, l’adjudicataire du marché se déclare d’accord avec la publication du titre du contrat, la nature et l’objet du contrat, son nom et localité, ainsi que le montant du contrat.

Le présent chapitre de ce CSC contient les clauses particulières applicables au présent marché public par dérogation aux 'Règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics' de l'AR du 14 janvier 2013, ci-après 'RGE' ou qui complètent ou précisent celui-ci. Les articles indiqués ci-dessus (entre parenthèses) renvoient aux articles des RGE. En l'absence d'indication, les dispositions pertinentes des RGE sont intégralement d'application.

Dans ce CSC, il est dérogé à l'article 26 des RGE.

2.1 Définitions (art. 2)

Dans le cadre de ce marché, il faut comprendre par :

- fonctionnaire dirigeant : le fonctionnaire, ou toute autre personne, chargé de la direction et du contrôle de l'exécution du marché ;
- cautionnement : garantie financière donnée par l'adjudicataire de ses obligations jusqu'à complète et bonne exécution du marché ;
- réception : constatation par le pouvoir adjudicateur de la conformité aux règles de l'art ainsi qu'aux conditions du marché de tout ou partie des travaux, fournitures ou services exécutés par l'adjudicataire ;
- acompte : paiement d'une partie du marché après service fait et accepté ;
- avance : paiement d'une partie du marché avant service fait et accepté ;
- avenant : convention établie entre les parties liées par le marché en cours d'exécution du marché et ayant pour objet une modification des documents qui y sont applicables ;

2.2 Utilisation des moyens électroniques (art. 10)

L'utilisation des moyens électroniques pour les échanges durant l'exécution du marché est permise sauf quand indiqué différemment dans le présent CSC.

Dans ces derniers cas, les notifications du pouvoir adjudicateur sont adressées au domicile ou au siège social mentionné dans l'offre

2.3 Fonctionnaire dirigeant (art. 11)

La direction et le contrôle de l'exécution du marché sont confiés à Monsieur **Ernesto PAPA**, assisté par **Monsieur Abdou KANE**.

Une fois le marché conclu, le fonctionnaire dirigeant est l'interlocuteur principal de l'entrepreneur. Toute la correspondance et toutes les questions concernant l'exécution du marché lui seront adressées, sauf mention contraire expresse dans ce CSC (voir notamment

Le fonctionnaire dirigeant a pleine compétence pour ce qui concerne le suivi de l'exécution du marché, y compris la délivrance d'ordres de service, l'établissement de procès-verbaux et d'états des lieux, l'approbation des services, des états d'avancements et des décomptes. Il peut ordonner toutes les modifications au marché qui se rapportent à son objet et qui restent dans ses limites.

Ne font toutefois pas partie de sa compétence : la signature d'avenants ainsi que toute autre décision ou accord impliquant une dérogation aux clauses et conditions essentielles du marché. Pour de telles décisions, le pouvoir adjudicateur est représenté comme stipulé au point Le pouvoir adjudicateur.

Le fonctionnaire dirigeant n'est en aucun cas habilité à modifier les modalités (p. ex., délais d'exécution, ...) du contrat, même si l'impact financier devait être nul ou négatif. Tout engagement, modification ou accord dérogeant aux conditions stipulées dans le CSC et qui n'a pas été notifié par le pouvoir adjudicateur doit être considéré comme nul.

2.4 Sous-traitants (art. 12 à 15)

Le fait que l'adjudicataire confie tout ou partie de ses engagements à des sous-traitants ne dégage pas sa responsabilité envers le pouvoir adjudicateur. Celui-ci ne se reconnaît aucun lien contractuel avec ces tiers.

L'adjudicataire reste, dans tous les cas, seul responsable vis-à-vis du pouvoir adjudicateur.

L'entrepreneur s'engage à faire exécuter le marché par les personnes indiquées dans l'offre, sauf cas de force majeure. Les personnes mentionnées ou leurs remplaçants sont tous censés participer effectivement à la réalisation du marché. Les remplaçants doivent être agréés par le pouvoir adjudicateur.

Le contractant ne peut pas sous-traiter, sous-louer, déléguer ou transférer autrement la totalité ou plus de 40% pour cent de la valeur des travaux.

Lorsque l'adjudicataire recrute un sous-traitant pour mener des activités de traitement spécifiques pour le compte du pouvoir adjudicateur, les mêmes obligations en matière de protection des données que celles à charge de l'adjudicataire sont imposées à ce sous-traitant par contrat ou tout autre acte juridique.

De la même manière, l'adjudicataire respectera et fera respecter par ses sous-traitants, les dispositions du Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (Règlement Général relatif à la Protection des données, ci-après RGPD). Un audit éventuel des traitements opérés pourrait être réalisé par le pouvoir adjudicateur en vue de valider sa conformité à cette législation.

2.5 Confidentialité (art. 18)

Les connaissances et renseignements recueillis par l'Adjudicataire, en ce compris par toutes les personnes en charge de la mission ainsi que par toutes autres personnes intervenant dans le cadre du présent marché sont strictement confidentiels.

En aucun cas les informations recueillies, peu importe leur origine et leur nature, ne pourront être transmises à des tiers sous quelque forme que ce soit.

Toutes les parties, intervenant directement ou indirectement sont donc tenues au devoir de discrétion.

Conformément à l'article 18 de l'A.R. du 14 /01/2013 relatif aux règles générales d'exécution des marchés publics, le Soumissionnaire ou l'Adjudicataire s'engage à considérer et à traiter de manière strictement confidentiels, toutes informations, tous faits, tous documents et/ou toutes données, quels qu'en soient la nature et le support, qui lui auront été communiqués, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, ou auxquels il aura accès, directement ou indirectement, dans le cadre ou à l'occasion du présent marché. Les informations confidentielles couvrent notamment, sans que cette liste soit limitative, l'existence même du présent marché.

A ce titre, il s'engage notamment :

- à respecter et à faire respecter la stricte confidentialité de ces éléments, et à prendre toutes précautions utiles afin d'en préserver le secret (ces précautions ne pouvant en aucun cas être inférieures à celles prises par le Soumissionnaire pour la protection de ses propres informations confidentielles) ;
- à ne consulter, utiliser et/ou exploiter, directement ou indirectement, l'ensemble des éléments précités que dans la mesure strictement nécessaire à la préparation et, le cas

échéant, à l'exécution du présent marché (en ayant notamment égard aux dispositions législatives en matière de protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel) ;

- à ne pas reproduire, distribuer, divulguer, transmettre ou autrement mettre à disposition de tiers les éléments précités, en totalité ou en partie, et sous quelque forme que ce soit, à moins d'avoir obtenu l'accord préalable et écrit du Pouvoir Adjudicateur ;
- à restituer, à première demande du Pouvoir Adjudicateur, les éléments précités ;
- d'une manière générale, à ne pas divulguer directement ou indirectement aux tiers, que ce soit à titre publicitaire ou à n'importe quel autre titre, l'existence et/ou le contenu du présent marché, ni le fait que le Soumissionnaire ou l'Adjudicataire exécute celui-ci pour le Pouvoir Adjudicateur, ni, le cas échéant, les résultats obtenus dans ce cadre, à moins d'avoir obtenu l'accord préalable et écrit du Pouvoir Adjudicateur. »

2.6 Protection des données personnelles

L'adjudicateur s'engage à traiter les données à caractères personnel qui lui seront communiquées en réponse à cet appel d'offre avec le plus grand soin, conformément à la législation sur la protection des données personnelles (le Règlement général sur la protection des données, RGPD). Dans les cas où la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel contient des exigences plus strictes, l'adjudicateur agira conformément à cette législation.

2.7 Droits intellectuels (art. 19 à 23)

Le pouvoir adjudicateur n'acquiert pas les droits de propriété intellectuelle nés, mis au point ou utilisés à l'occasion de l'exécution du marché.

Sans préjudice de l'alinéa 1er et sauf disposition contraire dans les documents du marché, lorsque l'objet de celui-ci consiste en la création, la fabrication ou le développement de dessins et modèles, de signes distinctifs, le pouvoir adjudicateur en acquiert la propriété intellectuelle, ainsi que le droit de les déposer, de les faire enregistrer et de les faire protéger.

En ce qui concerne les noms de domaine créés à l'occasion d'un marché, le pouvoir adjudicateur acquiert également le droit de les enregistrer et de les protéger, sauf disposition contraire dans les documents du marché.

Lorsque le pouvoir adjudicateur n'acquiert pas les droits de propriété intellectuelle, il obtient une licence d'exploitation des résultats protégés par le droit de la propriété intellectuelle pour les modes d'exploitation mentionnés dans les documents du marché.

Le pouvoir adjudicateur énumère dans les documents du marché les modes d'exploitation pour lesquels il entend obtenir une licence.

2.8 Assurances (art. 24)

L'adjudicataire contracte les assurances couvrant sa responsabilité en matière d'accidents de travail et sa responsabilité civile vis-à-vis des tiers lors de l'exécution du marché.

L'adjudicataire contracte également toute autre assurance imposée par les documents du marché.

Dans un délai de trente jours à compter de la conclusion du marché, l'adjudicataire justifie qu'il a souscrit ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie requise par les documents du marché.

À tout moment durant l'exécution du marché, l'adjudicataire produit cette attestation, dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande du pouvoir adjudicateur.

2.9 Cautionnement (art. 25 à 33)

Le cautionnement est fixé à 5% du montant total, hors TVA, du marché. Le montant ainsi obtenu est arrondi à la dizaine d'euro supérieure.

Le cautionnement peut être constitué conformément aux dispositions légales et réglementaires, soit en numéraire, ou en fonds publics, soit sous forme de cautionnement collectif.

Le cautionnement peut également être constitué par une garantie accordée par un établissement de crédit satisfaisant au prescrit de la législation relative au statut et au contrôle des établissements de crédit ou par une entreprise d'assurances satisfaisant au prescrit de la législation relative au contrôle des entreprises d'assurances et agréée pour la branche 15 (caution).

Par dérogation à l'article 26, le cautionnement peut être établi via un établissement dont le siège social se situe dans un des pays de destination des services. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'accepter ou non la constitution du cautionnement via cet établissement. L'adjudicataire mentionnera le nom et l'adresse de cet établissement dans l'offre.

La dérogation est motivée pour laisser l'opportunité aux éventuels soumissionnaires locaux d'introduire offre.

L'adjudicataire doit, dans les trente jours calendrier suivant le jour de la conclusion du marché, justifier la constitution du cautionnement par lui-même ou par un tiers, de l'une des façons suivantes:

- 1° lorsqu'il s'agit de numéraire, par le virement du montant au numéro de compte bpost banque de la Caisse des Dépôts et Consignations Complétez le plus précisément possible le formulaire suivant :
https://finances.belgium.be/sites/default/files/01_marche_public.pdf (PDF, 1.34 Mo), et renvoyez-le à l'adresse e-mail info.cdcck@minfin.fed.be
- 2° lorsqu'il s'agit de fonds publics, par le dépôt de ceux-ci entre les mains du caissier de l'Etat au siège de la Banque nationale à Bruxelles ou dans l'une de ses agences en province, pour compte de la Caisse des Dépôts et Consignations, ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire
- 3° lorsqu'il s'agit d'un cautionnement collectif, par le dépôt par une société exerçant légalement cette activité, d'un acte de caution solidaire auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire
- 4° lorsqu'il s'agit d'une garantie, par l'acte d'engagement de l'établissement de crédit ou de l'entreprise d'assurances.

Cette justification se donne, selon le cas, par la production au pouvoir adjudicateur :

- 1° soit du récépissé de dépôt de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire
- 2° soit d'un avis de débit remis par l'établissement de crédit ou l'entreprise d'assurances
- 3° soit de la reconnaissance de dépôt délivrée par le caissier de l'Etat ou par un organisme public remplissant une fonction similaire
- 4° soit de l'original de l'acte de caution solidaire visé par la Caisse des Dépôts et Consignations ou par un organisme public remplissant une fonction similaire

- 5° soit de l'original de l'acte d'engagement établi par l'établissement de crédit ou l'entreprise d'assurances accordant une garantie.

Ces documents, signés par le déposant, indiquent au profit de qui le cautionnement est constitué, son affectation précise par l'indication sommaire de l'objet du marché et de la référence des documents du marché, ainsi que le nom, le prénom et l'adresse complète de l'adjudicataire et éventuellement, du tiers qui a effectué le dépôt pour compte, avec la mention "bailleur de fonds" ou "mandataire", suivant le cas.

Le délai de trente jours calendrier visé ci-avant est suspendu pendant la période de fermeture de l'entreprise de l'adjudicataire pour les jours de vacances annuelles payés et les jours de repos compensatoires prévus par voie réglementaire ou dans une convention collective de travail rendue obligatoire.

La preuve de la constitution du cautionnement doit être envoyée à l'adresse qui sera mentionnée dans la notification de la conclusion du marché.

La demande de l'adjudicataire de procéder à la réception :

- 1° en cas de réception provisoire : tient lieu de demande de libération de la première moitié du cautionnement
- 2° en cas de réception définitive : tient lieu de demande de libération de la seconde moitié du cautionnement, ou, si une réception provisoire n'est pas prévue, de demande de libération de la totalité de celui-ci.

2.10 Conformité de l'exécution (art. 34)

Les travaux doivent être conformes sous tous les rapports aux documents du marché. Même en l'absence de spécifications techniques mentionnées dans les documents du marché, ils répondent en tous points aux règles de l'art.

2.11 Plans, documents et objets établis par le pouvoir adjudicateur (art. 35)

S'il le demande, l'adjudicataire reçoit gratuitement et dans la mesure du possible de manière électronique une collection complète de copies des plans qui ont servi de base à l'attribution du marché. Le pouvoir adjudicateur est responsable de la conformité de ces copies aux plans originaux.

L'adjudicataire conserve et tient à la disposition du pouvoir adjudicateur tous les documents et la correspondance se rapportant à l'attribution et à l'exécution du marché jusqu'à la réception définitive.

2.12 Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire (art. 36)

L'adjudicataire établit à ses frais tous les plans de détail et d'exécution qui lui sont nécessaires pour mener le marché à bonne fin.

Les documents du marché indiquent les plans qui sont à approuver par l'adjudicateur, lequel dispose d'un délai de trente jours pour l'approbation ou le refus des plans à compter de la date à laquelle ceux-ci lui sont présentés.

Les documents éventuellement corrigés sont représentés à l'adjudicateur qui dispose d'un délai de quinze jours pour leur approbation, pour autant que les corrections demandées ne résultent pas d'exigences nouvelles de sa part.

2.12.1 Planning de chantier

La façon d'introduire le planning est à convenir avec le fonctionnaire dirigeant.

Le premier planning est à introduire dans **les 15 jours calendrier** qui suivent la notification de l'approbation de l'offre et une mise à jour mensuelle est obligatoire en cours de chantier.

Ce projet de planning de chantier renseigne, outre les délais nécessaires aux travaux proprement dits "in situ", la durée des diverses prestations préalables telles que notamment l'établissement des documents prescrits dans les clauses techniques, plans d'exécution et de détails, notes de calculs, sélection des matériels et matériaux, y compris l'approbation des documents correspondants, les approvisionnements, le travail en atelier ou en usine, les essais préalables et de conformité, etc.

Après étude, remarques et approbation de l'adjudicateur, le planning devient contractuel.

2.12.2 Planning directeur

L'entrepreneur s'oblige à fournir un planning directeur à l'approbation de l'adjudicateur et à ses conseils, dans les 15 jours calendrier qui suivent la notification de la conclusion du marché.

Ce planning devra anticiper suffisamment les situations pour permettre l'adjudicateur de prendre les décisions ou donner les réponses ou fournir les documents qui lui incombent.

Le planning directeur sera mis à jour au minimum mensuellement et devra rester cohérent avec le planning de chantier. Il sera coordonné avec le planning de chantier et sera établi sur le même document.

L'adjudicataire assure seul la gestion du planning de toutes les activités nécessaires à la réalisation du présent marché.

En particulier, il prévoira :

- la fixation des dates pour la fourniture de plans d'exécution qui lui sont nécessaires,
- la passation des commandes à ses fournisseurs et sous-traitants,
- la présentation en temps utile d'échantillons et de fiches techniques de produits soumis à réception technique préalable,
- la prise de mesure des ouvrages et le délai de fabrication en atelier.
- l'indication des dates au plus tard concernant les décisions à prendre par le pouvoir adjudicateur,
- l'indication des dates ultimes pour la conclusion d'ordres modificatifs en cours d'élaboration,
- l'indication des dates ultimes pour l'achèvement de travaux exécutés par d'autres entreprises,
- les relevés, en temps utiles, de dimensions d'ouvrages, - etc.

2.12.3 Documents d'exécution

Ces plans tiennent compte du cahier spécial des charges et des prescriptions techniques, des esquisses d'intention de l'auteur de projet et des plans généraux d'architecture, de stabilité et de techniques spéciales annexées au présent cahier spécial des charges.

Tous les plans d'exécution et de détails sont à soumettre à l'approbation de l'adjudicateur accompagnés des notes de calculs, agréments et fiches techniques et notamment ceux relatifs aux travaux et équipements ci-après dont la liste n'est pas limitative :

- rempiètements sur base des travaux
- stabilité : plans dalles, colonnes, escaliers, poutrelles et éléments préfabriqués éventuels

- étanchéités
- finitions des locaux (murs, sol et plafond)
- égouttage intérieur et extérieur
- bordereau des pierres
- recouvrement de toit, charpenterie pour toiture
- façades
- cloisons
- faux-plafonds
- mobilier sur base des documents d'adjudication
- plan pour disposition de luminaires
- plan de menuiseries métalliques (garde-corps, main-courante, passerelles, auvent)
- menuiseries extérieures, bordereau des menuiseries intérieures
- plans des techniques spéciales

Le fonctionnaire dirigeant pourra refuser des fiches techniques, partielles, incomplètes ou trop commerciales n'apportant pas les renseignements techniques nécessaires à l'examen et à l'approbation

Pour la quincaillerie, le chauffage, l'électricité, la robinetterie ou toute pièce similaire, des échantillons seront présentés à l'agrément du Fonctionnaire dirigeant lequel se référera, à cet effet, à l'avis de l'auteur de projet et le modèle agréé restera sur le chantier jusqu'au moment du placement de la dernière pièce du genre.

A la demande du Pouvoir adjudicateur, l'Entrepreneur fournira également, en cours d'exécution, les documents ci-après :

- des échantillons de matériaux proposés correspondant aux fiches techniques.
- les cartes des teintes pour déterminer les choix,
- les rapports d'essais, notices techniques, agréments techniques, fiches techniques, etc.
- des produits ou matériel utilisés dans le cadre du présent marché

2.12.4 Etablissement des Plans "As Built"

En cours d'exécution, les plans sont corrigés et mis à jour par l'Entrepreneur dans les moindres détails de manière à reproduire avec exactitude les ouvrages et installations ainsi que leurs particularités tels qu'ils ont été réellement exécutés.

Après l'achèvement des travaux, et en vue de la Réception Provisoire des ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de remettre les plans et schémas complets des ouvrages et installations tels qu'ils auront été réalisés.

Après l'achèvement des travaux et pour la Réception Provisoire, l'Entrepreneur est tenu de remettre un dossier technique comprenant :

- les spécifications techniques avec marques, types, provenance du matériel installé,

- les notices d'utilisation, comportant un manuel explicatif du fonctionnement de tous les équipements,
- les notices d'entretien contenant l'ensemble des prescriptions nécessaires à l'entretien et à la maintenance des équipements (contrôles et travaux d'entretien périodique, liste et codification des pièces de rechange...),
- les rapports d'essais, réglages et mises au point.

2.13 Modifications du marché (art. 37 à 38/19 et 80)

2.13.1 Remplacement de l'adjudicataire (art. 38/3)

Pour autant qu'il remplisse les critères de sélection ainsi que les critères d'exclusions repris dans le présent document, un nouvel adjudicataire peut remplacer l'adjudicataire avec qui le marché initial a été conclu dans les cas autres que ceux prévus à l'art. 38/3 des RGE.

L'adjudicataire introduit sa demande le plus rapidement possible par envoi recommandé, en précisant les raisons de ce remplacement, et en fournissant un inventaire détaillé de l'état des fournitures déjà exécutées déjà faites, les coordonnées relatives au nouvel adjudicataire, ainsi que les documents et certificats auxquels le pouvoir adjudicateur n'a pas accès gratuitement.

Le remplacement fera l'objet d'un avenant daté et signé par les trois parties. L'adjudicataire initial reste responsable vis à vis du pouvoir adjudicateur pour l'exécution de la partie restante du marché.

2.13.2 Révision des prix (art. 38/7)

Pour le présent marché, aucune révision des prix n'est possible.

2.13.3 Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l'adjudicateur durant l'exécution (art. 38/12)

L'adjudicateur se réserve le droit de suspendre l'exécution du marché pendant une période donnée, notamment lorsqu'il estime que le marché ne peut pas être exécuté sans inconvénient à ce moment-là.

Le délai d'exécution est prolongé à concurrence du retard occasionné par cette suspension, pour autant que le délai contractuel ne soit pas expiré. Lorsque ce délai est expiré, une remise d'amende pour retard d'exécution sera consentie.

Lorsque les prestations sont suspendues, sur la base de la présente clause, l'adjudicataire est tenu de prendre, à ses frais, toutes les précautions nécessaires pour préserver les prestations déjà exécutées et les matériaux, des dégradations pouvant provenir de conditions météorologiques défavorables, de vol ou d'autres actes de malveillance.

L'adjudicataire a droit à des dommages et intérêts pour les suspensions ordonnées par l'adjudicateur lorsque :

- la suspension dépasse au total un vingtième du délai d'exécution et au moins dix jours ouvrables ou quinze jours de calendrier, selon que le délai d'exécution est exprimé en jours ouvrables ou en jours de calendrier;
- la suspension n'est pas due à des conditions météorologiques défavorables ;
- la suspension a lieu endéans le délai d'exécution du marché.

Dans les trente jours de leur survenance ou de la date à laquelle l'adjudicataire ou le pouvoir adjudicateur aurait normalement dû en avoir connaissance, l'adjudicataire dénonce les faits ou les circonstances de manière succincte au pouvoir adjudicateur et décrit de manière précise leur sur le déroulement et le coût du marché.

Il est rappelé que conformément à l'article 80 de l'AR du 14/01/2013, l'entrepreneur est tenu de poursuivre les travaux sans interruption, nonobstant les contestations auxquelles peut donner lieu la détermination de prix nouveaux.

Tout ordre modifiant le marché, en cours d'exécution du contrat, est donné par écrit.

Toutefois, les modifications de portée mineure peuvent ne faire l'objet que d'inscriptions au journal des travaux.

Les ordres ou les inscriptions indiquent les changements à apporter aux clauses initiales du marché ainsi qu'aux plans.

2.13.4 Fixation des prix unitaires ou globaux – Calcul du prix

Les prix unitaires ou globaux des travaux modifiés, que l'entrepreneur est tenu d'exécuter, sont déterminés dans l'ordre de priorité suivant :

1. selon les prix unitaires ou globaux de l'offre approuvée ;
2. A défaut, selon des prix unitaires ou globaux déduits de l'offre approuvée ;
3. A défaut, selon des prix unitaires ou globaux d'un autre marché d'Enabel ;
4. A défaut, selon des prix unitaires ou globaux à convenir pour l'occasion.

Dans ce dernier cas, L'entrepreneur doit justifier le nouveau prix unitaire en le détaillant en fournitures, homme-heures, heures de matériel et frais généraux et bénéfices.

2.13.5 Fixation des prix unitaires ou globaux – Procédure à respecter

L'entrepreneur introduit sa proposition pour la réalisation des prestations complémentaires ou ses nouveaux prix au plus tard dans les 10 jours calendrier de la demande du fonctionnaire dirigeant (à moins que ce dernier ne spécifie un délai plus court) et, avant l'exécution des travaux considérés. Cette proposition est introduite sur base d'une fiche type qui lui sera fournie par le fonctionnaire dirigeant et sera accompagnée de toutes les annexes et justifications nécessaires.

Cette fiche de prix convenus est établie sur base du modèle établi par Enabel. L'entrepreneur y joint au minimum les annexes et documents suivants :

- l'ordre modificatif donné par le pouvoir adjudicateur et plus généralement la justification de la modification des travaux,
- le calcul des nouveaux prix unitaires ou globaux
- les quantités à mettre en œuvre pour les postes existants et les nouveaux postes,
- le cas échéant, les offres des sous-traitants ou fournisseurs consultés,
- les autres documents qu'il estime pertinent.

Après exécution de la prestation, et au plus tard, lors de l'établissement du décompte final, l'entrepreneur transmet au fonctionnaire dirigeant les factures que lui ont adressées les sous-traitants et fournisseurs. Il atteste sur ces factures qu'il n'a reçu pour celles-ci aucune note de crédit ou compensation du fournisseur ou du sous-traitant.

Lorsque l'entrepreneur reste en défaut de fournir une proposition acceptable de nouveaux prix ou si le pouvoir adjudicateur estime que la proposition fournie est inacceptable, le pouvoir adjudicateur fixe d'office le nouveau prix unitaire ou global, tous les droits de l'entrepreneur restant saufs.

2.13.6 Circonstances imprévisibles

L'adjudicataire n'a droit en principe à aucune modification des conditions contractuelles pour des circonstances quelconques auxquelles le pouvoir adjudicateur est resté étranger.

Une décision de l'Etat belge de suspendre la coopération avec le pays partenaire est considérée être des circonstances imprévisibles au sens du présent article. En cas de rupture ou de cessation des activités par l'Etat belge qui implique donc le financement de ce marché, Enabel mettra en œuvre les moyens raisonnables pour convenir d'un montant maximum d'indemnisation.

2.14 Contrôle et surveillance du marché

2.14.1 Etendue du contrôle et de la surveillance (art. 39)

Le pouvoir adjudicateur peut faire surveiller ou contrôler partout la préparation ou la réalisation des prestations par tous moyens appropriés.

L'adjudicataire est tenu de donner aux délégués du pouvoir adjudicateur tous les renseignements nécessaires et toutes les facilités pour remplir leur mission.

L'adjudicataire ne peut se prévaloir du fait qu'une surveillance ou un contrôle a été exercé par le pouvoir adjudicateur pour prétendre être dégagé de sa responsabilité lorsque les prestations sont refusées ultérieurement pour défauts quelconques.

2.14.2 Modes de réception technique (art. 41)

En matière de réception technique, il y a lieu de distinguer :

1° la réception technique préalable au sens de l'article 42 ;

2° la réception technique a posteriori au sens de l'article 43 ;

Le pouvoir adjudicateur peut renoncer à tout ou partie des réceptions techniques lorsque l'adjudicataire prouve que les produits ont été contrôlés par un organisme indépendant lors de leur production, conformément aux spécifications des documents du marché. Est à cet égard assimilée à la procédure nationale d'attestation de conformité toute autre procédure de certification instaurée dans un Etat membre de l'Union européenne et jugée équivalente.

2.14.3 Réception technique préalable (art. 42)

En règle générale, les produits ne peuvent être mis en oeuvre s'ils n'ont été, au préalable, réceptionnés par le fonctionnaire dirigeant ou son délégué.

Tout le matériel proposé fait l'objet d'une approbation du pouvoir adjudicateur. Cette approbation est obtenue sur base de fiches techniques préalables qui sont élaborées par l'Entrepreneur et transmises au fonctionnaire dirigeant.

Les fiches techniques présentent globalement le matériel et donnent les spécifications et les sélections retenues dans le cadre du projet.

Le pouvoir adjudicateur refuse de recevoir des fiches techniques, partielles, incomplètes n'apportant pas les renseignements techniques nécessaires à l'examen et à l'approbation.

Dès que les remarques sont en possession de l'Entrepreneur celui-ci en tient compte et complète la fiche technique dans le but de la faire approuver.

La réception technique peut être opérée à différents stades de la production.

Les produits qui, à un stade déterminé, ne satisfont pas aux vérifications imposées, sont déclarés ne pas se trouver en état de réception technique.

La demande de l'adjudicataire est considérée comme non avenue. Une nouvelle demande est introduite lorsque le produit se trouve prêt pour la réception.

L'adjudicataire est responsable de la garde et de la conservation de ces divers produits eu égard aux risques encourus par son entreprise et ce, jusqu'à la réception provisoire des travaux.

Sauf pour les produits agréés, les coûts liés à la réception technique préalable sont à charge de l'entrepreneur.

En tous cas, ces coûts englobent :

- les frais liés aux prestations des réceptionnaires ; ceux-ci englobent les indemnités de déplacement et de séjour des réceptionnaires.
- les frais liés au prélèvement d'échantillons, à l'emballage et au transport des échantillons, quel que soit l'endroit où a lieu le contrôle,
- les frais liés aux essais (préparatifs, fabrication des pièces d'épreuve, coût des essais à proprement parler (à cet effet, les circulaires relatives à la fixation des tarifs des essais sont d'application)).
- les frais liés au remplacement des produits présentant des défauts ou avaries.

2.14.3.1 Réception technique à posteriori (art. 43)

Une réception technique a posteriori sera impérativement organisée pour les travaux ou parties d'équipement qui seraient cachés après l'achèvement des travaux.

2.14.4 Délai d'exécution (art 76)

L'entrepreneur doit terminer les travaux dans un délai de **cinq (05) mois** à compter de la date de mobilisation.

2.14.5 Mise à disposition de terrains (art 77)

L'entrepreneur s'assure à ses frais, de la disposition de tous les terrains qui lui sont nécessaires pour l'installation de ses chantiers, les approvisionnements, la préparation et la manutention des matériaux de même que ceux nécessaires à la mise en dépôt de terres arables, des terres provenant des déblais reconnus impropres à leur réutilisation en remblai, des produits de démolition, des déchets généralement quelconques et des terres en excès.

Il est responsable, vis-à-vis des riverains, de tout dégât occasionné aux propriétés privées lors de l'exécution des travaux ou de la mise en dépôt des matériaux.

Les palissades ne peuvent être utilisées comme support de publicité.

Aucune publicité n'est admise sur l'emprise des chantiers, hormis les panneaux "Info-Chantier".

2.14.6 Conditions relatives au personnel (art. 78)

Toutes les dispositions légales, réglementaires ou conventionnelles relatives aux conditions générales de travail, à la sécurité et à l'hygiène sont applicables à tout le personnel du chantier.

L'entrepreneur, toute personne agissant en qualité de sous-traitant à quelque stade que ce soit et toute personne mettant du personnel à disposition, sont tenus de payer à leur personnel respectif les salaires, suppléments de salaires et indemnités aux taux fixés, soit par la loi, soit par des conventions collectives conclues par des conventions d'entreprises.

En permanence, l'entrepreneur tient à la disposition de l'adjudicateur, à un endroit du chantier que celui-ci désigne, la liste mise à jour quotidiennement de tout le personnel qu'il occupe sur le chantier.

Cette liste contient au moins les renseignements individuels suivants :

le nom; le prénom; l'occupation réelle par journée effectuée sur le chantier; la date de naissance; le métier; la qualification;

La personne de contact désignée par l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du présent contrat avec le pouvoir adjudicateur devra maîtriser les langues suivantes : français.

2.14.7 Organisation du chantier (art 79)

L'entrepreneur se conforme aux dispositions légales et réglementaires régissant notamment la bâtisse, la voirie, l'hygiène, la protection du travail, ainsi qu'aux dispositions des conventions collectives, nationales, régionales, locales ou d'entreprises.

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu d'assurer la police du chantier pendant la durée des travaux et de prendre, dans l'intérêt tant de ses préposés que des délégués du pouvoir adjudicateur et des tiers, toutes les mesures requises en vue de garantir leur sécurité.

L'entrepreneur prend, sous son entière responsabilité et à ses frais, toutes les mesures indispensables pour assurer la protection, la conservation et l'intégrité des constructions et ouvrages existants. Il prend aussi toutes les précautions requises par l'art de bâtir et par les circonstances spéciales pour sauvegarder les propriétés voisines et éviter que, par sa faute, des troubles y soient provoqués.

L'entrepreneur prend, à ses frais, toutes les mesures voulues pour signaler tant de jour que de nuit ou par temps de brouillard, les chantiers et les dépôts qui empiètent sur les endroits normalement livrés à la circulation tant des véhicules que des piétons. Il est tenu de clôturer complètement ses chantiers tant le long des trottoirs provisoires ou définitifs, que le long des voies provisoires ou définitives réservées à la circulation automobile. Ces clôtures et palissades assureront également la protection du chantier pendant toute la durée de celui-ci, contre toute intrusion étrangère aux besoins du chantier.

L'entrepreneur fournira un panneau d'information spécifiquement réalisé dans le cadre de ce chantier aux dimensions et selon le modèle fournit par le Pouvoir Adjudicateur préalablement au démarrage des travaux.

Le panneau d'information sera posé au début du chantier, le long de la voie publique à un endroit à définir par le Pouvoir Adjudicateur.

2.14.8 Moyens de contrôle (art. 82)

L'entrepreneur informe le pouvoir adjudicateur du lieu précis de l'exécution des travaux en cours sur le chantier, dans ses ateliers et usines ainsi que chez ses sous-traitants ou fournisseurs.

Sans préjudice des réceptions techniques à effectuer sur chantier, l'entrepreneur assure en tout temps au fonctionnaire dirigeant et aux délégués désignés par le pouvoir adjudicateur le libre accès aux lieux de production, en vue du contrôle de la stricte application du marché, notamment en ce qui concerne l'origine et les qualités des produits.

Si l'entrepreneur met en œuvre des produits n'ayant pas été réceptionnés ou ne satisfaisant pas aux prescriptions du cahier des charges, le fonctionnaire dirigeant ou son délégué peut interdire la poursuite des travaux en cause, jusqu'à ce que ces produits refusés soient remplacés par d'autres qui satisfont aux conditions du marché, sans que cette décision engendre une prolongation du délai d'exécution ou un droit quelconque à indemnisation. La décision est notifiée à l'entrepreneur par procès-verbal.

2.14.9 Journal des travaux (art. 83)

Dès la réception de la notification de la conclusion du marché, l'entrepreneur met les Journaux de Travaux nécessaires à la disposition d'Enabel.

Dès le début des travaux, l'entrepreneur est tenu de fournir quotidiennement et en 2 exemplaires aux délégués du pouvoir adjudicateur, tous les renseignements nécessaires à l'établissement du journal des travaux. Il s'agit notamment :

- conditions atmosphériques ;

- interruptions de chantier dues à des conditions météorologiques défavorables
- les heures de travail;
- le nombre et la qualité des ouvriers occupés sur chantier
- les matériaux approvisionnés;
- le matériel effectivement utilisé et le matériel hors service ;
- les événements imprévus ;
- les ordres modificatifs de portées mineures ;
- les attachements et quantités réalisées pour chacun des postes et dans chacune des zones de chantier. Les attachements constituent la représentation exacte et détaillée de tous les ouvrages exécutés, en quantité, dimension et poids.

Des retards dans la mise à disposition des documents susmentionnés peuvent donner lieu à l'application des pénalités.

A défaut d'avoir formulé ses observations dans la forme et le délai précités, l'entrepreneur est censé être d'accord avec les mentions du journal des travaux et des attachements détaillés.

Lorsque ses observations ne sont pas jugées fondées, l'entrepreneur en est informé par lettre recommandée.

2.14.10 Responsabilité de l'entrepreneur (art. 84)

L'entrepreneur est responsable de la totalité des travaux exécutés par lui-même ou par ses sous-traitants jusqu'à la réception définitive de leur ensemble. Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur effectue à l'ouvrage, à mesure des besoins, tous les travaux et réparations nécessaires pour le remettre et le maintenir en bon état de fonctionnement.

Les réparations des dégradations se font conformément aux instructions du pouvoir adjudicateur.

2.14.11 Tolérance zéro exploitation et abus sexuels

En application de sa Politique concernant l'exploitation et les abus sexuels de juin 2019, Enabel applique une tolérance zéro en ce qui concerne l'ensemble des conduites fautives ayant une incidence sur la crédibilité professionnelle du soumissionnaire.

2.14.12 Moyens d'action du pouvoir adjudicateur (art. 44-51 et 85-88)

Le défaut de l'adjudicataire ne s'apprécie pas uniquement par rapport aux travaux mêmes, mais également par rapport à l'ensemble de ses obligations.

Afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit à l'entrepreneur d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux préposés du pouvoir adjudicateur concernés directement ou indirectement par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique.

En cas d'infraction, le pouvoir adjudicateur pourra lui infliger une pénalité forfaitaire par infraction allant jusqu'au triple du montant obtenu par la somme des valeurs (estimées) de l'avantage offert au préposé et de l'avantage que l'adjudicataire espérait obtenir en offrant l'avantage au préposé. Le pouvoir adjudicateur jugera souverainement de l'application de cette pénalité et de sa hauteur.

De plus, lorsqu' il y a soupçon d'une fraude ou d'une malfaçon en cours d'exécution, l'entrepreneur peut être requis de démolir tout ou partie de l'ouvrage exécuté et de le reconstruire. Les frais de cette démolition et de cette reconstruction sont à la charge de l'entrepreneur ou de l'adjudicateur, suivant que le soupçon se trouve vérifié ou non.

Cette clause ne fait pas préjudice à l'application éventuelle des autres mesures d'office prévues au RGE, notamment la résiliation unilatérale du marché et/ou l'exclusion des marchés du pouvoir adjudicateur pour une durée déterminée.

2.14.13 Défaut d'exécution (art. 44)

L'adjudicataire est considéré en défaut d'exécution du marché :

1° lorsque les prestations ne sont pas exécutées dans les conditions définies par les documents du marché ;

2° à tout moment, lorsque les prestations ne sont pas poursuivies de telle manière qu'elles puissent être entièrement terminées aux dates fixées ;

3° lorsqu'il ne suit pas les ordres écrits, valablement donnés par le pouvoir adjudicateur.

Tous les manquements aux clauses du marché, y compris la non-observation des ordres du pouvoir adjudicateur, sont constatés par un procès-verbal dont une copie est transmise immédiatement à l'adjudicataire par lettre recommandée ou par équivalent.

L'adjudicataire est tenu de réparer sans délai ses manquements. Il peut faire valoir ses moyens de défense par lettre recommandée ou par équivalent adressée au pouvoir adjudicateur dans les quinze jours suivant le jour déterminé par la date de l'envoi du procès-verbal. Son silence est considéré, après ce délai, comme une reconnaissance des faits constatés.

Les manquements constatés à sa charge rendent l'adjudicataire passible d'une ou de plusieurs des mesures prévues aux articles 45 à 49, 86 et 87.

2.14.14 Pénalités (art. 45)

Pénalités spéciales

En raison de l'importance des travaux, sont affectés, sans mise en demeure et par la seule infraction, d'une pénalité journalière de 250 EUR par jour calendrier de non-exécution :

- 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.
- Absence aux réunions de chantier ou de coordination : une pénalité par absence sera 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 ou ordre de service du pouvoir adjudicateur par le biais du fonctionnaire dirigeant : dans les cas où les listes d'observation résultant des visites de chantier, notamment lors de « bon à peindre », ou réception, ne seraient pas satisfaites dans le délai prescrit par le fonctionnaire dirigeant, l'adjudicataire sera pénalisé par jour calendrier de retard jusqu'à exécution.
- Modification d'un des membres du personnel clé sans accord préalable du Pouvoir Adjudicateur : une pénalité forfaitaire par jour de défaut est appliquée, prenant fin lorsque, soit le fonctionnaire dirigeant obtient l'accord du pouvoir adjudicateur 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

Lorsqu'un manquement à l'une des dispositions visées ci-dessus est constaté conformément à l'article 44 § 2 AR 14.01.2013, le pouvoir adjudicateur peut accorder un délai à

l'entrepreneur pour faire disparaître le manquement et l'avertir de cette disparition par lettre recommandée. Dans ce cas, ce délai est notifié à l'adjudicataire en même temps que le P.V. de constat dont question à l'article 44 § 2 AR 14/01/13.

Si aucun délai n'est indiqué dans la lettre recommandée, le l'adjudicataire est tenu de réparer sans délai les manquements.

2.14.14.1 Amendes pour retard (art. 46 e.s. et 86)

Les amendes pour retard sont indépendantes des pénalités prévues à l'article 45. Elles sont dues, sans mise en demeure, par la seule expiration du délai d'exécution sans intervention d'un procès-verbal et appliquées de plein droit pour la totalité des jours de retard.

Les amendes sont calculés selon la formule mentionnée à l'article 86 §1er.

Nonobstant l'application des amendes pour retard, l'adjudicataire reste garant vis-à-vis du pouvoir adjudicateur des dommages et intérêts dont celui-ci est, le cas échéant, redevable à des tiers du fait du retard dans l'exécution du marché.

Au cas où les travaux faisant l'objet du présent cahier des charges n'étaient pas terminés dans les délais prévus au point 1.4.18, l'amende suivante sera appliquée d'office par jour ouvrable de retard, sans mise en demeure, par la seule expiration des délais en question :

$$R = 0,45 * ((M * n^2) / N^2)$$

Dans laquelle :

R = le montant des amendes à appliquer pour un retard de n jours ouvrables ;

M = le montant initial du marché ;

N = le nombre de jours ouvrables prévus dès l'origine pour exécution du marché ;

n = le nombre de jours ouvrables de retard.

Toutefois, si le facteur M ne dépasse pas 75.000 euros et que, en même temps, N ne dépasse pas cent cinquante jours ouvrables, le dénominateur N² est remplacé par 150 x N.

Si le marché comporte plusieurs parties ou plusieurs phases ayant chacune leur délai N et leur montant M propres, chacune d'elles est assimilée à un marché distinct pour l'application des amendes.

Si, sans fixer de parties ou de phases, le cahier spécial des charges stipule que les délais partiels sont de rigueur, l'inobservation de ceux-ci est sanctionnée par des amendes particulières prévues au cahier spécial des charges, ou, à défaut de pareille clause, par des amendes calculées suivant la formule visée à l'art.86§1 de l'A.R. du 14.01.2013, dans laquelle les facteurs M et N se rapportent au marché total. Toutefois, le maximum des amendes afférentes à chaque délai partiel de P jours ouvrables est de :

$$R_{par} = (M / 20) * (P / N)$$

2.14.14.2 Mesures d'office (art. 47 et 87)

Lorsque, à l'expiration du délai indiqué à l'article 44, § 2, pour faire valoir ses moyens de défense, l'adjudicataire est resté inactif ou a présenté des moyens jugés non justifiés par le pouvoir adjudicateur, celui-ci peut recourir aux mesures d'office décrites au paragraphe 2.

Le pouvoir adjudicateur peut toutefois recourir aux mesures d'office sans attendre l'expiration du délai indiqué à l'article 44, § 2, lorsqu'au préalable, l'adjudicataire a expressément reconnu les manquements constatés.

Les mesures d'office sont :

1° la résiliation unilatérale du marché. Dans ce cas, la totalité du cautionnement ou, à défaut de constitution, un montant équivalent, est acquise de plein droit au pouvoir adjudicateur à titre de dommages et intérêts forfaitaires. Cette mesure exclut l'application de toute amende du chef de retard d'exécution pour la partie résiliée ;

2° l'exécution en gestion propre de tout ou partie du marché non exécuté ;

3° la conclusion d'un ou de plusieurs marchés pour compte avec un ou plusieurs tiers pour tout ou partie du marché restant à exécuter.

Les mesures prévues à l'alinéa 1er, 2° et 3°, sont appliquées aux frais, risques et périls de l'adjudicataire défaillant. Toutefois, les amendes et pénalités qui sont appliquées lors de l'exécution d'un marché pour compte sont à charge du nouvel adjudicataire.

2.14.14.3 Autres sanctions (art. 48)

Sans préjudice des sanctions prévues dans le présent cahier spécial des charges, l'adjudicataire en défaut d'exécution peut être exclu par le pouvoir adjudicateur de ses marchés pour une période de trois ans. L'intéressé est préalablement entendu en ses moyens de défense et la décision motivée lui est notifiée.

2.14.15 Réceptions, garantie et fin du marché (art. 64-65 et 91-92)

2.14.15.1 Réception des travaux exécutés (art. 64-65 et 91-92)

Les travaux seront suivis de près pendant leur exécution par le fonctionnaire dirigeant. Les prestations ne sont réceptionnées qu'après avoir satisfait aux vérifications, aux réceptions techniques et aux épreuves prescrites.

Il est prévu une réception provisoire à l'issue de l'exécution des travaux qui font l'objet du marché et, à l'expiration d'un délai de garantie, une réception définitive qui marque l'achèvement complet du marché.

La prise de possession totale ou partielle de l'ouvrage par l'adjudicateur ne peut valoir réception provisoire.

Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de vérification de trente jours à compter de la date de la fin totale ou partielle des travaux, constatée conformément aux modalités fixées dans les documents du marché, pour procéder aux formalités de réception et en notifier le résultat à l'entrepreneur.

Lorsque l'ouvrage est terminé à la date fixée pour son achèvement, et pour autant que les résultats des vérifications des réceptions techniques et des épreuves prescrites soient connus, il est dressé dans les quinze jours de la date précitée, selon le cas, un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

Lorsque l'ouvrage est terminé avant ou après cette date, l'entrepreneur en donne connaissance, par envoi recommandé ou envoi électronique assurant de manière équivalente la date exacte de l'envoi, au fonctionnaire dirigeant et demande, par la même occasion, de procéder à la réception provisoire. Dans les quinze jours qui suivent le jour de la réception de la demande de l'entrepreneur, et pour autant que les résultats des vérifications des réceptions techniques et des épreuves prescrites soient connus, il est dressé un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

Le délai de garantie prend cours à la date à laquelle la réception provisoire est accordée et est de un (1) an.

Dans les quinze jours précédant le jour de l'expiration du délai de garantie, il est, selon le cas, dressé un procès-verbal de réception définitive ou de refus de réception.

L'entrepreneur est responsable de la totalité des travaux exécutés par lui-même ou par ses sous-traitants jusqu'à la réception définitive de leur ensemble.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur effectue à l'ouvrage, à mesure des besoins, tous les travaux et réparations nécessaires pour le remettre et le maintenir en bon état de fonctionnement.

Toutefois, après la réception provisoire, l'entrepreneur ne répond pas des dommages dont les causes ne lui sont pas imputables.

L'adjudicataire qui, pendant le délai de garantie, refait certains ouvrages ou certaines parties d'ouvrages, est tenu de remettre en état les parties environnantes (telles que peintures, tapisseries, parquets, etc...) auxquelles des dommages ou dégâts ont été causés du fait de la réfection entreprise.

Dans les propriétés occupées, bâties ou non, l'adjudicataire ne peut, du fait de ses travaux, ni porter entrave ni créer un danger de quelque nature que ce soit à cette occupation. Il est tenu de prendre, à ses frais, toutes les mesures nécessaires à cette fin.

Pendant le délai de garantie, d'une durée de 2 ans, l'entrepreneur effectue à l'ouvrage, à mesure des besoins, tous les travaux et réparations nécessaires pour le remettre et le maintenir en bon état de fonctionnement.

A partir de la réception provisoire et sans préjudice des dispositions du paragraphe 1er relatives à ses obligations pendant le délai de garantie, l'entrepreneur répond de la solidité de l'ouvrage et de la bonne exécution des travaux conformément aux articles 1792 et 2270 du Code civil.

Toute infraction aux obligations incombant à l'adjudicataire durant la période de garantie fera l'objet d'un procès-verbal et de l'application des mesures d'offices, conformément à l'article 44 du RGE.

2.14.16 Prix du marché en cas de retard d'exécution (art 94)

Le prix des travaux effectués pendant une période de retard imputable à l'entrepreneur est calculé suivant celui des procédés ci-après qui se révèle le plus avantageux pour le pouvoir adjudicateur :

- soit en attribuant aux éléments constitutifs des prix prévus contractuellement pour la révision, les valeurs applicables pendant la période de retard considérée;
- soit en attribuant à chacun de ces éléments, une valeur moyenne (E) établie de la façon suivante :

$$E = \frac{e_1 \times t_1 + e_2 \times t_2 + \dots + (e_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

$$t_1 + t_2 + \dots + t_n$$

dans laquelle :

$e_1, e_2, \dots, e_n$, représentent les valeurs successives de l'élément considéré pendant le délai contractuel, éventuellement prolongé dans la mesure où le retard n'est pas imputable à l'entrepreneur;

$t_1, t_2, \dots, t_n$, représentent les temps d'application correspondants de ces valeurs, exprimés en mois de trente jours, chaque fraction du mois étant négligée et les temps de suspension de l'exécution du marché n'étant pas pris en considération.

La valeur de E est calculée jusqu'à la deuxième décimale.

2.14.17 Conditions générales de paiement des travaux (art. 66 es et 95)

Le paiement interviendra au plus tard 30 jours après introduction et acceptation de la facture.

La facture contient le détail complet des travaux qui justifient le paiement. La facture est signée et datée, et porte la mention « certifié sincère et véritable et arrêté à la somme totale de € (montant en toutes lettres) », ainsi que la référence du marché et le nom du fonctionnaire dirigeant. La facture qui ne porte pas cette référence ne pourra pas être payée.

L'adresse de facturation est :

Enabel, PILIER 2, Sotrac Mermoz, Lot n°52, BP24474 Ouakam, Dakar.

A l'attention de Erik De Niet

Le paiement se fait sur la base des états d'avancement mensuels, établis par l'Entrepreneur et le surveillant permanent, et approuvés par le fonctionnaire dirigeant.

L'état d'avancement reprendra pour chaque poste :

- Les quantités totales à réaliser selon les mesures de départ ;
- Les quantités déjà réalisées et enregistrées dans l'état d'avancement du décompte précédent ;
- Les quantités réalisées dans le décompte ;
- Les prix unitaires de la commande ;
- Les prix totaux des quantités réalisées au cours du mois pour chaque poste ;
- Le prix total de la facture du mois

Attention : il est entendu qu'aucune avance ne peut être demandée et le paiement ne sera effectué que pour des prestations accomplies et acceptées.

Le paiement s'effectue exclusivement par virement bancaire.

2.14.18 Litiges (art. 73)

Tous les litiges relatifs à l'exécution de ce marché sont exclusivement tranchés par les tribunaux compétents de l'arrondissement judiciaire de Bruxelles. La langue véhiculaire est le français ou le néerlandais.

Le pouvoir adjudicateur n'est en aucun cas responsable des dommages causés à des personnes ou à des biens qui sont la conséquence directe ou indirecte des activités nécessaires à l'exécution de ce marché. L'adjudicataire garantit le pouvoir adjudicateur contre toute action en dommages et intérêts par des tiers à cet égard.

En cas de « litige », c'est-à-dire d'action en justice, la correspondance devra (également) être envoyée à l'adresse suivante :

Enabel s.a.

Cellule juridique du service Logistique et Achats (L&A)

À l'attention de Mme Inge Janssens

rue Haute 147

1000 Bruxelles

Belgique

3 Spécifications techniques

3.1 CHAPITRE I - DISPOSITIONS GENERALES

3.1.1 DESCRIPTIONS GENERALES

Pour l'exécution des ouvrages, l'ensemble des conditions sont indiquées dans le CCTP. Le présent CCTP est indivisible. L'entrepreneur reconnaît en avoir pris connaissance dans son intégralité. Il est établi pour fixer le plus exactement possible, le programme général des travaux, la nature des matériaux, les modes de construction et de contrôle des ouvrages.

3.1.2 PROGRAMME DES TRAVAUX

Les travaux comprennent plusieurs composantes :

La démolition et déposes comprenant :

- Décapage terre végétale y /c évacuation gravats.

Et la construction :

- D'un bâtiment en R+1 plus terrasse, de surface totale 590 m²,

DONNEES DE BASE

La configuration du bâtiment : cf au plan archi en annexes.

3.1.3 PLANS - CCTP - NOTES DE CALCUL - DESSINS D'EXECUTION

Il est précisé que les plans annexés au présent DAO ont pour but de faire connaître le programme général de la construction, le mode de bâtir et les matériaux à utiliser. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de modifier éventuellement les dispositions initiales des ouvrages en cours de travaux, avec l'accord du Maître de l'Ouvrage.

Le CCTP, les devis quantitatifs et estimatifs ainsi que les plans constituent des documents complémentaires qui se complètent. Les descriptions y figurant ne sont donc pas limitatives et l'entreprise devra exécuter comme étant compris dans son offre, tous les travaux (même s'ils ne sont pas précisés explicitement dans le présent CCTP ou sur les plans annexés) qui résulteraient des règles de l'art ou des normes en vigueur, ou qui seraient nécessaires pour assurer le parfait achèvement des ouvrages.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur adressera au Maître d'œuvre un **programme général d'exécution** dans lequel seront fournies les dispositions qu'il se propose d'adopter pour remplir les conditions du marché, notamment :

- un planning détaillé des travaux effectué sous Ms Project et faisant clairement ressortir l'enchaînement des tâches ;
- le planning de remise des études et plans d'exécution complémentaires ;
- le plan d'installation de chantier ;
- L'organigramme du personnel, les CV du personnel d'encadrement et la liste du personnel prévu ;
- le matériel utilisé dans le chantier ;
- les procédures d'exécution des différents corps d'état ;
- le plan d'assurance qualité ;
- le plan de gestion en matière d'Hygiène, Sécurité et Environnement ;
- les prévisions de sous-traitance.

Au démarrage des travaux, le Maître d'œuvre remettra à l'Entrepreneur l'ensemble des plans d'exécution réalisés en phase d'exécution et relatifs au béton armé, l'électricité, la plomberie, la téléphonie, l'informatique, les VRD, etc.

L'entrepreneur peut soumettre ses plans d'exécution qui doivent recevoir la validation du Maître d'ouvrage avant utilisation.

3.1.4 PLANNING

Le planning remis dans l'offre de l'entreprise est contractuel : il est signé par l'entrepreneur lors de la remise de son offre.

Une demande de modification peut être effectuée par l'entrepreneur, par lettre séparée, lors de la signature de son contrat. Si celle-ci est compatible avec le délai global, elle pourra être prise en considération.

Aucune modification du délai global ne sera admise après adjudication. Le planning contractuel intègre les éléments climatiques (hivernage) et festifs prévisibles. Aucune réclamation ne sera donc admise sur ces points.

3.1.5 Démolitions

L'entrepreneur devra procéder aux démolitions et à l'évacuation des gravats (fondations en béton armé, maçonneries, plancher, etc ...), à l'abatage des arbres gênants et au dessouchage avant travaux de terrassements

Les méthodes de démolitions sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur qui précisera les dispositions opératoires liées aux pratiques professionnelles du BTP.

Il est toutefois spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions en vigueur qui lui seront données par les organismes compétents, notamment les services de l'Urbanisme et de la Mairie. Les gravats issus des matériaux en béton et maçonneries démolis devront être évacués à la décharge publique.

Les portes, fenêtres et grilles métalliques déposés lors de la démolition devront être restituées au Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur devra assurer dans tous les cas, les objectifs de « Chantier à faibles nuisances » et notamment limiter les nuisances vis-à-vis :

- des riverains ;
- des ouvriers ;
- de l'environnement.

Il garantira le Maître d'Ouvrage contre tout recours des voisins. Le constat contradictoire sera effectué avant commencement des démolitions.

Tous les matériaux deviennent propriété de l'entrepreneur.

3.1.6 IMPLANTATION ET PIQUETAGE

L'Entrepreneur prendra le terrain dans l'état où il se trouve. Il fera son affaire la démolition des constructions existantes, le nettoyage du site, les arrachages d'arbres ou arbustes, souches, etc. qui pourraient se trouver sur l'emplacement des constructions projetées.

L'entrepreneur sera considéré comme ayant une parfaite connaissance de la nature du terrain, ayant visité le site, prospecté le sol et le sous-sol avant d'établir sa soumission.

Tous les travaux d'implantation et d'aménagement des infrastructures seront à la charge de l'entrepreneur. Ils seront exécutés suivant les plans et sous sa responsabilité.

L'implantation comprendra :

- l'implantation des cantonnements de chantier ;
- l'implantation et le piquetage de tous les axes importants des bâtiments ;

- la détermination et la matérialisation des repères de niveaux ;
- le contrôle de positionnement des parois principales en cours de chantier.

Le trait de niveau du Gros œuvre servira de ligne repère à tous les autres corps d'état. Le trait de niveau doit être battu à 1 m sur toute la structure verticale, à l'intérieur des constructions et à tous les niveaux, et visible pendant toute la durée des travaux. L'Entreprise veillera à sa conservation jusqu'à la fin du chantier.

3.1.7 INSTALLATION DE CHANTIER

3.1.7.1 Bureau de chantier

Outre les locaux nécessités pour ses propres besoins, l'Entrepreneur devra prévoir dans son offre pour :

- l'aménagement d'une salle de réunion pour 06 personnes ;
- Une imprimante multifonctionnelle

Il en assurera l'entretien pendant toute la durée du chantier et le confort.

3.1.7.2 Voies de chantier, plateformes de travail

L'Entrepreneur devra faire son affaire personnelle les travaux d'aménagement et d'accès pour les passages de camions. Il ne pourra réclamer aucune plus-value pour supplément d'aménagement, apport de matériaux, etc.

L'offre de l'entreprise inclut :

- L'entretien et la remise en état des voiries existantes endommagées pendant les travaux,
- L'acquittement auprès des Services Publics de tous droits d'occupation de la voirie,
- Toutes sujétions découlant des ordonnances de police en vigueur,
- La création de toutes voies, plates-formes nécessaires à la circulation des engins de chantier, etc.
- La démolition de ces plateformes et évacuation des matériaux aux décharges publiques, et apport de remblais en lieu et place, à la fin des travaux
- La protection et la sécurité sur les voies d'accès.
- La protection et la sécurité vis à vis des tiers : La protection et la sécurité des personnes et véhicules concernant toutes les parties du chantier en contact avec les voies publiques et les propriétés voisines, ainsi que les voies publiques avoisinantes elles-mêmes.

L'Entrepreneur étudie les mesures et les dispositifs de protection en conformité avec les règlements en vigueur, documents d'hygiène et sécurité et règlements communaux.

Cela concerne notamment :

- L'aménagement des voies de circulation, des trottoirs, des bordures bateau et rigoles ou caniveaux,
- L'installation de tous les échafaudages et moyens de levage nécessaires à l'ensemble de ses travaux y compris transport, montage, location et dépose
- L'installation de panneaux de signalisation de circulation sur le chantier, sur ses abords et dans les bâtiments,
- L'installation de panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier

3.1.7.3 Magasins de l'entreprise

Les magasins nécessaires à l'entreprise seront installés dans des baraquements à un emplacement déterminé avec l'accord du Maître d'Ouvrage délégué. En aucun cas, ils ne seront tolérés à l'intérieur des bâtiments.

3.1.7.4 Panneaux de chantier

L'Entrepreneur établira et soumettra pour approbation le modèle de panneau de chantier au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage.

Le panneau devra contenir les informations relatives au projet, aux fonds alloués et aux partenaires avec la mention « Projet financé avec l'appui de Enabel » avec le LOGO de Enabel sur le site des travaux.

Le panneau validé, devra être implanté, sur le site de travaux.

3.1.8 GENERALITES CONCERNANT L'ENSEMBLE DES TRAVAUX

3.1.8.1 Généralités

Les travaux seront réalisés conformément à l'ensemble de la réglementation en vigueur au moment de sa réalisation.

Ils répondront aux contraintes de sécurité et demandes particulières des services de sécurité, contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles et bâtiments à usage de bureaux.

3.1.8.2 Classement

Les Bâtiments seront à usage de bureaux et classés Etablissements Recevant du Public (ERP). Tous les matériaux, toutes les mises en œuvre devront être agréés pour ce type de construction.

3.1.8.3 Réglementations

3.1.8.3.1 Règles

Tous les ouvrages, toutes les mises en œuvre, tous les produits devront être conformes au présent CCTP, aux règles de l'art, aux D.T.U. et normes homologuées et répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché par l'entrepreneur, et notamment :

- de bâtiments à usage de bureaux
- Aux fascicules techniques du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G) dernière édition.
- Au Cahier des charges des D.T.U : règles de calcul D.T.U publiés par le C.S.T.B. ainsi qu'à leurs annexes, modificatifs ou errata, non concernés par les fascicules susvisés.
- Aux normes en vigueur au Sénégal ainsi qu'aux normes AFNOR et européennes.
- Aux règlements en vigueur, relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique.
- D'une façon générale, aux règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrage qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

Ces documents indiquent de façon précise :

- Les prescriptions relatives aux qualités de matériaux
- Les conditions de mise en œuvre des matériaux et les modalités d'exécution des ouvrages impérativement applicables aux travaux du présent Cahier sans qu'il soit nécessaire de les préciser à nouveau dans les différents lots.

Complémentairement aux diverses prescriptions définies ci-avant, sont également applicables :

- Les règles pour calculs et exécution des constructions en béton armé : règles BAEL 91 révisées 99 / DTU P18-702 / A1 de février 2000
- Les règles NV 65 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions : DTU Po6-002 / A4 de Février 2009
- Les règles de calcul et de conception des charpentes en bois CB 71 : DTU P21-701 Mars 1971
- les règles CM66 et leurs additifs : DTU P22-701 Décembre 1966
- Les règles de calcul FB - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton : XP P92-701/A1 Décembre 2000
- Les spécifications pour éléments de maçonnerie : NF EN 771-3+A1/CN Décembre 2017
- Les avis techniques du CSTB validés par la commission Technique de l'ARCES

- Les instructions techniques n° 246, 247, et 248 du 3 Mars 1982 et l'instruction technique n° 249 du 21 Juin 1982.

Si pour des raisons quelconques les matériaux employés ne se rapportaient pas à une norme, le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle technique seraient seuls juges pour leur emploi.

3.1.8.3.2 Circulaires et directives des services

L'entrepreneur devra se conformer aux circulaires et directives des services intéressés par la construction (SENELEC, SDE, SONTAEL, ONAS, Services Municipaux, Eaux et Forêts, Pompiers, etc.).

3.1.9 ETUDES

3.1.9.1 Etudes de l'entrepreneur

L'entrepreneur certifie s'être rendu sur place avant la soumission de leur offre, avoir entre les mains tous les documents utiles, avoir fait tous les mesurages et calculs nécessaires et affirme connaître toutes les données du programme minimum imposé.

En cas de contradiction, de double emploi, d'omissions ou de manques de précision, il devra demander un complément d'informations au Maître d'ouvrage, ceci, avant la remise des offres.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il sera totalement responsable des erreurs relevées en cours de travaux et des conséquences qui en découleront.

Les dimensions et sections indiquées en plan et sur le présent CCTP ne sont que des minima.

L'entrepreneur est seul responsable de ses études et devra augmenter ces dimensions et sections chaque fois que le calcul en démontrera le besoin, et ce, sans supplément de prix.

3.1.9.2 Erreurs ou omissions relevées après appel d'offres

Aucune mesure ne devra être prise sur les plans en cas de manque de côtes, d'erreur ou d'insuffisance de précision. L'entrepreneur devra prendre tout renseignement auprès du Maître d'œuvre et ceci, avant tout commencement d'exécution.

L'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'erreurs ou d'omissions relevées postérieurement à l'appel d'offres ou à la signature du marché pour tenter d'obtenir une augmentation du prix de soumission.

Seul le prix remis dans l'offre cachetée servira au jugement de l'appel d'offres et à l'attribution des différents lots.

3.1.9.3 Qualité des matériaux

Les marques et types d'appareils ou produits retenus servent à définir un niveau de qualité et de prestations pour le présent CCTP. Les entreprises devront donc dans la solution de base répondre impérativement avec les matériels et matériaux préconisés, le recours à d'autres marques ou types de matériels de qualité moindre ne pouvant être admis.

Les entreprises devront remettre à l'appui de leur offre toutes les documentations justificatives des matériels et matériaux proposés.

Les matériaux et fournitures devront être de première qualité suivant les indications des marques et types demandés au présent CCTP et répondre aux caractéristiques des normes en vigueur. Dans tous les cas ou les mots "équivalents", seront employés dans les descriptions les produits à substituer devront être présentés pour acceptation au Maître d'œuvre avant commande et avant mise en œuvre.

Le Maître d'œuvre refusera systématiquement toute mise en œuvre d'un matériau ou matériel qui ne lui aura pas été soumis préalablement.

3.1.9.4 Variantes

Toutes les solutions de variantes, de quelque nature qu'elles soient, proposées par l'entrepreneur, devront faire l'objet d'une étude complète qu'il fournira à l'appui de son offre, accompagnées de la totalité des dessins rectifiés (plans, coupes) à la même échelle que ceux fournis par le Maître d'œuvre.

Pour les procédés de fabrication, l'entrepreneur indiquera le numéro d'agrément et les noms et adresse de l'organisme qui les aura délivrés.

Le Maître d'œuvre jugera sans appel l'agrément ou le refus des variantes proposées. En conséquence, chaque fois qu'il sera proposé ou demandé une solution variante, les résultats ne seront acquis définitivement qu'après décision du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

Hormis ces prescriptions, toute latitude est laissée à l'entrepreneur pour le choix des matériaux et procédés de mise en œuvre, sous réserve de satisfaire aux conditions fixées par le présent CCTP et par les règles de l'art. Les marques référencées dans le présent CCTP ne pourront pas faire l'objet de variantes sauf si cette latitude est prévue dans le présent CCTP.

Pour les marques non référencées, l'entrepreneur indiquera les marques de son choix ; la marque "ou similaire " ne sera pas admise dans son offre.

3.1.9.5 Remise d'échantillons

L'entrepreneur devra obligatoirement déposer chez le Maître d'œuvre, ou dans tout autre lieu de chantier qui lui sera désigné, les échantillons ou spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution des ouvrages.

3.1.9.6 Essais et analyse des matériaux

Les matériaux mis en œuvre devront répondre aux exigences des normes en vigueur.

Les essais seront à la charge de l'entreprise, ainsi que les échantillons, prélèvements et analyses demandés par le Maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle Technique en cours d'exécution.

Les essais ou analyses demandés par le Maître d'œuvre seront effectués par un organisme désigné par le maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle Technique aux frais de l'entrepreneur.

Par frais afférent à une opération de contrôle, il faut entendre tous les frais nécessaires, tels que préparation des lots, des éprouvettes, frais d'exécution des essais de laboratoire, installation des appareils, manutention, transports, frais de main d'œuvre, d'études...

3.1.10 PRESCRIPTIONS DIVERSES

3.1.10.1 Contrôle interne de l'Entreprise

Il est rappelé l'obligation pour l'Entreprise de procéder, pendant la période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui lui incombent. En particulier les entreprises doivent dans leurs offres, définir leur programme de contrôle interne, en précisant les dispositions prévues sur chantier pour en assurer le respect.

3.1.10.2 Protection et maintien en état des ouvrages

L'entrepreneur devra assurer, par tous les moyens à sa convenance, la préservation des ouvrages jusqu'à la réception.

Avant la réception, ils devront effectuer le contrôle de leurs prestations et assurer la remise en état des éléments qui auraient pu être dégradés.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser à la réception tout ouvrage qui aurait subi des dégradations et dont la remise en état serait insuffisante.

3.1.11 PLANS DE RECOLEMENT

L'établissement des plans de récolement des ouvrages est à la charge de l'Entrepreneur.

En fin de travaux, et avant la réception des travaux, l'entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre en 3 exemplaires, les plans de récolement des ouvrages réellement exécutés sur le chantier, ainsi que le dossier des ouvrages exécutés comprenant, entre autres :

- plans de béton armé
- notice technique des produits et équipements mis en œuvre
- schémas des coffrets électriques et de fonctionnement, plans de câblage et d'équipements électriques
- schémas de réseaux de canalisations avec indication des vannes, bouchons, siphons, fosses, etc.
- plans des réseaux téléphoniques, informatique et TV,
- nomenclature des pièces détachées des appareils.

3.1.12 ORGANISATION DU CHANTIER

3.1.12.1 Réunions de chantier

Les réunions ou rendez-vous de chantier sont fixés par le Maître d'œuvre. L'entrepreneur est tenu d'assister à ces réunions, sur simple demande du Maître d'œuvre. Les absences de l'entrepreneur aux réunions de chantier convoquées, constatées soit par procès-verbal de rendez-vous de chantier soit par courrier, pourraient être pénalisées.

3.1.12.2 Déclaration d'ouverture

L'entrepreneur aura la charge de procéder à la déclaration d'ouverture de chantier auprès des administrations concernées.

3.1.12.3 Accès, Signalisation

L'entrepreneur aura la charge de réaliser tous les travaux nécessaires à la création de l'accès de chantier. Il devra procéder à la remise en état des abords à la fin du chantier. Les abords du chantier seront signalés conformément au code de la route.

3.1.12.4 Clôture de chantier

En limite de chantier, l'entrepreneur devra effectuer une clôture en contreplaqué ou en tôle aluzinc de 2,00 m de hauteur, avec porte mobile pour accès principal au chantier parfaitement entretenu, jusqu'à son enlèvement en fin de chantier, ce, entièrement à sa charge.

3.1.12.5 Sécurité du chantier

L'entrepreneur devra appliquer et faire appliquer à ses employés tous les règlements en vigueur, concernant la sécurité sur le chantier, notamment l'éclairage et la protection sur les zones de circulations (gardes corps provisoires etc.). Il devra notamment assurer la fourniture à son personnel des Equipements de Protection Individuelle (gants, bottes, casques, lunettes, masques, gilets) et veiller à leur port effectif.

Il devra assurer la fourniture et l'entretien des panneaux de signalisation, leur éclairage la nuit.

Il fera procéder à ses frais au nettoyage des abords du chantier et des voies d'accès, autant de fois qu'il sera nécessaire.

Le chantier sera fermé et physiquement interdit au public, même pendant les heures de travail.

En conséquence, l'entrepreneur restera seul responsable des accidents de tout genre qui pourraient se produire, soit au personnel employé sur le chantier, soit à tout autre tiers et sera tenu de réparer tout dommage résultant de l'inobservation de ces règlements du fait de sa négligence.

3.1.12.6 Emplacements réservés à l'entreprise

Les magasins et ateliers nécessaires à l'entreprise seront installés dans des baraquements à un emplacement déterminé avec l'accord du Maître d'œuvre et du Maître de l'ouvrage. En aucun cas, ils ne seront tolérés à l'intérieur du bâtiment.

3.1.12.7 Moyens de levage

L'entreprise est chargée à ses frais de mettre en place les engins de levage nécessaire à la satisfaction de ses propres besoins.

3.1.12.8 Engin de bétonnage

Pour la fabrication des bétons, l'entreprise mettra obligatoirement en place une bétonnière dont l'implantation ainsi que celle des aires de stockage d'agréats figureront sur le plan d'installation de chantier. En fin de chantier, les massifs seront démolis, les fosses de nettoyage et de décantation purgées, le terrain reconstitué sur la hauteur du terrassement réalisé.

3.1.12.9 Etayage

Tout étayage de plancher ou de murs rendus nécessaire pour l'approvisionnement ou l'exécution de travaux, devra impérativement être placé par l'entreprise.

Sa dépose sera également assurée par l'entreprise.

3.1.13 TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

3.1.13.1 Constat d'état des lieux

L'entrepreneur fera procéder en présence du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre et des représentants des propriétés voisines à un constat contradictoire du chantier avant le démarrage des travaux.

3.1.13.2 Frais divers

Les frais d'établissement des sanitaires, de gardiennage, de clôture de chantier, d'éclairage des dépôts de matériaux et de signalisation sont à la charge de l'entreprise.

3.1.13.3 Remise en état des lieux

Aussitôt après le démontage des installations provisoires, l'entreprise devra assurer à ses frais la remise en état des lieux telle qu'elle les a trouvés à l'ouverture du chantier sous réserve du respect des aménagements projetés.

3.1.14 EXECUTION ET CONTROLE TECHNIQUE

Les vérifications des ouvrages de béton armé et lots techniques seront effectuées par le Bureau de Contrôle Technique (BCT) agréé, choisi par l'entrepreneur. Les documents visés par le BCT seront transmis au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage.

La vérification des productions de béton hydraulique sera effectuée par un laboratoire géotechnique agréé par l'Etat.

Les traits de niveau seront tracés à l'intérieur des locaux autant de fois que nécessaire.

3.1.15 BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER

L'Entreprise effectuera les démarches auprès des concessionnaires des services publics de l'Eau, de l'Electricité et d'assainissement afin d'obtenir le branchement à ces réseaux. La détermination des besoins en la matière lui incombera.

Les frais d'amenée du courant ou de l'eau, les frais de branchement, d'abonnement et d'installation seront à la charge de l'Entrepreneur.

Au cas éventuel d'un retard ou d'une défaillance d'un des concessionnaires dans la fourniture, à un moment quelconque, de l'eau ou du courant électrique, l'Entreprise prendra immédiatement les dispositions nécessaires afin d'y pallier.

Dans le cas contraire, aucune prolongation du délai ne sera ni accordée, ni tolérée, le Maître d'Ouvrage ne devant en effet supporter le préjudice de cette défaillance.

3.1.16

MISE EN PLACE DU CEINTURAGE POUR PRISES DE TERRE

L'Entreprise fera disposer en fond de fouille avant bétonnage des semelles, le conducteur en cuivre nu destiné à assurer les mises à la terre des installations. Les soudures et les barrettes de coupure seront réalisées par l'électricien conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 70-1.

Toutes précautions doivent être prises pour que les conducteurs de terre ne puissent être endommagés au cours de la construction du bâtiment.

3.2 CHAPITRE II - TERRASSEMENTS – DEMOLITIONS - GROS ŒUVRE

3.2.1 DEFINITION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les ouvrages du présent lot comprennent essentiellement :

- l'abattage des arbres gênant les constructions prévues
- les terrassements
- les fondations, les longrines, les parafoilles et les dallages intérieurs et extérieurs
- les éléments en béton armé poteaux, poutres, planchers, escaliers, linteaux, auvents, éléments de façade
- les autres ouvrages en béton armé : caniveau en béton armé, dallage sol
- les cloisonnements en maçonnerie
- les enduits
- divers ouvrages d'aménagement ressortant du gros œuvre

3.2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.2.2.1 Généralités

Avant de faire son offre de prix, l'entrepreneur se rendra sur tous les sites pour constater l'état des lieux, les débroussaillages et abattages d'arbres à effectuer, les ouvrages existants à démolir, les abords, les possibilités d'accès et les précautions à prendre pour garantir la sécurité des personnes.

L'entrepreneur prendra le chantier dans l'état où il se trouve et fera son affaire personnelle toutes les démarches pour faire couper les arrivées de fluide ou de courant (démarches auprès de la SDE, de la SONATEL, de la SENELEC, notamment pour enlèvement des équipements électriques).

Il prendra toutes les précautions nécessaires pour préserver et protéger les ouvrages voisins des ouvrages à démolir.

Il garantira le Maître d'Ouvrage délégué contre tout recours des tiers. Le constat contradictoire sera effectué avant commencement des démolitions.

Tous les matériaux déposés deviennent propriété du maître d'ouvrage qui pourra les céder, au besoin et suivant procès-verbal de remise, à l'entrepreneur.

3.2.2.2 Travaux préparatoires

Avant travaux L'entrepreneur devra procéder au désherbage, à l'abattage des arbres gênant les futures constructions et à leur dessouchage, aux démolitions (fondations, massifs en béton armé, maçonneries, etc.) et à l'évacuation des gravats vers la décharge publique.

L'entrepreneur devra assurer dans tous les cas, les objectifs d'un « Chantier à faibles nuisances » et notamment limiter les nuisances vis-à-vis des :

- des services voisins ;
- des chantiers voisins ;
- des ouvriers ;
- de l'environnement.

3.2.2.3 Organisation du chantier

L'entrepreneur organisera son chantier de manière à causer le moins de gênes possibles tant aux riverains que pour la circulation :

- Les circulations ainsi que les propriétés voisines devront toujours être en parfait état de propreté pendant la durée des travaux (lavage quotidien)
- Tous les panneaux d'indication de travaux et de signalisation routière devront être mis et maintenus en place
- Aucun mouvement de véhicule ne devra perturber ou entraver la circulation piétonne ou automobile
- La possibilité d'écoulement des eaux pluviales en caniveaux sera toujours maintenue

Les gravats seront évacués aux décharges publiques quels que soient l'éloignement, les frais de transport, de chargement, de déchargement et les taxes réclamées étant à la charge de l'entrepreneur.

3.2.3 TERRASSEMENTS - FOUILLES

3.2.3.1 Généralités

3.2.3.1.1 Clauses techniques particulières

Les fouilles pour fondations et aménagement du terrain comporteront toutes sujétions pour épuisement de la nappe, blindage, étalements, etc. et quelle que soit la nature du terrain rencontré, l'entrepreneur reconnaissant avoir visité les terrains et s'étant entouré de tous les renseignements concernant celui-ci.

L'Entrepreneur sera libre d'employer les moyens d'exécution qu'il jugera être plus avantageux pour ses intérêts, à condition que cela n'entraîne aucune charge supplémentaire pour le Maître d'Ouvrage délégué et que les délais d'exécution impartis soient entièrement respectés.

Les terres non utilisées pour les remblais seront enlevées et acheminées à la décharge publique. Les fouilles en puits et en rigoles auront en largeur et en profondeur les dimensions correspondantes à l'exécution aisée des travaux projetés.

Il est important de noter que si la présence de termites est confirmée, un traitement approprié du sol devra être fait avant les travaux proprement dits des fondations.

3.2.3.1.2 Prescriptions particulières

3.2.3.1.2.1 Implantation générale

La mise en place des axes principaux d'implantation est indiquée sur les plans d'exécution fournis par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur aura à sa charge l'implantation de ses ouvrages, dont l'emplacement est déterminé par rapport à ces axes, toutes les implantations seront contrôlées par un Géomètre agréé aux frais de l'entrepreneur.

3.2.3.1.2.2 Ouvrages souterrains

Préalablement à tout commencement de ses travaux, L'Entrepreneur devra effectuer auprès des services administratifs et techniques des administrations concessionnaires de réseaux toutes démarches visant à obtenir les plans précis de passage des réseaux de :

- eau potable
- eaux usées et pluviales
- téléphone
- électricité
- etc.

sur l'emprise de la construction projetée et à ses abords immédiats.

Le déplacement éventuel de ces ouvrages ne fait pas partie des présents travaux. Toutefois toute dégradation provoquée sur l'un ou l'autre de ces réseaux, devra faire l'objet d'une remise en état immédiate aux frais de l'entrepreneur.

3.2.3.1.2.3 Eaux dans les fouilles

L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour assurer dès le démarrage des travaux de terrassements, le détournement des eaux de ruissellement superficielles et le drainage du fond de fouilles par rapport aux eaux d'infiltration. Il devra mettre en place tout dispositif d'épuisement visant à assurer constamment le bon drainage des fonds de fouilles.

L'entrepreneur devra prendre ses dispositions pour éviter les travaux de fondation en cours d'hivernage. En cas de nécessité, il devra mettre à la disposition du site une pompe adéquate pour l'évacuation des eaux.

Toutes les mesures nécessaires de protection des ouvrages existants seront prises lors du drainage des eaux, de manière à éviter des tassements quelconques du sol support.

Les dispositifs seront mis en place et maintenus autant de temps que nécessaire.

3.2.3.1.2.4 Protection des fouilles

En cas de nécessité, l'entrepreneur devra assurer le blindage des parois de fouilles afin d'éviter tout risque d'éboulement ou de glissement.

3.2.3.2 Description des travaux

3.2.3.2.1 Nettoyage du terrain

L'Entrepreneur devra réaliser l'aménagement des terrains à construire, il devra assurer le nettoyage sur l'ensemble de ceux-ci en éliminant les végétations impropres qui pourraient s'y trouver.

Il devra s'informer s'il n'existe pas de canalisations enterrées passant sous les surfaces à bâtir. Dans ce cas, il devra estimer la valeur de la modification du projet, s'il se vérifie que les conduites sont en service.

La terre végétale pouvant être réutilisée sera mise en dépôt dans un secteur du chantier, ou stockée à l'extérieur s'il n'existait pas d'emplacement disponible pour pouvoir être réemployée.

3.2.3.2.2 Fouilles en grande masse

Elles sont réalisées à l'engin mécanique, dans un terrain de toute nature avec évacuation des déblais à la décharge publique ou utilisation pour remblais.

L'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas apporter de désordre aux bâtiments mitoyens.

Il devra en particulier s'assurer de la profondeur des fondations et de leur conception avant de commencer les travaux en sous-œuvre, faire effectuer en accord avec les propriétaires de ces constructions, un constat d'état des lieux établi par un huissier, en présence des tiers intéressés.

3.2.3.2.3 Fouilles en puits

Il s'agit des terrassements en puits exécutés à la main ou à la machine, en terrain de toute nature, pour exécution des semelles isolées, y compris manutention des déblais et transport des excédents à la décharge publique.

3.2.3.2.4 Fouilles en rigoles

Fouilles exécutées manuellement dans terrain de toute nature pour une profondeur n'excédant pas 1 mètre, à prévoir pour semelles filantes, murs de soubassements, longrines, canalisations enterrées et fourreaux, y compris manutention des terres et évacuation à la décharge publique des excédents.

3.2.3.2.5 Déblais

Les matériaux provenant des fouilles et qui ne sont pas utilisés pour les remblais doivent être évacués à la décharge publique.

3.2.3.2.6 Remblais

Il sera utilisé en priorité des déblais provenant des terrassements, si ces matériaux sont validés par le maître d'œuvre et après élimination des gros éléments et ceux impropres pour le réemploi, ceci uniquement pour les remblais contre fondations.

Les remblais d'apport seront exécutés en sable de dune, avec compactage mécanique par couche de 20 cm. Les essais de compactage sont à la charge de l'entreprise.

3.2.3.2.7 Enlèvement des terres

Tous les gravois et les terres excédents provenant des fouilles seront enlevés et transportés à une décharge autorisée, y compris paiement des droits de décharge éventuelle.

3.2.3.2.8 Terrassements

Ces travaux comporteront, outre les fouilles comme indiqué ci-dessus :

- tranchées et rigoles pour pose de canalisations, des évacuations des eaux-vannes et eaux pluviales,
- tous les étalements et blindage de protection nécessaires et conformément au règlement en vigueur,
- les pompes des eaux de ruissellement et d'infiltration, y compris la location du matériel de pompage et toutes sujétions,
- les remblais contre fondations

3.2.4 GROS - ŒUVRE

3.2.4.1 Béton armé

3.2.4.1.1 Plans d'études

Des plans d'exécution des ouvrages, de béton armé et des lots techniques en particulier, seront fournis à l'entrepreneur. Toutefois, les documents remis sont simplement à titre d'information. Il appartient à l'entreprise d'en prendre compte et de les faire viser par un bureau de contrôle agréé.

Les plans de coffrage et d'armatures des différents éléments seront réalisés par l'entrepreneur qui se chargera également de :

- la mise en place et la synthèse des détails de fabrication demandés par les corps d'état secondaires (en particulier réservations de petites dimensions, mise en place de platines et dispositifs de fixation de certains éléments, etc.) ;
- les détails et calepinages des éléments préfabriqués.

3.2.4.1.2 Règles et normes

Les conditions générales d'exécution sont fixées par les documents administratifs réglementaires réputés connus des entreprises.

Ces documents constituent les pièces du marché et comportent notamment :

Les documents techniques unifiés (DTU) applicables aux travaux sans que cette liste soit limitative :

- NF DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs – Octobre 2008
- DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité - septembre 1993 + Amendements A1 et A2 de juillet 2000 et novembre 2007
- NF DTU 20.13 Cloisons en maçonnerie de petits éléments – Octobre 2008
- NF DTU 21 Exécution des travaux de béton – 17 juin 2017
- DTU 23.1 Murs en béton banché – mai 1993
- NF DTU 26.1 Travaux d'enduits de mortier - Avril 2008
- NF DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Avril 2008
- DTU 43.1 Etanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées – juillet 1994
- Fascicule n° 70 du CCTG applicable aux marchés de travaux publics "ouvrages d'assainissement : réseaux et ouvrages de collecte des eaux pluviales"
- Fascicule n° 71 du CCTG applicable aux marchés de travaux publics "Fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau "
- Les règles pour calculs et exécution des constructions en béton armé : règles BAEL 91 révisées 99 / DTU P18-702 / A1 de février 2000
- Les règles NV 65 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions : DTU P06-002 / A4 de Février 2009
- les règles de calcul des constructions en acier (règles CM 66 – D.T.U. P22-701 et Additif 80)
- Les règles de calcul FB - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton : XP P92-701/A1 Décembre 2000
- Les avis du CSTB
- Normes françaises AFNOR
- Charges d'exploitation des bâtiments.
- Le guide technique " tolérances dimensionnelles des ouvrages en maçonnerie" édité par l'Union Nationale de la Maçonnerie – France (UNM).

Documentation de référence

Plans de coffrage béton armé et plans de ferrailage établis par le Maître d'œuvre.

3.2.4.1.3 Qualité des matériaux

Tous les ouvrages seront exécutés avec des matériaux neufs, de qualité et répondant aux spécifications des normes ci-après :

- Normes Françaises publiées par l'AFNOR
- Répertoire des Eléments et Ensembles Fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)
- Cahiers du C.S.T.B.
- NF DTU 20.1 Octobre 2008 – Ouvrages en Maçonnerie de petits éléments – Parois et murs

- NF EN 772-1 Août 2011 - Méthodes d'essai des éléments de maçonnerie - Partie 1 : détermination de la résistance à la compression
- NF P 14-101 Septembre 1983 - Agglomérés. Blocs en béton pour murs et cloisons. Définitions
- NF EN 197-1 Avril 2012 et NF EN 197-2 Mai 2014 concernant les liants hydrauliques.
- NF EN 771-3+A1 Octobre 2015 - Spécifications pour éléments de maçonnerie - Partie 3 : éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers).
- NF P 16-352 Novembre 1987 - Canalisations en PVC.
- NF EN 206+A1 Novembre 2016 concernant les bétons - Spécifications, performances, production et conformité.
- NF A35-015 Novembre 2009 : Aciers pour béton armé - Aciers soudables lisses - Barres et couronnes
- DTU N° 32.1 concernant les charpentes en acier
- Aux assemblages par boulons :
 - o NF P 22.430 Dispositions constructives et calcul des boulons
 - o NF P 22.431 Exécution des assemblages
 - o NF P 25.007 Eléments de fixation - conditions de commande et de livraison
 - o NF P 27.005 Articles de boulonnerie d'usage général spécifications techniques - réceptions commande - livraison
- Fascicule n°56 du Cahier des Clauses Techniques Générales : Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion
- Manuel de planification des bâtiments (UNOPS)

Les matériaux non normalisés devront bénéficier d'un avis technique d'un centre technique et scientifique spécialisé comme le CSTB ou autre organisme habilité qui devra être communiqué dans son intégralité au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle avant mise en œuvre du matériau.

D'une façon générale, les éléments constitutifs des bétons armés seront de la meilleure qualité disponible au Sénégal.

Les granulats pour béton seront du basalte, de la dolérite, du gabbro ou similaires avec une granulométrie bien étalée, seront calibrés suivant les prescriptions du CPTP et du Bureau de Contrôle Technique. Dans tous les cas, une étude de formulation du béton hydraulique devra confirmer l'utilisation du type de granulats. **Les gravillons de latérites ou de calcaire sont interdits.**

Le sable utilisé doit être propre et exempt de tous détritiques organiques, doit avoir une équivalence de sable minimale de 70.

L'eau de gâchage proviendra du réseau SDE.

Les liants proviendront exclusivement d'usines agréées au Sénégal (SOCOCIM, DANGOTE, CIMENT DU SAHEL).

Avant tout démarrage de travaux, l'entrepreneur doit soumettre un rapport d'étude de formulation du béton hydraulique à mettre en œuvre, en prenant le soin de définir toutes les caractéristiques techniques des matériaux qui entrent dans la composition du béton, notamment :

- ✓ les courbes de granulométrie du gravier à utiliser
- ✓ les valeurs d'équivalence de sable à utiliser
- ✓ les caractéristiques techniques du ciment.

Le rapport d'étude de formulation doit notamment contenir les éléments d'appréciations suivants :

- la quantité de chaque élément constitutif du béton par mètre cube de béton,
- la valeur des affaissements attendus pour le béton
- les différents résultats de calcul de la formulation

- les résultats caractéristiques de résistance des essais de convenance effectués

Ces études seront faites par un laboratoire agréé par le maître d'œuvre et seront à la charge de l'entrepreneur.

L'emploi d'adjuvant n'est pas envisagé sauf sur demande de l'entrepreneur après avis du Bureau de Contrôle Technique et du Maître d'œuvre.

3.2.4.1.4 Contrôle et Essais

La résistance minimale exigée à 28 jours mesurée sur des éprouvettes d'essai cylindriques testées en compression simple sera de :

- 13 MPa pour un béton dosé à 150 kg/m³ ;
- 20 MPa pour un béton dosé à 250 kg/m³ ;
- 22 MPa pour un béton dosé à 300 kg/m³ ;
- 25 MPa pour un béton dosé à 350 kg/m³.

La résistance à la compression des éprouvettes cylindriques de béton durci sera mesurée conformément à la norme NF EN 12390-3 Avril 2012.

Il est porté à l'attention de l'Entrepreneur que l'obtention de telles résistances pourra éventuellement nécessiter un surdosage en ciment de certains bétons. Si tel est le cas, l'Entrepreneur en supportera toutes les conséquences et ne pourra élever aucune réclamation en cas d'une telle nécessité.

Les frais d'étude de la composition des bétons incombent à l'Entrepreneur. Elle sera effectuée par un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur devra, en temps utile, présenter au Maître d'œuvre, et après étude, ses propositions sur la composition des bétons courants et effectuer les essais de convenance pour la vérification des résistances.

L'entrepreneur fera procéder à ses frais au contrôle de résistance :

- Des bétons mis en œuvre :
 - en fondation : 2 prélèvements de six (6) éprouvettes chacun pour des écrasements à 7 et 28 jours ;
 - poteaux rez de chaussée : 1 prélèvement de six (6) éprouvettes pour des écrasements à 7 et 28 jours ;
 - plancher : 1 prélèvement de six (6) éprouvettes pour des écrasements à 7 et 28 jours ;

Dans tous les cas, un essai au moins de résistance du béton sera effectué pour 20 m³ de béton mélangé.
- De la maçonnerie en agglos :
 - En fondation : 1 prélèvement de six (6) éprouvettes pour des écrasements à 7 et 28 jours ;
 - Au rez de chaussée : 1 prélèvement de six (6) éprouvettes pour des écrasements à 7 et 28 jours ;

Ces essais seront effectués par le CEREEQ Sénégal (Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement) ou par un laboratoire agréé, en accord avec le maître d'œuvre. Les procès-verbaux des essais seront remis au maître d'œuvre.

Le seul fait pour l'entrepreneur de se soustraire à cette obligation, quel qu'en soit le motif, entraînera une moins-value sur le poste béton armé.

Les fers à béton seront normalisés, avec une résistance caractéristique de 500 MPa, et l'entrepreneur est tenu de donner toutes les caractéristiques techniques, de la traçabilité et la provenance du matériau.

En cas de doute sur la qualité du fer, le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle pourront exiger des essais de contrôle à faire par des laboratoires agréés et à la charge de l'entrepreneur.

3.2.4.1.5 Eléments préfabriqués

Ils seront réalisés en béton moulé pour seuils, appuis de fenêtre avec larmiers, ouvrages spécifiques prévus par le BET (prédalles), etc.

D'une manière générale les pièces préfabriquées seront livrées nettes pour rester apparentes. Les dispositifs d'accrochages seront soumis au BET Bureau de contrôle et Architecte. Les systèmes de joints d'étanchéité seront couverts par l'assurance décennale.

3.2.4.2 Description des ouvrages

3.2.4.2.1 Fondations

Le système de fondation est défini par le Maître d'œuvre, en tenant compte des études de sol réalisées par un laboratoire agréé, après approbation du Bureau de contrôle.

Pour tous les bâtiments, les fondations reposeront sur une assise constituée du terrain naturel dont la contrainte admissible et la profondeur d'ancrage sont définis dans le rapport d'étude géotechnique fourni par le laboratoire commis par le maître d'œuvre. Ce rapport sera remis à l'entreprise au démarrage du projet.

Aucune fondation ne devra être coulée sans que les fonds de fouille n'aient reçu l'agrément du laboratoire recruté par l'Entreprise, à ses frais, du Bureau de Contrôle Technique de l'entreprise et du Maître d'œuvre.

3.2.4.2.2 Ossature

Le bâtiment sera entièrement conçu en ossature porteuse en béton armé pour les fondations, longrines, poteaux, chaînages hauts, planchers et acrotères.

3.2.4.2.3 Béton de propreté

Sous toute la surface des semelles, longrines, soubassements, massifs d'ancrage des escaliers, regards des eaux usées et eaux pluviales et sous tous les ouvrages dont la base est au sol, il sera exécuté un béton de propreté débordant de 0.10 cm en tous sens, dosé à 150 kg de CEM III, avec des gravillons de basalte, dolérite, gabbro ou similaires cassés, passant à l'anneau 20 mm.

3.2.4.2.4 Béton de forme

Dosé à 300 kg/m³ de ciment CEM III sur 0.15 m d'épaisseur après vibration, réalisé avec des agrégats de basalte provenant de carrières agréées.

A prévoir pour :- tous les sols recevant un carrelage

- toute la largeur des trottoirs

3.2.4.2.5 Béton banché

Dosé à 300 kg/m³ de ciment 250/315, avec agrégats de basalte, dolérite, gabbro ou similaires d'une granulométrie allant du 8/15 au 15/25, dosage établi suivant résultats des essais exécutés au CEREEQ ou tout autre laboratoire agréé, y compris coffrages et décoffrages

A prévoir pour :

- dallage sols
- socle de placards
- parois de regard
- socle pour appareils de climatisation.

3.2.4.2.6 Béton armé

Dosé à 350 kg/m³ de ciment CEM II ou CHF pour les ouvrages en contact avec la nappe, avec agrégats de basalte, dolérite, gabbro ou similaires provenant de carrières agréées. Aucun coulage ne devra se faire sans cette approbation et sans un contrôle effectué sur place.

Les reprises de bétonnage seront à éviter le maximum possible. Au cas échéant, l'incorporation de Sikalatex dans le béton est exigée.

Les principaux ouvrages entrant dans le cadre de cet article, dont la liste donnée est non limitative, sont les suivants :

- fondations
- poteaux d'ossature
- longrines
- poutres
- planchers
- linteaux sur ouvertures
- reliefs des terrasses (acrotères, souches de ventilation, etc.), solins pour étanchéité

3.2.4.2.7 Planchers

Le système de plancher sera décrit par les plans.

Les surcharges des planchers de l'ensemble du projet devront tenir compte des diverses normes réglementaires, en particulier la norme NF P 06-001.

Il sera fait application des charges d'exploitations suivantes pour les bâtiments bureaux :

- Toiture inaccessible sauf pour entretien et réparations courants : 0.8kN / m² + une charge de 1.5 kN

Pour les valeurs non définies, la norme NFP 06-001 sera respectée.

Charges climatiques pour des vents de zone 1 d'après Règles NV 65 – Février 2009 :

- | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| • Vent zone 1 (valeur normale) | : | 28.6 m/s |
| • Vent zone 1 (valeur extrême) | : | 37.8 m/s |
| • Pression de base | : | 50 daN/m ² |

Concernant les charges permanentes, les valeurs suivantes issues de la norme NF P 06-004 sont retenues pour les matériaux :

- Béton armé : 25 kN/m³
- Mortier de liants hydrauliques : 18 kN/m³
- Agglos creux de 10 cm, y compris enduit sur 2 faces : 1.44 kN/m²
- Agglos creux de 10 cm, avec enduit sur une seule face : 1.17 kN/m²
- Agglos creux de 15 cm, y compris enduit sur 2 faces : 1.89 kN/m²
- Agglos creux de 15 cm, avec enduit sur une seule face : 1.62 kN/m²
- Plancher corps creux 16 + 4, entre axes nervures de 60 cm : 2.85 kN/m²
- Plancher corps creux 20 + 4, entre axes nervures de 60 cm : 3.25 kN/m²
- Chape ép. 5 cm : 1.0 kN/m²
- Etanchéité + isolant : 0.2 kN/m²
- Protection lourde : 1.0 kN/m²
- Enduit sous face dalle : 0.35 kN/m²
- Carrelage en grés cérame 9 mm, y compris mortier de pose : 0.70 kN/m²

3.2.4.2.8 Maçonneries d'agglos

Toutes les maçonneries cotées à 0.18 m seront montées en agglomérés creux de 0.15 m brut.

Toutes les cloisons cotées à 0.10 m seront montées en agglomérés creux de 0.10 m.

Les maçonneries cotées à 0.33 m seront montées en mur double d'agglos creux, d'épaisseurs 0.10 et 0.15 m, avec une séparation vide entre les deux. Les faces visibles recevront une couche d'enduit de 1.5 cm.

Les maçonneries seront hourdées au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment pour 1 m³ de sable.

3.2.4.2.9 Enduits

A/ - Enduits extérieurs

Il sera exécuté sur les façades extérieures un enduit ciment de 15 mm avec un aspect de surface finement frottassé.

Le sable à utiliser pour les enduits doit avoir une équivalence de sable minimale de 80.

Le dosage sera en rapport avec les diverses couches gobetées à 500 kg, sous couche de 400 à 500 kg, couche de finition de 300 à 400 kg.

B/ - Enduits intérieurs

- a) Sur tous les murs et plafonds ne recevant pas de faux plafond, il sera appliqué un enduit de ciment finement frottassé d'une épaisseur totale de 15 mm exécuté en respectant les prescriptions du cahier des charges du D.T.U. 26/1 cahier 688.
- b) Sur toutes les sous faces des planchers recevant un faux plafond, il sera effectué un ragréage des joints entre les hourdis et nervures pour supprimer tous les vides susceptibles de servir de repaires à des insectes.
- c) Sur tous les murs devant recevoir un revêtement faïence (voir lot carrelage), il sera réalisé une couche d'accrochage gâchée fluide et projetée énergiquement.
- d) Le granulat sera de l'ordre de 0.1/3.15 mm, sans trop d'éléments fins. Il pourra être fait emploi de sable de carrière ou de coquillage dont la granulométrie répondrait à celle réclamée.
- e) Tous les angles saillants situés dans un passage ou à un endroit vulnérable seront protégés sur 2.00 m de hauteur avec une baguette d'angle en acier galvanisé pourvue d'un angle vif.

3.2.4.2.10 Chape d'étanchéité

Sera constituée par un enduit dosé à 600 kg de ciment avec adjonction d'un hydrofuge, la finition de la surface de cette chape devra présenter un aspect glacé à réaliser sur appuis des fenêtres.

3.2.4.2.11 Chape ciment

Les dallages en béton réalisés au sol (non recouverts de carrelage) recevront une chape d'usure de 0.03 m d'épaisseur dosée à 600 kg/m³.

Les chapes devront être réalisées, sur des surfaces parfaitement propres, qui auront été convenablement humidifiées avant la mise en place du mortier.

Celui-ci sera refoulé fortement, puis lissé à la grande truelle jusqu'à ce qu'il soit devenu résistant et qu'il ne forme plus de gerçures.

L'aspect final de cette chape sera obtenu après passage d'une boucharde possédant un dessin dit "en peau de crocodile".

3.2.4.2.12 Trous - percements - scellements et raccords

L'Entrepreneur du gros œuvre devra prévoir les trous, passages, percements, scellements, raccords d'enduits et calfeutrements nécessaires à la parfaite réalisation des travaux et ouvrages de tous les corps d'état.

Il lui appartiendra de réclamer en temps utile, le plan de percements et des trémies qui seront nécessaires au plombier, à l'électricien et à la climatisation pour le passage des chutes nécessaires au plombier. Ces derniers ne devront effectuer que les scellements et les petits percements.

Les percements dans les murs, cloisons et planchers qui auraient pu être réservés lors de l'exécution des maçonneries, ainsi que tous les rebouchages, tous les scellements en général, tous les calfeutrements et tous les raccords d'enduits après pose des plinthes sont à la charge de l'Entrepreneur et seront exécutés avec le plus grand soin.

3.2.4.2.13 Etanchéité mur mitoyen

Pour obtenir une parfaite étanchéité sur le mitoyen l'Entrepreneur devra réaliser des reliefs en saillie formant solin pour les relevés d'étanchéité des constructions mitoyennes.

3.2.4.2.14 Evacuations Eaux Pluviales

L'Entrepreneur devra prévoir le réseau enterré à partir du rez-de-chaussée et les descentes d'eau nécessaires.

3.2.4.3 Mode d'exécution des travaux

3.2.4.3.1 Fouilles pour fondations

Les fouilles pour fondations seront descendues jusqu'au sol suffisamment résistant suivant les côtes portées aux plans de béton armé ou les recommandations du Rapport Géotechnique. L'Entrepreneur établira les étalements et blindages nécessaires.

Les déblais seront exécutés, autant que possible, à sec, à l'aide d'épuisements s'il y a lieu. Lorsque les fouilles se feront à l'aide d'épuisement, l'Entrepreneur ouvrira et entretiendra une rigole d'enceinte avec assez de profondeur pour que le niveau de l'eau se maintienne constamment en contrebas des maçonneries.

Il est expressément interdit à l'Entrepreneur de commencer l'exécution du béton de propreté sous semelles sans en avoir été autorisé ; l'autorisation sera accordée après vérification des fonds de fouilles par le Bureau de Contrôle Technique.

3.2.4.3.2 Fondations

Le dispositif des fondations devra être approuvé par le Maître d'œuvre et par le Bureau de Contrôle Technique.

3.2.4.3.3 Exécution des remblais

Les remblais en sable de dune ou provenant des déblais seront exécutés et réglés sur toute leur largeur à la fois, par couche de 20 cm.

Ils ne devront contenir ni mottes, ni souches, ni débris végétaux. Le terrain à remblayer sera de même débarrassé de toutes racines, souches et débris végétaux.

3.2.4.3.4 Béton armé

L'Entrepreneur devra disposer sur le chantier, de moyens de préparation et de mise en œuvre suffisants, afin de garantir une qualité constante au béton ainsi que d'une continuité dans les coulages. Le malaxage du béton sur site devra se faire exclusivement à l'aide d'une bétonnière.

Le transport et la mise en place ne devront donner lieu à aucune ségrégation.

Les coffrages, banches, encaissements ou rigoles devront être parfaitement remplis, le béton bien plein, sans autres cavités que celles inhérentes à sa structure.

Tous les bétons seront vibrés par une aiguille vibrante. A cet effet, les coffrages seront parfaitement exécutés et étayés pour éviter toute déformation au coulage.

Pour les bétons armés, il sera fait application, dans la conduite des calculs aux textes ou règlements suivants :

- Règles BAEL 91 révisé 99.

Des prélèvements réguliers des bétons seront faits en vue de s'assurer de leur résistance. Ils devront présenter une valeur de résistance à l'écrasement supérieure à 25 Mpa après 28 jours et présenter une valeur d'affaissement au cône d'Abrams inférieure à 10.

La distance à respecter entre les armatures et les coffrages devra être :

- de 4 cm pour les parties enterrées ;
- de 3 cm pour les autres parties,

Des câbles à béton devront bien être suffisamment disposées pour avoir l'enrobage minimal requis.

Les bétons auront les compositions suivantes, sous réserve des essais prévus suivant le Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiment en France (R.E.E.F.) :

- Béton Bo - Béton de propreté composé de cailloux ou pierres cassées pour béton plastique pour serrage moyen, dosé à 150 kg de ciment CEMIII/C, ou toutes autres compositions données par les résultats de la formulation.
- Béton B1 - Gros béton pour fondation (sans acier), béton banché et forme, composé de cailloux ou pierres cassées pour béton ferme, pour serrage soigné, dosé à 250 kg de Ciment CEMIII/B, ou toutes autres compositions données par les résultats de la formulation.
- Béton B2 - Béton de gravillon ferme pour serrage soigné, dosé à 300 kg de Ciment CEMII/B ou toutes autres compositions données par les résultats de la formulation, employé pour béton armé employé pour tous les sols recevant un carrelage et pour les trottoirs.
- Béton B3 - Béton de gravillon ferme pour serrage soigné pour vibration, dosé à 350 kg de ciment CEM II/B employé pour béton armé, ou toutes autres compositions données par les résultats de la formulation. Ce béton sera aussi employé pour éléments préfabriqués.

L'enrobage minimal des aciers sera de :

- 4 cm pour les parties contre terre
- 3 cm pour les poteaux et poutres, dalles et voiles

Ces enrobages sont satisfaisants pour la stabilité ou le coupe-feu demandé de 1 H pour les éléments porteurs et autoporteurs principaux de la structure.

Le recouvrement des armatures sera effectué de façon à obtenir une longueur minimale égale à 50 fois le diamètre de l'acier utilisé. Dans le cas de deux armatures de diamètres différents, l'épaisseur du plus gros diamètre sera considérée.

Contrôle et prélèvement

L'Entrepreneur mettra à la disposition du Maître de l'œuvre tous récipients, sacs, moules, etc. nécessaires à l'exécution des essais et contrôles.

La détermination des granulométries se fera avec les échantillons remis par l'Entrepreneur et les essais seront à sa charge. A chaque changement d'origine des matériaux ou de substitution de l'un des composants, les essais seront refaits après accord du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle Technique.

Des prélèvements seront faits à chaque coulage pour essais à 7 jours, 28 et 90 jours de compression et de flexion. Aucun coulage de béton armé ne pourra être fait sans accord du Bureau de Contrôle et avis du Maître d'œuvre. La résistance caractéristique minimale en compression du béton d'éléments porteur est de 25 Mpa à 28 jours.

Murissement du béton décoffré

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles pour assurer une bonne cure de murissement du béton après le décoffrage, en prenant le soin de recouvrir les éléments par des paillassons ou gites de sac qui seront maintenus humides en permanence pendant au moins une semaine.

3.2.4.3.5 Maçonneries

Les maçonneries respecteront les normes NFP 14 201, 14 301 et 14 402. Elles seront exécutées en agglos de béton de 10, 15 et 30 cm, pleins ou creux vibrés, suivant les prescriptions données ci-devant. Les agglos seront fabriqués au moins 15 jours, arrosés et stockés dans des conditions satisfaisantes avant leur mise en oeuvre. Ces agglos seront hourdés au mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment artificiel, joints très serrés et devront présenter des résistances mécaniques de classe B80 pour les blocs pleins et B40 pour les blocs creux.

Ils seront mis en œuvre en tenant compte de toutes sujétions, liaisons ancrages dans poteaux.

Les liaisons seront établies dans toutes les parties verticales, garnissage des huisseries fers en bois, lisses, etc.

Des armatures devront être prévues dans les cas des grandes portées. Ces armatures seront, suivant les besoins, verticales ou horizontales.

Les agglomérés devront supporter dans certains cas des scellements d'appareils ou accessoires, etc. Dans ce cas, l'Entrepreneur devra prévoir toutes les sujétions.

Murs de cloison : Toutes les cloisons seront encastrées dans les murs, ou relier les panneaux par des armatures noyées dans les dits poteaux ou poutres en attente (agrafes - épingles). Des arrachements seront prévus pour les ancrages en plafond. Dans toutes les cloisons, l'Entrepreneur aura à sa charge le scellement, les garnissages des menuiseries de toutes natures fournies par les corps d'état posées et calées par eux. Dans les angles sortants ou rentrants, les éléments de cloisons seront parfaitement liaisonnés.

Des arrêtes d'angle galvanisées seront posées sur les angles.

3.2.4.3.6 Enduits

Les mortiers de ciment pour les enduits seront faits avec le plus grand soin en employant des brouettes de jauge, afin que les proportions soient respectées, ils devront être mélangés à la bétonnière juste avant emploi.

Le dosage ci-après sera observé :

- Maçonnerie 300 kg de ciment pour 1 m3 de sable
- Enduits 350 kg de ciment pour 1 m3 de sable
- Scellement 400 kg de ciment pour 1 m3 de sable
- Chapes et enduits à l'intérieur des regards, caniveaux : 600 kg de ciment pour 1 m3 de sable

Les enduits comprendront les couches ci-après :

- Gobetis ou couche d'accrochage dosé à 600 kg de ciment par m3 de sable sec de granulats 0.1/3.15.
- Une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit ; elle ne sera exécutée que lorsque le gobetis aura effectué une partie de son retrait, soit un délai de 48 heures.
Composition de cette couche : 400 à 500 kg de ciment par m3 de sable, granulats de 0.1/3.15, épaisseur de 0.015 à 0.02, y compris le gobetis.
- Une couche de finition dosage 300 à 400 kg de ciment par m3 de sable, granulats de 0.1/2, épaisseur de 0.005 à 0.007 variables.

La planimétrie devra être telle qu'une règle de 2.0 m de long appliquée suivant toutes les directions ne permettant pas de constater des flashes ou bosses de plus de 0.0025.

Toutes précautions utiles seront prises pour la protection des mortiers à la fabrication, ainsi qu'au stockage, contre les effets prolongés du soleil et de la pluie.

3.2.4.3.7 Rafistolage et réparation des fissures

Les rafistolages et réparations concernent les éléments existants, présentant des défauts tels que la fissuration, ou susceptibles d'être endommagés lors des travaux de rénovation.

Les travaux concerneront principalement : les éléments en maçonneries.

Les éléments en maçonnerie présentant des fissures seront réparés comme suit :

- Repérage et marquage de toutes les fissures sur maçonneries à conserver suivant les indications du plan de réhabilitation.
- Décapage et nettoyage de l'enduit de la maçonnerie à 5 cm de part et d'autre des fissures :
- Si la profondeur des fissures ne dépasse pas l'épaisseur de l'enduit décapé, procéder à l'arrosage et au ragréage des fissures avec du mortier de ciment dosé à 450 kg/m³, avec usage éventuel de produit adjuvant de reprise tel que Sika ou similaire, agréé par le bureau de contrôle technique.
- Si la profondeur des fissures atteint les éléments de maçonnerie, prévoir un grillage poulailler à fixer sur la maçonnerie à environs 10 cm de part et d'autre de la fissure. Appliquer du béton à grain de riz dosé en ciment à 450 kg/m³ pour ragréer les fissures, en assurant une finition impeccable qui garantira un raccordement parfait des parties traitées avec l'enduit existant non décapé.
- Pour les fissures localisées aux jonctions maçonneries et éléments en béton armé, il conviendra d'utiliser du grillage poulailler lors de la réparation, en procédant comme décrit ci-après :
 - Décapage de 5 cm de part et d'autre de la fissure jusqu'à atteindre le béton sain.
 - Nettoyage et arrosage des parties décapées pour préparer l'accrochage du ragréage.
 - Ragréage sur les parties décapées avec du béton à grain de riz dosé en ciment à 450 kg/m³.
 - Des produits adjuvant de reprise de bétonnage agréés par le maître d'oeuvre pourront être utilisés.
 - La finition du ragréage doit être impeccable afin d'assurer le raccordement parfait des parties ragrées avec les autres.

3.2.4.3.8 Regards

Ils seront exécutés pour faire office de décanteur pour les eaux pluviales et eaux usées.

Ils seront exécutés en béton, pour les radiers et parois. Toutefois, pour ceux de faible profondeur 0.60 à 0.8 m, il sera admis de les réaliser en agglomérés pleins.

Les parois seront lissées au mortier de ciment CEM III ; des feuillures seront prévues pour recevoir la dalle béton et le tampon fonte série trottoir ou route suivant le cas, ou bien la grille fonte.

Ils seront parfaitement finis, enduits de ciment, lissés.

Les regards pour les eaux résiduaires seront à double dalle ; les fonds comporteront les cheminements des branchements et devront avoir tous les angles arrondis.

3.2.4.3.9 Canalisations Eaux Usées :

Pour les eaux résiduaires, elles seront en P.V.C ou similaires posées en tranchées sur lit de sable de 0.20 m d'épaisseur sur toute la largeur de la tranchée avec joints, collets, solins sur mortier de ciment, compris remblaiements des fouilles après coup. Ces remblaiements s'effectueront avec la terre des déblais, épurée de pierres et de matériaux durs. Il sera effectué un pilonnage tous les 0.20 m.

Toute l'installation sera faite conformément aux normes en vigueur.

Les pentes ne devront pas être inférieures à 0.015 m.

L'Entrepreneur devra vérifier les côtes exactes des égouts du projet et s'assurer que les pentes prévues pour leur raccordement permettent une évacuation des eaux.

3.2.4.3.10 Canalisations Eaux Pluviales

Les eaux pluviales chemineront dans des caniveaux et regards de décantation. Les fonds de fouille des caniveaux et regards seront préalablement compactés et réceptionnés par le Maître d'œuvre avant la mise en œuvre d'un béton de bropreté dosé à 150 kg/m³, sur une épaisseur de 10 cm.

Les caniveaux seront fermés et exécutés en béton, pour les radiers, voiles et dalles supérieures. Au droit des regards de décantation, prévus tous les 25 m, une dallette amovible sera posée.

Des regards dotés de grilles avaloirs en fonte seront positionnés tous les 25 m à côté du caniveau pour la collecte des eaux pluviales résiduelles.

Toute l'installation sera faite conformément aux normes en vigueur.

Les pentes ne devront pas être inférieures à 5/1000.

L'Entrepreneur devra vérifier les côtes exactes des fonds de fouille et fils d'eau du caniveau et s'assurer que les pentes prévues permettent une évacuation des eaux.

3.2.5 QUALITE ET DESCRIPTION DES MATERIAUX

3.2.5.1 Qualité

Tous les matériaux devront être de premier choix ou correspondre à la qualité demandée par le Maître d'œuvre et précisée dans le descriptif. Pour chacun d'eux, un échantillon sera présenté à l'agrément du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur s'engage à fournir, durant toute la durée des travaux un matériau correspondant à cet échantillon. Aucune dérogation ne sera tolérée et tout ouvrage fourni, construit ou confectionné avec un matériau différent sera refusé avec tous les dépens à seule charge de l'Entreprise.

3.2.5.2 Sable

Le sable pour remplissage et remblai proviendra des emplacements agréés par le Maître d'œuvre. Il sera lavé, s'il y a lieu, à l'eau douce, avant emploi.

L'Entrepreneur sera responsable si les peintures, les revêtements en plastique ou autres sont détériorés après leur application et qu'il est reconnu après analyse que la détérioration provient des enduits exécutés avec du mortier de ciment fabriqué avec du sable provenant des fonds de mer et non lavé.

Le sable entrant dans la composition des mortiers et des bétons ne doit pas contenir un poids plus de 5 % de grains fins traversant le tamis de 900 mailles par cm².

Il ne doit pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasse les limites ci-après :

- sable pour maçonnerie, enduits, etc..... 2,5 mm
- sable pour béton armé 5,0 mm

Les compositions granulométriques ad hoc pourront être obtenues dans la composition du sable de plage et du sable de concassage. Dans ce cas, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre les proportions de sable de l'une ou l'autre origine, qu'il se propose de mélanger.

Le sable utilisé pour la confection du béton doit être propre et avoir une équivalence de sable minimale de 70. Pour les enduits, l'équivalence de sable requise sera de 80.

3.2.5.3 Granulats

Les granulats de toutes natures proviennent du concassage du basalte ou de gisements ayant des caractéristiques similaires et agréés par le Maître d'œuvre. Ils seront destinés spécialement à la confection des bétons ordinaires et béton armé.

Ils seront lavés à l'eau douce s'il y a lieu, avant l'emploi et hors du lieu d'emploi.

3.2.5.4 Ciments

Les ciments employés seront conformes aux spécifications de la nouvelle normalisation française (NF P 15-1) portant sur les CPA, CHF, CLK-CEM III/C et CPJ-CEM II/B et les classes de résistances 32.5, 42.5, 52.5 et HR. La nature et le dosage des différents constituants entrant dans la constitution des bétons seront tels que soient atteintes les résistances indiquées dans les règles BAEL.

Tableau des bétons

Type de béton	Utilisateur	Nature du ciment	Rapport E/C	Résistance à la compression	Fissuration
B0	Béton de propreté et blocage	CEM III/C 32,5	0.5 à 0.6	C16 / 20	Peu préjudiciable
B1	Gros béton pour fondation	CEM III – B 32 ⁵	0.5 à 0.6	C20 / 25	Peu préjudiciable
B2	Béton armé pour fondations, poteaux enterrés et longrines	CEM II – B 32 ⁵	0.4 à 0.55	C25 / 30	Peu préjudiciable
B3	Béton pour structures	CEM II – B 32 ⁵ R	0.4 à 0.55	C25 / 30	Peu préjudiciable

C25 / 30 = 25 Mpa sur éprouvette cylindrique à 28 jours

= 30 Mpa sur éprouvette cubique à 28 jours.

En cours d'exécution l'entrepreneur aura la faculté de substituer au ciment prévu pour l'ensemble des ouvrages, l'emploi de ciment qualité supérieure pour une nature d'ouvrage donnée. Dans ce cas, les dosages correspondants pourront être diminués si le Maître d'œuvre l'autorise après essais, à la charge de l'Entreprise. En aucun cas, la différence ne pourra donner lieu à une augmentation du prix prévu pour la nature d'ouvrage considérée.

Le rapport eau/liant (E/C) doit respecter les plages indiquées sur le tableau des bétons ci-dessus.

Le stockage du ciment devra être assuré dans les locaux réservés exclusivement à cet effet, et ce dans les meilleures conditions, afin d'éviter toute trace d'éventrement

3.2.5.5 Adjuvants

Dans le cas d'emploi d'adjuvants, se conformer à la norme NF P 18-103.

3.2.5.6 Eau

L'eau employée pour le gâchage proviendra de la SDE et doit répondre aux prescriptions de la norme NF P 18-303.

3.2.5.7 Maçonneries en agglomérés de gravillons

Les agglomérés pour maçonneries seront conformes à la norme française P 14 301.

Les agglomérés en mauvais état ou ne présentant pas la qualité requise seront refusés et enlevés hors du chantier sur première injonction du Maître d'œuvre ou de son représentant.

En cas de doute sur la qualité des agglos, le Maître d'œuvre pourra refuser leur utilisation ou faire effectuer, aux frais de l'Entrepreneur, les essais de résistance fixés par la norme NF P 14 301.

3.2.5.8 Aciers à béton

Les nuances d'acier à béton à utiliser sont Fe 500.

Les aciers devront être normalisés, avec une tracabilité de leur origine. L'entrepreneur fournira toute la documentation relative à la qualité des aciers.

En cas de doute, le maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle Technique se réservera le droit de demander des tests de contrôle sur les aciers au frais de l'entrepreneur.

Les armatures devront être conformes aux normes NF 35.015 pour les ronds lisses, NF 35.016 et NF 35.017 pour les armatures à haute adhérence et aux spécifications de l'ATDETS (Association Technique pour le Développement de l'Emploi du Treillis Soudé) pour le treillis soudé.

Les aciers mis en œuvre devront être exempts de graisse. Ils devront être façonnés à froid. Tout autre mode d'armature devra faire l'objet d'un accord particulier de l'Ingénieur.

3.2.5.9 Pièces en béton préfabriqué

Ces pièces seront vibrées pendant la prise et le durcissement. Elles seront maintenues humides par des arrosages fréquents.

Toutes les précautions seront prises pour leur transport sur le chantier de façon à ce qu'elles ne soient pas épaufrées ou fissurées. Toutes les pièces en mauvais état seront refusées aussi bien au stockage qu'après leur mise en œuvre. Les pièces rebutées seront enlevées du chantier aux frais de l'Entrepreneur, à la demande du Maître d'œuvre ou de son représentant.

3.3 CHAPITRE III - ETANCHEITE

3.3.1 GENERALITES

Les ouvrages ci-après devront être exécutés par l'Entrepreneur :

- a) Exécution de toutes les formes de pente en terrasse
- b) Etanchéité en système monocouche sur les salles d'eau ;
- c) Etanchéité en système bicouche autoprotégée sur les terrasses inaccessibles en béton ;
- d) Evacuation des eaux pluviales

L'entreprise recevra du Maître d'œuvre les plans et croquis des différentes parties de la terrasse ainsi que les plans des pentes. Elle devra fournir **l'avis technique des revêtements d'étanchéité** s'ils ne relèvent pas d'une norme

Les travaux d'étanchéité seront exécutés suivant les divers documents contenus dans le Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiment en France (R.E.E.F.) et notamment :

- DTU 43.1 Etanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs maçonnerie
- DTU 43.2 Etanchéité des toitures avec éléments porteurs maçonnerie de pente $\geq 5\%$
- DTU 20.12 Conception du Gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- DTU 52.1 Revêtements de sols scellés
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie et des installations d'évacuation
- DTU N° 40.41 – 40.42 – 40.43 – 40.44 – 40.45 pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires.

ainsi que des divers documents qui y sont cités :

- Les avis techniques édités par le C.S.T.B. en cours de validité, concernant les revêtements d'étanchéité, au moment de l'exécution des travaux
- Les règles de calcul NV 65
- Les normes AFNOR publiées par le CSTB. Les matériaux et matériels employés seront toujours de première qualité dans l'espèce indiquée et conformes aux normes.
- Les règles d'ordres publics, administratifs, d'intérêt général ou local (code civil, administratif, divers décrets et arrêtés).

Tout produit d'étanchéité utilisé doit avoir un avis technique en cours de validité de la CSTB France ou tout autre organisme habilité.

Le support d'étanchéité ne doit contenir aucun élément susceptible d'attaquer le revêtement et sa surface. Il doit présenter une résistance suffisante et ne doit pas être le siège de déformation susceptible de produire la rupture du complexe.

La surface du support sera propre, bien dressée et débarrassée de tous corps ou matières susceptibles de compromettre le collage du revêtement d'étanchéité (huile, graisse, déchets d'acier à béton, etc.)

Les terrasses non accessibles seront calculées pour une surcharge de service.

Tous les ouvrages fixes, protections, etc. seront comptés en plus des surcharges précédentes.

Les valeurs à adopter en définitive devront en outre tenir compte de la charge d'eau susceptible d'être retenue par les terrasses en cas d'obstruction d'une descente pluviale.

Le relevé d'étanchéité doit répondre à un certain nombre de qualités qui sont essentiellement :

- une bonne résistance mécanique pour supporter les retraits, les dilatations thermiques du support.

L'entreprise devra assurer dans le cadre de ses prestations :

- La fourniture, le stockage sur chantier, le transport et le coltinage jusqu'aux terrasses
- Toutes les fournitures et tous les accessoires indispensables
- Toutes les protections nécessaires après pose
- Tous les nettoyages et évacuations des gravats
- Les protections de sécurité.

3.3.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.3.2.1 Forme de pente

Les formes de pente s'appliquent aux terrasses hautes et terrasses accessibles.

Elles seront en béton dosé à 200 kg de ciment avec une chape de surfacage dosée à 250 kg. Les pentes seront de 2 %, l'épaisseur minimale au point bas ne devra pas être inférieure à 0.04 m.

3.3.2.2 Etanchéité des terrasses

Il est prévu au niveau des terrasses non accessibles une étanchéité bicouche type SOPRALENE UNILAY AR, avec un relevé sur acrotère ou murs de H = 40 cm.

Mode d'exécution :

- 1- Pose d'un isolant thermique
- 2- Pose de la forme de pente
- 3- Pose de l'étanchéité
- 4- Etalment d'une couche de gravillons 8/16.

Panneaux d'isolation

Les panneaux isolants insérés entre un revêtement d'étanchéité et un élément porteur traditionnel, plancher béton armé ou hourdis ciment avec éventuellement une forme de pente, plancher bois, etc., doivent faire l'objet d'un avis technique ou document d'application.

Sur toiture inaccessible, le tassement maximal sous l'action des charges permanentes provenant de la protection et des surcharges climatiques et d'exploitation, doit être inférieur ou égal à 0,5mm.

Ils peuvent être à base de :

- Plastiques cellulaires : polyuréthane, polystyrène
- De matériaux minéraux : laine de verre, perlite expansée, verre cellulaire
- De matériaux végétaux : liège aggloméré expansé.

3.3.3 MISE EN OEUVRE

Les terrasses non accessibles seront protégées par une étanchéité bicouche. La pose sera réalisée en système indépendant, les pentes ne devront pas être supérieures à un pour cent (1%).

Le système retenu devra recevoir l'accord du bureau de contrôle technique.

Cette indépendance sera obtenue en disposant au contact du support en première couche, un élément en feuille présentant à sa sous face un surfacage qui peut être :

- soit en papier Kraft de 90 grammes
- soit en granulat de liège de 2 à 4 mm
- soit des billes de polystyrène de 2 à 4 mm
- soit des granulats minéraux 1 à 2 mm

Ensuite mise en place d'une étanchéité réalisée avec revêtement type DERBIGUM ou PARAFOR. Cette étanchéité pourra donc être constituée comme suit :

- 1- Pose d'un isolant thermique sur le plancher nu
- 2- Pose de la forme de pente
- 3- Pose de l'étanchéité
 - 1 couche d'imprégnation à froid EIF
 - 1 Derbigum 3mm
 - 1 Derbigum 4mm auto protégé
- 4- Etalment d'une couche de gravillons 8/16.

Aucun travail d'étanchéité ne devra être entrepris ou poursuivi lorsqu'il y aura humidification des supports (pluie) ou quand la température extérieure sera susceptible d'influer défavorablement sur les produits ou matériaux et leur mise en œuvre. L'entrepreneur a l'obligation de refermer l'étanchéité en cas d'arrêt du travail journalier, systématiquement, et en cas d'intempéries.

L'entrepreneur devra assurer la fourniture et la pose de tous les gueulards, crapaudines, évacuations nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales hors du bâtiment, jusqu'aux raccordements des descentes pluviales par le plombier. En cas d'étanchéité asphalte ou bitume, les descentes E.P. devront être obstruées pendant le coulage.

Pendant la durée des travaux, en cas de fuite, l'entrepreneur devra effectuer les réparations tous corps d'état pour la remise en état complète des parties dégradées.

L'entreprise procédera à un essai à la fin des travaux, une mise en eau générale, aux fins de vérification. Le niveau d'eau est prévu à 5 cm au-dessus des points hauts pendant 24H.

Le système d'étanchéité retenu devra recevoir l'accord du Bureau de Contrôle technique. La composition du complexe d'étanchéité est à soumettre au bureau de contrôle, pour validation avant l'approvisionnement sur site.

3.4 CHAPITRE IV - CARRELAGE

3.4.1 GENERALITES

Les travaux devront être exécutés suivant les règles de l'Art et avec le plus grand soin. Ils seront régis par le Cahier des C.S.T.B. revêtement de sols scellés D.T.U. n° 52. Les matériaux devront répondre aux exigences des normes Françaises AFNOR s'y rapportant.

L'Entreprise devra effectuer, avant le commencement de ses ouvrages, le nettoyage des sols et parois recevant un carrelage ou un revêtement.

3.4.2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Les carrelages seront exécutés sur un mortier de sable et de ciment de 4 cm d'épaisseur, pour une épaisseur totale de finition (mortier + carrelage) de 5 cm. Aucun carrelage ne doit être exécuté sans l'accord du Maître d'œuvre, sur la provenance, la qualité et les teintes des revêtements.

Tous les carrelages seront immédiatement nettoyés après la pose avec un produit spécialement conçu pour cet emploi (acide) de façon à ne laisser subsister aucune trace de ciment.

Les carrelages seront scellés au mortier de ciment artificiel à prise lente, composé d'un tiers de ciment et de deux tiers de sable très propre.

Ces travaux comprendront toutes les sujétions, pour coupes et scies. Tous les ouvrages de quelque nature qu'ils soient, devront être exécutés avec le plus grand soin.

Les revêtements muraux seront posés au mortier de ciment.

3.4.3 REVETEMENTS

3.4.3.1 Carreaux grès cérame 40 x 40 antidérapant

- a) Carreaux grès cérame 40 x 40 antidérapant en pastilles carrés Classement UPEC : U4 P4 E3 C2, posés à bain de mortier, y compris barbotine de jointement au ciment.

Localisation : marches et rampes extérieurs.

- b) Plinthe : format 40 x 6 cm, grès cérame, caractéristiques dito. Pose en encastré

3.4.3.2 Carreaux grès cérame 40 x 40 coloré dans la masse

- a) Carreaux grès cérame 40 x 40 teinte naturelle, type PETITOT ou similaire, posés à bain de mortier, y compris barbotine de jointement au ciment.

Localisation : les halls, couloirs, bureaux et salles.

- b) Plinthe : format 40 x 6 cm, grès cérame, caractéristiques dito. Pose en encastré

3.4.3.3 Carreaux grès cérame 30 x 30 en pleine masse

- a) Carreaux grès cérame 30 x 30 teinte naturelle, type PETITOT ou SAMSARA ou similaire, posés à bain de mortier y compris barbotine de jointement au ciment.

Localisation : Sols de toilettes.

3.4.3.4 Revêtements muraux

Les revêtements muraux pour les toilettes seront constitués de carreaux grès émaillé, format 20 x 30, de couleur blanche, posés à bain de mortier, à disposer jusqu'à la hauteur de 2.20 m.

A prévoir sur tous les murs des toilettes.

N.B : Les carreaux grès émaillé destinés au revêtement des angles saillants seront biseautés

3.4.4 QUALITE ET DESCRIPTION DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés seront conformes aux normes Françaises du R.E.E.F. parues à ce jour.

Tous les échantillons de carreaux seront remis au Maître d'œuvre pour approbation avant commande.

Les classements seront de premier choix, et seront garantis par des inscriptions avec le nom du fabricant sur l'emballage protecteur.

3.4.5 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.4.5.1 Prescriptions

L'exécution des travaux devra être conforme aux prescriptions du Cahier du C.S.T.B. Ces faïences, carreaux sols et plinthes mis en place devront rendre un son plein sous le choc. Les faïences, carreaux sols et plinthes sonnantes creux seront retirés et reposés.

Tous les trous ou coupes dans les sols en revêtements nécessaires aux autres corps d'état seront à la charge du présent lot.

Un jeu sera laissé autour de chaque pièce et recouvert par la plinthe pour permettre la libre dilatation.

Les sols comportant un joint de dilatation seront composés par 2 cornières en acier inoxydable, un nettoyage sérieux devra être fait, après terminaison de ces ouvrages.

Pour toutes les pièces de plus de 25 m², il est imposé des joints plastiques avec coupure sur toute la hauteur du mortier de pose, suivant les normes en vigueur.

La circulation sur les carrelages fraîchement posés, sera interdite pendant deux ou trois jours, le titulaire du présent lot devra prendre toutes les mesures nécessaires pour faire respecter cette consigne.

L'Entrepreneur sera responsable de toutes les traces de ciment qui pourraient subsister sur les sols.

Au droit des seuils, les carreaux seront parfaitement coupés.

L'Entrepreneur devra assurer le nettoyage parfait de ses travaux, après le passage de tous les autres corps d'état sauf l'entreprise de peinture.

Planitude : Une règle métallique de 2 m de long, posée sur la tranche en tous sens, ne doit pas accuser d'écart supérieur à 2 mm.

Alignement des joints : La même règle à plat (en sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologués des deux carreaux de même ligne ou de même rang) ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1 mm en tolérance de calibrage.

La teinte devra être exactement la même pour tous les types de carreaux. Des teintes plus claires ou plus foncées que la couleur choisie par le Maître d'œuvre seront considérées comme rebuts, et si malgré tout, il en était posé, quelque soit le moment auquel il en est fait constat, ils devront être changés par l'Entrepreneur ; il en sera de même pour tous les carreaux ébréchés.

Tout raccord mal exécuté sera refusé. Il est donc bien entendu que ces raccords doivent être prévus dans le forfait et aucun supplément ou attachement ne sera reconnu.

L'entrepreneur veillera à ce qu'il n'y ait pas de vides entre les carreaux et le mortier de pose.

3.4.5.2 Pose des revêtements

Les revêtements seront posés à joints vifs, très réguliers, sur bain de mortier de ciment artificiel 250/315, 400 kg m³ de sable lavé et tamisé.

La largeur des joints sera de 1 mm au maximum avec coulé de ciment blanc, parfaitement exécutés. Ces ouvrages seront exécutés dans les conditions précitées et comprendront les mêmes sujétions que pour les carrelages.

Sur les murs recouverts de faïence jusqu'à mi-hauteur, l'encastrement des faïences dans le mur sera effectué de sorte à avoir un uni avec les enduits maçonneries sur la partie supérieure et éviter les dépôts de poussière.

3.4.5.3 Approvisionnement des matériaux

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour que tous les matériaux soient approvisionnés en totalité sur le chantier, avant le commencement d'exécution des travaux.

Les prétextes d'épuisement des stocks sur place en retard d'expédition ne seront pas admis pour justifier un retard dans le délai contractuel d'achèvement des travaux.

3.5 CHAPITRE V – ELECTRICITE

3.5.1 GENERALITES

Le présent chapitre a pour objet la définition des spécifications techniques pour la réalisation des travaux du lot ELECTRICITE.

L'entrepreneur doit assurer la fourniture, la pose, le transport à pied d'œuvre, le montage de tout matériel nécessaire au parfait fonctionnement de toutes les installations définies dans le devis descriptif, conformément aux règlements en vigueur, les caractéristiques n'étant données qu'à titre indicatif.

Il appartient à l'Entrepreneur, avant la remise de son offre de prix, de s'acquérir auprès des services techniques locaux de tous renseignements nécessaires.

3.5.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser se composent de :

- L'installation provisoire du chantier
- La fourniture et la pose des appareils d'éclairage type à valider par le Maître d'Ouvrage et ses représentants.
- L'installation des prises de terre en fond de fouille. La mise à la terre complète de toute l'installation.
- La fourniture et la pose des prises de courants, interrupteurs, dismatics et autres appareils cités dans le devis
- La fourniture et pose des circuits électriques
- La fourniture et la pose de réseaux informatique et téléphonique
- Les câbles, fourreaux, passages divers
- Les essais, mesures, contrôles.
- Le nettoyage de la peinture de finition de ses installations.
- Les appareils de mesure et de contrôle ainsi que la main d'œuvre nécessaire au réglage et aux essais de fonctionnement.

La réalisation de toutes les sujétions pouvant concourir au bon fonctionnement des installations, étant entendue que l'entrepreneur est censé compléter par ses connaissances tous les manquements éventuels pouvant se trouver dans le présent dossier.

D'une façon générale et sur l'ensemble des travaux courant fort, l'entreprise doit une garantie de résultat impliquant qu'elle doit mettre tout en œuvre pour livrer l'installation en ordre de marche

Le cadre de devis quantitatif joint au présent C.C.T.P. sera donc intégralement rempli, poste par poste, par le présent lot.

3.5.3 REGLEMENTATIONS ET PRESCRIPTIONS A OBSERVER

Le matériel installé sera de toute première qualité et la réalisation des travaux répondra aux règles de l'Art en conformité avec les règlements en vigueur.

L'entrepreneur devra tenir compte de tous les règlements sénégalais connus à la date d'exécution de la présente opération.

L'entrepreneur devra exécuter les travaux faisant l'objet des présentes spécifications techniques en observant les prescriptions définies par :

- Les documents en vigueur au Sénégal
- Les prescriptions de la société de distribution de l'Electricité au Sénégal
- Les normes et recommandations UTE dans l'édition la plus récente et notamment les documents rappelés ci-dessous, sans que la liste ne soit limitative :

- NF C 15.100 son additif (nouvelle série) : Installations électriques en basse tension.
- NFC 13.100
- Norme C11.100 Textes officiels relatifs aux conditions techniques, distribution d'énergie électrique.
- Norme C 32.154 et 32.251 à 254 : conducteurs et câbles
- Norme C 61.110 Appareillage
- Norme C 68.100 Conduit
- Norme C 71.800 Blocs autonomes de sécurité à fluorescence "nouvelle norme"
- Norme C 15.115 Emploi des tuyaux isolants flexibles cintrables et déformables pour canalisations encastrées
- Norme C 15.118 Protection, commande et sectionnement des circuits électriques
- Norme C 15.120 Etablissement de prises de terre pour les bâtiments à usage principal d'habitations ou de bureaux
- Norme C 20.010 Degré de protection du matériel électrique
- Décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public
- EN 50173 Technologies de l'information – systèmes génériques de câblage.

3.5.4 RELATIONNEL AVEC LES TIERS

L'entreprise devra prendre connaissance de la totalité des plans et des pièces écrites constituant le dossier d'appel d'offres. Elle devra signaler à la maîtrise d'œuvre les erreurs, omissions ou incompatibilités qu'elle aura décelées.

L'entreprise devra dans le mois qui suit la signature du marché avoir produit avec la maîtrise d'œuvre et informer les autres corps d'état concernés, des éléments de réservation nécessaires à la réalisation de son lot et d'en vérifier la bonne exécution sur le chantier et notamment :

Les réservations dans les voiles en béton et les planchers.

En cas de communication de réservations tardives, incomplètes, ou erronées, la réparation devra être assurée au frais de l'entreprise.

3.5.4.1 Avec le lot climatisation

Le titulaire du présent lot devra les alimentations en attente à proximité des équipements ou tableaux à raccorder.

Le titulaire du lot climatisation se chargera des raccordements des alimentations laissées en attente par le lot électricité et de la fourniture et pose des tableaux électriques spécifiques à son lot.

3.5.4.2 Avec le lot plomberie

Le titulaire du présent lot devra les alimentations en attente à proximité des équipements ou tableaux à raccorder.

Le titulaire du lot plomberie se chargera des raccordements des alimentations laissées en attente par le lot électricité et de la fourniture et pose des tableaux électriques spécifiques à son lot.

3.5.4.3 Avec le lot sécurité incendie

Le titulaire du présent lot devra les alimentations en attente à proximité des équipements ou tableaux à raccorder.

3.5.5 REVETEMENTS RELATIFS AUX MATERIAUX ET MATERIELS

3.5.5.1 Divers

3.5.5.1.1 Tropicalisation

Tous les matériaux devront avoir reçu un traitement spécial pour les adapter aux conditions climatiques et notamment :

- La tropicalisation des bobinages et des câbles,
- Le traitement anti-termites pour les câbles,
- Prévision d'une tension d'isolement supérieure pour les supports en ambiance humide.

La justification de ces traitements et de ces calculs sera fournie au Maître d'œuvre lors de la présentation des échantillons et spécimens pour acceptation par celui – ci.

3.5.5.1.2 Identification des circuits

Tous les circuits devront être identifiés au moyen d'étiquettes durables placées à l'emplacement convenable. Cette identification sera complétée par le collage des schémas visés par le bureau de contrôle au niveau des portes des coffrets électriques.

3.5.5.2 Canalisations et appareillages

3.5.5.2.1 Canalisations enterrées

Toutes les canalisations enterrées à l'extérieur seront posées, en tranchées à 0.70 m de profondeur et protégées par un grillage de couleur vive (rouge) en plastique. Elles pourront être posées à une profondeur moindre qui ne pourra pas être inférieure à 0.40 m à condition d'être protégée d'une manière spéciale c'est-à-dire sous fourreau continu. Des regards de tirage seront prévus aux changements de direction. Les traversées de route se feront sous fourreau.

Nota important : tous les travaux de terrassement nécessités par la pose des câbles et des appareils, de même que la fourniture des fourreaux seront à la charge du présent lot

3.5.5.2.2 Canalisations en apparent

Les câbles d'alimentation des coffrets en apparent seront posés sur chemin de câble fixés convenablement.

3.5.5.2.3 Canalisations en encastré

Les circuits intérieurs seront posés en encastré sous tube orange. Il s'agit des circuits d'éclairage, prise de courant, forces, etc. Le diamètre des tubes doit pouvoir permettre de tirer et retirer les conducteurs sans difficulté. Ainsi la section des conducteurs doit être inférieure ou égale au tiers de la section des conduits dans lesquels elles sont logées.

3.5.5.2.4 Nature de l'appareillage

Le matériel mis en œuvre portera la marque de conformité aux normes NF – USE.

Les socles de prises de courant d'un calibre nominal inférieur à 20 A porteront en outre l'estampille "confort".

En l'absence de marque NF – USE pour un matériel donné, sa qualité devra être garantie par la présentation d'un certificat aux normes, délivré par un organisme habilité à cet effet.

Tout le matériel sera de marque connue notamment :

- Le tableau général
- les tableaux secondaires
- Les disjoncteurs différentiels
- Les disjoncteurs modulaires
- Les prises de courant
- Les interrupteurs

- Les combinés.

3.5.5.2.5 Position des appareils

Les appareils de commande de l'éclairage ainsi que les dismatics seront posés à 1.00 m du sol fini.

Les prises de courant seront à 25 cm du sol fini.

La hauteur et la position des appareils de branchement seront subordonnées aux règles édictées par la société de distribution de l'énergie électrique.

3.5.5.2.6 Passage à travers les maçonneries

Les canalisations électriques passeront toutes dans les fourreaux en plastique.

3.5.5.2.7 Percements, trous, scellements et calfeutrements

Les passages et les emplacements à réserver dans la maçonnerie sont à la charge de l'Entrepreneur. L'entreprise aura la responsabilité de la bonne exécution de ces réservations à défaut de quoi, les démolitions et réfections qui en résulteraient lui incomberaient.

En tout état de cause, les percements et réserves dans les cloisons sont à la charge du présent lot.

- Fourreaux
- bouchage des trous et raccords à la charge du présent lot.
- scellements de matériels et supports de toutes natures sont à la charge de ce lot.
- socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent lot.

3.5.5.2.8 Mise à la terre

Tous les ouvrages métalliques des équipements fournis par le titulaire du présent lot seront mis à la terre par ce dernier, conformément aux normes en vigueur, notamment la NF C 15.100.

L'Entreprise s'assurera de la continuité de la terre pour ses réseaux et équipements, jusqu'à la borne de terre générale. Cette valeur de terre devra être inférieure à 5 Ohms au niveau des locaux techniques.

L'usage de solution saline afin d'améliorer la conductivité de la terre est à proscrire.

3.5.6 REALISATION DES TRAVAUX

3.5.6.1 BASE DES CALCULS

Il est rappelé que l'entreprise doit une garantie de résultats sur les ouvrages qu'elle réalise.

7.1.1. Données de base

Basse tension : 380 V / 230 V,

Fréquence : 50 Hz,

Température moyenne : 40° C.

3.5.6.1.1 Échauffement

Compte tenu de la température du milieu dans lequel sont placés les canalisations et appareillage, les intensités admissibles compatibles avec l'échauffement seront celles indiquées par la Norme NF C 15.100, partie 5, et les recommandations des constructeurs.

3.5.6.1.2 Nature du courant électrique

La tension est de «380 Volts triphasé »

Le régime du Neutre sera le suivant :

- Schéma T.T depuis les TGBT jusqu'aux coffrets électriques installés dans les différents locaux techniques.
- Schéma T.T à partir des coffrets jusqu'aux équipements terminaux.

3.5.6.1.3 Chute de tension

La chute de tension admissible entre les bornes du disjoncteur général de branchement de chaque comptage et l'appareil le plus défavorisé de la distribution n'excédera pas, en tenant compte d'un fonctionnement à 100 % :

- ◇ 3 % pour l'éclairage, se décomposant comme suit :
 - ⇒ 1 % dans les lignes générales
 - ⇒ 2 % dans les lignes divisionnaires
- ◇ 5% pour les usages autres que l'éclairage.

Toutefois, en dehors de toute valeur numérique, conforme à la réglementation et plus particulièrement à la norme NF C 15.100, celles-ci ne devront jamais dépasser une limite qui soit incompatible avec le bon fonctionnement au démarrage et en service normal de l'utilisation alimentée par la canalisation intéressée.

3.5.6.1.4 Sections des conducteurs

L'Entreprise doit, pour le calcul des conducteurs, se conformer aux textes en vigueur et aux recommandations prescrites par les constructeurs et la Norme NF C15-100.

Les sections des conducteurs seront définies selon les bases suivantes :

- ◇ Ames (cuivre)
- ◇ Intensité admissible (norme NF C15-100)
- ◇ Coefficient à appliquer (température, proximité, etc.)
- ◇ Mode de pose
- ◇ Protection (tenir compte du temps de réponse de la protection pour la section minimum)
- ◇ Aucune section ne sera inférieure à 2,5 mm² pour les circuits prises de courant et forces, et 1,5 mm² pour les circuits éclairage.

3.5.6.1.5 Pouvoir de coupure

Les appareils utilisés pour la protection et la coupure des différents circuits devront être compatibles avec le courant de court-circuit présumé en régime de crête, au point considéré.

3.5.6.1.6 Commandes et sectionnements

Les organes de coupure principaux seront toujours omnipolaires et rapidement accessibles pour permettre de mettre hors tension les équipements en aval.

La rapidité de la coupure s'obtiendra par une commande extérieure aux armoires.

3.5.6.1.7 Résistance Mécanique

Cette part de calculs concerne particulièrement la tenue des matériaux aux efforts statiques, dynamiques et électrodynamiques.

En conséquence, les installations telles que chemins de câbles, jeux de barres, serrurerie, supports, etc., devront être calculées et adaptées à leurs fonctions considérées à terme, en prenant en compte les extensions normales et demandées, afin de ne subir aucune déformation et supporter des surcharges normales.

Leur mise en œuvre devra être particulièrement soignée et les matériels utilisés de première qualité.

3.5.6.1.8 Protections électriques

Chaque circuit divisionnaire et terminal sera protégé depuis une armoire par des disjoncteurs. Le choix de la protection sera déterminé par :

- ◇ Le tableau 52 D de la norme NF C15-100,
- ◇ La puissance définitivement arrêtée, revue et adaptée par l'entreprise en regard des équipements installés,
- ◇ Le pouvoir de coupure,
- ◇ Le mode de pose des canalisations,

◇ La sélectivité des déclenchements (surcharges et court-circuit).
A noter qu'il n'y aura pas de protections secondaires en dehors des armoires.

3.5.6.1.9 Sélectivité

La sélectivité totale des protections sera réalisée verticalement afin qu'un court-circuit, qu'une surcharge ou un défaut d'isolement soit arrêté au niveau de la protection située immédiatement en amont et qu'aucun appareil ne puisse souffrir d'un passage accidentel d'un courant de court-circuit qui a pris naissance en aval.

La sélectivité totale sera assurée entre la protection des sources et celle des départs, afin de maintenir la continuité de fourniture d'énergie. Seul doit déclencher l'appareil situé immédiatement en amont d'un défaut.

Entre les disjoncteurs de protection des sources et les disjoncteurs de protection des départs, cette sélectivité sera chronométrique.

En outre, une sélectivité totale est également imposée entre les protections des départs des tableaux B.T. et les protections divisionnaires de la distribution proprement dites.

3.5.6.1.10 Équilibrage des phases

L'entreprise devra faire en sorte que l'équilibrage des phases soit assuré tout au long de l'installation. Elle devra fournir à la Maîtrise d'Œuvre, en fin de chantier, l'intensité absorbée (par départ et par phase et neutre).

Seul un déséquilibre inférieur à 10 % sur l'ensemble des circuits force et éclairage sera admis.

3.5.6.1.11 Protection contre les contacts directs

Les usagers seront protégés des parties actives sous tension, par un isolement total des équipements.

Après enlèvement de toutes les pièces qui peuvent se retirer sans outil, des essais au doigt d'épreuve seront effectués, et aucune partie sous tension ne devra être accessible.

Pour ce faire, toutes les parties actives de l'appareillage, connexions, protections, seront de conception pourvue d'une isolation.

De même, les canalisations pénétrant dans les divers matériels le feront en conservant la continuité entre l'isolement du câble, ou des conduits, et l'isolement fonctionnel de l'appareil considéré.

3.5.6.1.12 Protection contre les contacts indirects

L'installation devra répondre aux prescriptions de la Norme concernant la protection contre les contacts indirects par coupure automatique de l'installation, dont la durée de maintien de la tension de contact est donnée au tableau 41 A de l'Article 413.1 "Règles générales" de la NFC 15.100.

Une interconnexion de toutes les masses métalliques du bâtiment permettra de protéger les occupants contre les contacts indirects.

De même, seront mises à la terre des masses, tous les éléments conducteurs accessibles simultanément, associés à des dispositifs de détection, des défauts d'isolement compatibles avec le neutre.

3.5.6.1.13 Degré de protection (IP)

Le matériel électrique sera choisi en fonction des risques du local ou de l'emplacement où il sera installé, conformément au chapitre 32 et la section S.12 de la Norme C 15.100.

3.5.6.1.14 Protection contre la corrosion

Tous les matériaux devront être protégés contre la corrosion. Pour cela, tous les métaux ferreux non galvanisés subiront un dégraissage phosphatant avec rinçage passivant et application antirouille en chromate de zinc et deux couches de peinture au minium.

3.5.6.1.15 Protection contre les surtensions

La protection contre les surtensions d'origine atmosphérique et à fréquence industrielle sera assurée par des parafoudres adaptés et installés à l'intérieur des coffrets de distribution.

3.5.6.1.16 Repérage et teintes conventionnelles

L'ensemble du matériel de protection et commande, les armoires, les bornes, les boîtes, les câbles, les conducteurs, etc., devront être identifiables rapidement.

Le repérage du matériel s'effectuera par des étiquettes en dilophane gravé, et rivé (ou vissé) avec sa fonction en clair ou avec un repère correspondant au dossier de l'étude d'exécution.

En ce qui concerne les canalisations, des bagues portant un numéro, permettront leur identification en regard d'un carnet de câbles.

Pour les couleurs conventionnelles à employer, la normalisation devra être appliquée scrupuleusement.

Repères des câbles électriques

- L'identification des conducteurs devra répondre à l'Article 514.3 de la NFC 15.100
- Mention du tableau origine et de l'équipement destinataire sur étiquettes placées au départ et à l'arrivée, pour les circuits puissance principaux, avec rappel à chaque niveau traversé

3.6 CHAPITRE IX - PLOMBERIE SANITAIRES

3.6.1 GENERALITES

Le présent cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet la définition générale des fournitures et travaux nécessaires au lot PLOMBERIE SANITAIRE.

Ce Cahier doit être complété par le devis descriptif de Plomberie.

L'Entrepreneur devra prendre connaissance des Prescriptions Techniques Particulières et devis descriptif intéressant tous les corps d'état.

3.6.2 PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATION

Le matériel installé sera de toute première qualité et la réalisation des travaux répondra aux règles de l'Art et sera en conformité avec les règlements, notamment :

- Les normes et règlements en vigueur au Sénégal, en particulier
- Les prescriptions du distributeur d'eau.

L'entrepreneur devra tenir compte de tous les règlements sénégalais connus à la date d'exécution de la présente opération.

L'entrepreneur devra en outre se conformer aux spécifications, règles, normalisations et instructions publiées par l'AFNOR sans que cette liste soit pour autant limitative :

- La norme NFP 41.201 à P 41.204 du code de conditions d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires.

Aux documents techniques unifiés :

- DTU 60.1 et ses additifs 1. 2. 3. 4. et 5 cahiers de charges applicables aux travaux de plomberie sanitaire.
- D.T.U. 60.4 "Canalisations d'évacuation en fonte série J.C."
- D.T.U. 60.11 - Règle de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

- D.T.U. 60.2 - Canalisation fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
- D.T.U.60.31- Canalisation en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide sous pression.
- D.T.U.60.32 - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié évacuation des eaux pluviales.
- D.T.U. 60.33 - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes.
- D.T.U. 60.5 - Canalisation en cuivre : distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes, installation de génie climatique.
- Les normes NF A . 48.7 - produit de fonderie.
- Relative aux tubes en acier, NF D.10, 11, 12.
- Relatives aux appareils sanitaires.
- NF D. 18 - Relatives aux robinetteries sanitaires.
- NF E 29.064 - Terminologie particulière à la robinetterie de bâtiment, diverses normes de même classification.
- P. 16.352 - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié.
- NF P 41.101 - Distribution d'eau chaude ou d'eau froide (terminologie).
- NF P 41. 102 - Evacuation des eaux usées (terminologie).
- NFP 41. 201 - Code des conditions minimales des travaux de plomberie et installations sanitaires urbaines.
- NF P 43 - Relatives aux robinetteries, disconnecteurs, clapets, etc.
- NFT.54 - Relatives aux canalisations en matières thermoplastique et en polychrome de vinyle non plastifié.
- NF C. 73. 200 - 73.221-73.222 relatives au C.E électriques.
- NORMES P41201 à 204 "plomberie".
- Avis technique C.S.T.B., etc...
- Décret du 14 juin 1969 concernant l'isolement phonique des équipements

La plus value résultant des travaux supplémentaires pour la mise en conformité des installations avec les textes susvisés sera obligatoirement à la charge de l'entrepreneur.

3.6.3 DISPOSITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX

A partir du branchement au réseau de la SDE, les canalisations en pression seront en et Les installations intérieures seront réalisées en PEX-ALU.

Les canalisations enterrées seront posées sur un lit de sable fin dépourvu de gravats et signalées par un grillage avertisseur bleu.

Système d'évacuation des eaux usées : construction de fosses septiques. Les eaux usées et eaux vannes seront acheminées vers le fosse septique.

L'entrepreneur devra fournir des installations complètes en ordre de marche et réalisées conformément aux règles de l'Art, normes, règlements prescriptions techniques applicables.

Il aura notamment à sa charge :

- Les percements, trous, raccords et scellements de toute nature dans les murs et cloisons
- La fourniture et pose des fourreaux pour toutes traversées de maçonnerie.
- La peinture antirouille pour toutes les pièces métalliques mises en œuvre et susceptibles de se corroder.

- Les supports, fixations et pose de tout matériel fourni nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble des installations.
- Les protections nécessaires et suffisantes contre les éventuelles détériorations mécaniques des éléments et organes mécaniques des appareils.
- La fourniture des collecteurs horizontaux enterrés.
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires aux différents essais.
- Les joints élastomères entre les appareils sanitaires et les parois verticales (couleur au choix du Maître d'œuvre).
- Les appareils de mesure et de contrôle ainsi que la main d'œuvre nécessaire aux réglages et aux essais de fonctionnement.

Toutes précautions seront prises pour éviter l'installation de corps étrangers dans les réseaux.

A cet effet, les appareils sanitaires seront provisoirement obturés et les tuyauteries en attente soigneusement bouchonnées.

3.6.3.1 Base de Calculs

Les calculs communiqués dans les Normes Françaises ainsi que les abaques publiés dans les revues de l'Union des Chambres Syndicales seront considérés comme des minima et pourront faire l'objet d'adaptations qui deviendront contractuelles.

3.1.1 Vitesses dans les canalisations

➤ Branchement après compteur	2 m/s
➤ Distributions horizontales générales	2 m/s
➤ Distribution verticales	1,50 m/s
➤ Dérivations d'étages	1 m/s
➤ Distributions intérieures	0,80 m/s
➤ Evacuations entre	1 et 3 m/s

3.6.3.2 Débits

- ◇ Evacuations : produit de la somme des débits de base E.V. et E.U. par le coefficient de simultanéité.
- ◇ E.P.= calculés selon principe ci-après = $0,075 \text{ l/s/m}^2$
- ◇ Les débits d'alimentation et d'évacuation seront calculés d'après le DTU n° 60.11 avec un coefficient de simultanéité qui ne sera pas inférieur à 0,03.

3.6.3.3 3.1.3. Pentes

Si possible de 2 cm/m pour E.V., E.U., E.P à l'intérieur du bâtiment en étage et 1cm/m en sous-sol et à l'extérieur.

3.6.3.4 Pression

L'adjudicataire du présent lot s'assurera que la pression est suffisante pour le bon fonctionnement des appareils au point le plus défavorisé de l'installation.

Quelles que soient les variations de pression du réseau d'alimentation, la pression en tout point d'utilisation devra être la suivante :

- Pression minimale résiduelle au robinet sanitaire le plus défavorisé = 3 mCE,
- Pression au robinet le plus exposé = 41 mCE.

3.6.3.5 Coefficient de remplissage

- * pour canalisations E.U. et E.V. $H/D = 5/10$
- * pour canalisations EU + E.P. $H/D = 7/10$
- * réseaux mixte E.U + E.V. $H/D = 5/10$

3.6.4 Appareillages

3.6.4.1 Source

Les installations seront alimentées à partir du compteur principal de branchement au réseau de la SDE.

3.6.4.2 Les robinets

Ils devront être montés de telle manière qu'ils ne subissent pas de contraintes dues à leur propre poids ou à la dilatation des tuyauteries.

3.6.4.3 Les vannes

Elles seront à passage direct. Elles seront utilisées pour isoler :

- les pieds de colonne
- les installations intérieures
- Les dérivations sur le réseau principal de distribution.

3.6.4.4 Coudes et pièces de dérivation cuivre

Les coudes pourront être réalisés à la cintreuse pour les diamètres inférieurs ou égaux à DN 40.

3.6.4.5 Fourreaux

Les fourreaux seront prévus à chaque franchissement de plancher, de mur, de cloison et scellés de ciment. Ils seront d'un diamètre permettant la libre dilatation de la tuyauterie. Ils pourront être constitués soit par du tube acier ou tôle d'acier, soit par du tube plastique (selon règlement de sécurité et température du fluide véhiculé).

Un isolant phonique non fendu du type GAINOJAC sera placé entre le tube et le fourreau. Il dépassera de part et d'autre de la paroi traversée de 3 à 4 cm environ, sauf indications contraires.

3.6.4.6 Lessivage et rinçage de l'installation

Durant le déroulement du chantier, les tubes restant provisoirement ouverts seront protégés par des obturateurs temporaires destinés à interdire l'introduction de corps étrangers.

Avant la mise en route de l'installation, il sera réalisé un lessivage et un rinçage des circuits hydrauliques.

3.6.5 Principe de l'installation

3.6.5.1 Alimentation en eau potable

A partir du branchement au réseau de la SDE, les canalisations en pression seront en PVC pression série lourde jusqu'à la colonne montante descendante du réservoir situé au niveau de la terrasse.

La canalisation va également alimenter une bache à eau incendie de volume 10m³.

A l'intérieur des bâtiments, les canalisations en pression seront en pex-alu pression jusqu'au niveau des appareillages. Aucun piquage ne sera encastré. Ainsi des nourrices seront prévues à cet effet.

Des vannes d'arrêt permettront d'isoler une partie des installations sans interrompre l'alimentation des autres appareils en cas d'intervention.

Les canalisations enterrées à l'extérieur des bâtiments seront posées sur un lit de sable fin dépourvu de gravats et signalées par un grillage avertisseur bleu.

Des colliers seront disposés à intervalle régulier pour les canalisations en apparent.

Le chauffage du PVC sera interdit pour la mise en œuvre des changements de direction ; des accessoires tels que coudes, tés seront utilisés.

L'Entrepreneur s'assurera que la pression est suffisante pour un bon fonctionnement des appareils au point le plus défavorisé de l'installation. La pression d'eau ne devra pas être inférieure à 1 bar et supérieure à 2,5 bars à tous les points de l'installation (sauf demande particulière).

3.6.5.2 Réseaux eaux usées – eaux de vannes - eaux pluviales

Les descentes des eaux usées, eaux de vannes seront séparatives jusqu'aux regards eaux usées et eaux de vannes, placés au RDC.

Les eaux pluviales seront évacuées par des descentes EP jusqu'au RDC pour ensuite être versées au terrain naturel. Elles suivront ensuite les pentes qui seront aménagées par le lot du VRD

Des chapeaux de ventilation seront prévus sur les colonnes eaux usées-eaux de vanne qui seront prolongées jusqu'en terrasse.

Des colliers seront disposés à intervalle régulier pour les canalisations en apparent.

➤ Les chutes et descentes EV et EU seront réalisées en tube PVC conforme aux normes dans les limites d'emploi de ces matériaux en ce qui concerne notamment les parties exposées aux chocs, y compris les vidanges verticales et horizontales jusqu'aux regards construits par le gros œuvre

➤ Pour la mise en œuvre des canalisations PVC, les travaux devront se conformer aux prescriptions et recommandations définies par le D.T.U. n° 60-33, notamment en ce qui concerne les supports, l'assemblage et les précautions nécessaires en rapport avec les efforts mécaniques et les effets de dilatation.

Les chutes et les descentes seront obligatoirement prolongées en ventilation primaire par un tube du même diamètre. Ces ventilations seront prolongées hors toiture.

Les diamètres des canalisations de raccordement seront conformes aux prescriptions des normes NF41-201 et 202 pour les appareils sanitaires.

La sélection des collecteurs principaux sera calculée en fonction du débit simultané d'écoulement des pentes admissibles optimales de 1 cm/m (1%) et du degré de remplissage admis.

L'évacuation des eaux pluviales se fera par un réseau à part en utilisant des descentes en PVC aboutissant au terrain naturel

Des platines seront prévues aux raccordements des descentes sur la terrasse. Afin d'éviter le bouchage des descentes, des crapaudines seront installées à l'entrée des chutes EP située sur la terrasse.

Le dimensionnement du réseau d'évacuation se fera sur la base de :

- 0,5 l/s pour les lavabos
- 1,5 l/s pour les WC
- 0,5 l/s pour les éviers
- 3 l/min/m² de surface de terrasse pour le réseau eaux pluviales avec un remplissage de 5/10^e.

Les vitesses seront maintenues, dans la mesure du possible entre 1 et 3 m/s.

5.3. Réseaux extérieurs

Les calculs des diamètres des canalisations seront déterminés en fonction des pentes et des débits pour les eaux évacuées.

Les canalisations extérieures seront prévues pour recevoir les eaux vannes et usées en réseau unitaire.

3.6.6 REALISATION DES TRAVAUX

3.6.6.1 Généralités

L'entrepreneur doit fournir, la pose, le transport à pied d'œuvre, le montage de tout matériel nécessaire au parfait fonctionnement de toutes les installations définies dans le devis descriptif, conformément aux règlements en vigueur, les caractéristiques n'étant données qu'à titre indicatif.

Il appartient à l'Entrepreneur, avant la remise de son offre de prix, de s'acquérir auprès des services techniques locaux de tous renseignements nécessaires.

3.6.6.2 Description des appareils sanitaires

L'Entrepreneur devra effectuer la fourniture et la pose de tous les appareils, robinetterie et accessoires sanitaires.

Tous les appareils et accessoires doivent avoir l'approbation du Maître d'Œuvre avant toute pose.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine sanitaire blanche vitrifiée, sauf spécification contraire. Ils seront conformes aux normes et règlements en vigueur. Ils seront de première qualité et leurs étiquettes de classification ne seront décollées qu'en fin de chantier. Les joints d'étanchéité entre les appareils sanitaires et les parois auxquelles ils sont adossés sont à la charge du présent lot.

La référence des appareils sanitaires est JACOB DELAFON, ODEON, DURAVIT, GALEO, PORCHER ou équivalent, suivant les échantillons approuvés par l'architecte.

Les robinetteries comporteront des têtes normalisées NF. Toute la robinetterie sanitaire sera classée acoustiquement, type A2 (sauf pour les robinetteries temporisées).

Les articles de robinetteries du bâtiment, en cuivre ou en laiton, devront être munis de la marque de qualité SGM (Syndicat Général des Industries Mécaniques et transformation des Métaux).

La qualité de la robinetterie sanitaire en cuivre ou en laiton chromé répondra obligatoirement aux conditions du cahier des charges n° 9 pour la robinetterie du bâtiment telles que précisées au sous-article 2.55.2 du DTU 60.1.

Le raccordement des tuyauteries eau froide et eau chaude aux robinetteries sanitaires devra être démontable.

3.7 CHAPITRE XIII - MENUISERIES BOIS

3.7.1 REGLES ET NORMES

Tous les ouvrages à réaliser dans le cadre du présent lot seront conformes aux normes et règlements en vigueur, notamment :

- D.T.U. 34.1 - Ouvrages et fermetures pour les baies libres
- D.T.U. 37.1 - Menuiseries métalliques
- D.T.U. 39.1 - Vitrerie
- D.T.U. 34.4 - Miroiterie et vitrerie en verre épais

Les normes :

- NF P 20.302 - Caractéristiques des fenêtres
- NF P 20.501 à 20.506 - Méthode d'essais des fenêtres
- NF P 20.514 - Méthode d'essais des portes
- NF P 20.551 - Méthode d'essais de résistance à l'effraction
- NF P 24.401 à 24.404 - Huisseries métalliques
- NF P 25 - Relatives aux fermetures extérieures
- NF P 85 - Relatives aux mastics pour calfeutrement
- NF S 31 - Relatives aux mesurages du pouvoir d'isolation acoustique des éléments de constructions.

3.7.2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

3.7.2.1 Bois

Les bois seront de bonne qualité, secs, de droit fil, sains, purgés d'aubier, exempts de piquûres, roulures, gélivures pourritures, échauffements, fentes, nœuds vicieux ou autres défauts.

Ils seront travaillés avec le plus grand soin, les profils et les assemblages seront exécutés avec toute la perfection possible, les parements bruts seront bien affleurés, les parements seront dressés de manière qu'il ne reste nulle trace de sciage, ni flache, les rives seront bien droites et non épaufrées.

Dans les parties assemblées, les tenons et les mortaises seront bien ajustés, dans les parties à onglets les coupes seront franches, bien raccordées et joints parfaits.

Les essences de bois utilisées seront conformes aux plans fournis par le Maître d'œuvre et consisteront en du bois fraqué. Elles pourront être de provenance étrangère.

Toutes les menuiseries intérieures devront être parfaitement lisses sur toutes leurs faces.

Les essences de bois en fraqué recevront deux couches d'enduit et deux couches de peinture, type soydor. Il sera appliqué deux couches de vernis mat sur le bois dibétou.

L'emploi du mastic pour boucher ou masquer les défauts dans les menuiseries fournies est expressément interdit.

Tous les bois devront recevoir avant livraison une protection anti-termite. La fiche technique du produit de traitement devra être soumise pour approbation par le maître d'œuvre.

Tous les travaux faisant partie du présent lot devront être réalisés suivant les directives du D.T.U 36/1.

3.7.2.2 Huisseries

Les huisseries utilisées seront en bois massif, d'essence utilisée en menuiserie, épaisseur 50 mm, largeur égale à l'épaisseur de la cloison.

3.7.2.3 Portes

Elles seront de types :

- Panneaux isoplanes ou avec joint creux pour les types en fraqué
- Panneaux isoplanes Vitrées en partie haute
- Capitonnées en une face
- coupe-feu 1/2 heure

Ces portes devront être conformes aux normes Françaises P 23 301, P 51 004 et P 51 101.

L'entrepreneur s'assurera de travailler avec du bois bien sec. Aucune déformation, retrait ou fissure sur les portes ne seront tolérés après la pose.

3.7.2.4 Teintes et coloris

Les huisseries et panneaux devront être bien poncés et soignés avant application des couches de peinture.

Les teintes et coloris de toutes les menuiseries seront au choix du Maître d'œuvre.

3.7.2.5 Impressions ouvrages

Elles seront effectuées sur le chantier par l'entrepreneur du lot Peinture, et après réception des ouvrages par le Maître d'œuvre.

3.7.2.6 Protections provisoires

Pendant toute la durée du chantier, L'entrepreneur protégera ses ouvrages par tous moyens à sa convenance, et signalera au Maître d'œuvre toutes dégradations ou salissures occasionnées par d'autres corps d'état. Les protections provisoires seront enlevées en fin de chantier par l'entrepreneur.

3.8 CHAPITRE XIV - QUINCAILLERIES ET SERRURERIE

3.8.1 REGLES ET NORMES

Tous les ouvrages à réaliser dans le cadre du présent lot seront conformes aux normes et règlements en vigueur, notamment :

D.T.U. 34.1 - Ouvrages et fermetures pour les baies libres

Les normes :

NF P 20.302 - Caractéristiques des fenêtres

NF P 20.501 à 20.506 - Méthode d'essais des fenêtres

NF P 20.514 - Méthode d'essais des portes

NF P 20.551 - Méthode d'essais de résistance à l'effraction

NF P 24.401 à 24.404 - Huisseries métalliques

NF P 25 - Relatives aux fermetures extérieures

NF P 26 - Relatives aux quincailleries du bâtiment

3.8.2 CHOIX DES MATERIAUX

Les objets de quincaillerie seront de première qualité. Ils devront porter le label de qualité N.F.S.N.F.Q. et la marque du fabricant. L'entrepreneur est tenu de fournir tous échantillons qui lui sont demandés ainsi que les fiches techniques des matériels mis en œuvre. Les échantillons de quincaillerie seront soumis à l'acceptation du Maître d'œuvre.

En règle générale, tous les objets de quincaillerie seront de la marque BRICARD ou BEZAULT.

Toute la quincaillerie sera mise en place avec le plus grand soin, les entailles nécessaires auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force du bois.

Elles présenteront les dimensions précises de la ferrure en largeur et en longueur. Elles seront exécutées de façon que la quincaillerie affleure exactement le bois.

Les pièces de quincaillerie ou ferrures seront imprimées au minium de plomb sur toutes les faces, avant d'être posées, ainsi que les entailles destinées à les recevoir.

Les ouvrages qui ne seront pas jugés convenables, soit comme fournitures soit comme pose, seront immédiatement déposés ou remplacés si les entailles faites dans le bois nécessitaient la modification ou même le remplacement des menuiseries.

L'Entrepreneur seul en supporterait toutes les responsabilités et charges.

L'Entrepreneur fournira toutes les pattes à scellement pour tous les bâtis, contrebattis, huisseries et poteaux, sans exception, les platebandes, des équerres de façon qui seront entaillées et fixées au moyen de vis fraisées à têtes plates, conformément aux usages et besoins de la profession.

Les paumelles seront en acier électrique, ou roulées selon la description des ouvrages.

Les béquilles des portes seront de la marque BEZAULT type RIV BLOC ou CRIV – CHROME ou de qualité équivalente.

Tous les modèles et échantillons après avoir été donnés au Maître d'Œuvre et acceptés par lui, demeureront au maître d'ouvrage délégué.

L'Entrepreneur devra assurer à ses frais la conservation jusqu'à la fin des travaux. Tous les objets fournis qui ne seraient pas conformes, par la qualité, la provenance, ou le poids aux échantillons, seront refusés.

Tous les ouvrages de serrurerie, hormis ceux prévus galvanisés à chaud, recevront en atelier après usinage et sur toutes leurs faces :

- un brossage énergétique destiné à enlever la calamine
- un dégraissage au trichloréthylène
- une couche de primaire neutralisant la rouille
- une couche de peinture anti rouille au minium de plomb

Tous les éléments approvisionnés sur chantier présentant des traces de rouille seront refusés avec interdiction de pose avant nouveau traitement anti-rouille. Les articles de quincaillerie destinés au ferrage des ouvrages de serrurerie seront des articles de commerce, de première qualité et portant l'estampille SNFQ.

Les assemblages seront réalisés par soudure continue à l'arc électrique ou soudure autogène, toutes les soudures seront soigneusement meulées. Les tôles seront parfaitement planées et équerrées avant et après soudage.

L'entreprise aura à sa charge tous les joints horizontaux ou verticaux nécessaires pour assurer une totale étanchéité à la périphérie de ses ouvrages, avec les façades.

Les joints entre les façades et faces extérieures des menuiseries seront réalisés par un joint coulé à la pompe de 1ère catégorie ayant reçu le label SNJF.

3.8.3 CLES

Sauf indications spéciales, trois clés seront fournies avec chacune des serrures. Elles présenteront des panetons 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 de menuiseries sera responsable de toutes les clés.

3.8.4 PROTECTION DES PARTIES METALLIQUES

Les éléments en acier, cadres de portes, pattes à scellement, aiguilles, paumelles, gâches, etc. ... seront protégés avant pose par une couche de peinture au minium de plomb ou par un traitement anticorrosion, ainsi que les entailles recevant les ferrages. L'ensemble est à la charge du présent lot.

3.8.5 EXECUTION

L'entrepreneur devra préciser dès le démarrage des travaux, et dans un délai qui ne compromet pas l'avancement du chantier, le détail des réservations dans les ouvrages de gros œuvre qui lui sont nécessaires pour la fixation de ses éléments.

Il devra après mise en place, calages et réglages nécessaires, assurer le scellement au mortier de ciment en laissant le soin de la finition à l'entreprise de gros œuvre suivant implantation.

3.9 CHAPITRE XV - MENUISERIES METALLIQUES

3.9.1 GENERALITES

L'Entrepreneur devra assurer la fourniture et la pose de toutes les menuiseries métalliques ainsi que celles concernant la ferronnerie.

Les dimensions figurant au plan sont données en vide tableau.

Un plan des détails des menuiseries et des ferronneries sera fourni à l'entrepreneur par le Maître d'œuvre.

3.9.2 PARTICULARITES - NORMES

Les menuiseries métalliques destinées à l'équipement du bâtiment seront conformes aux normes et règlements en vigueur au SENEGAL.

Cahier des Charges des Constructions métalliques concernant le bâtiment. D.T.U. 32/I

Cahier des Charges, Cahier des Clauses Spéciales

D.T.U. 37/I

N.F.P. 20.301 - Méthodes d'essais des fenêtres

N.F.P. 20.302 - Caractéristiques des fenêtres

N.F.P. 24.101 - Terminologie des Menuiseries Métalliques

N.F.P. 24.301 - Spécifications Techniques des Fenêtres et portes

N.F.P. 24.351 - Protection contre la corrosion et préservation des états de surfaces

N.F.A. 50.710 - Aluminium et Alliages

N.F.A. 91.450 - Traitement des surfaces.

Au cas où des contradictions apparaîtraient entre ces normes et certaines des spécifications techniques de détail du présent descriptif, ces dernières auraient la priorité et seraient à prendre seules en considération.

Certaines menuiseries seront réalisées en profil acier du commerce.

3.9.3 QUINCAILLERIE

Les quincailleries et les ferrages devront être adaptés aux différents types de menuiseries proposés. Ils seront nécessairement de première qualité, en acier inoxydable, laiton chromé ou alliage d'aluminium oxydé anodiquement à 20 microns. Les modèles seront soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.

3.9.4 PREBATIS

Toutes les croisées ou les portes croisées à prévoir au présent lot, comporteront un prébati métallique scellé dans la maçonnerie et posé en attente des menuiseries en bois qui seront placées au dernier moment pour éviter leur détérioration.

Ces prébâti seront fixés dans la maçonnerie par pattes à scellements en nombre suffisant de façon à assurer une rigidité parfaite aux menuiseries.

Les prébâti seront constitués par des profilés en acier ou des profilés en tôle pliée d'épaisseur 2 mm, ils seront obligatoirement métallisés sur toutes leurs faces, soit par galvanisation à chaud (80 microns) ou métallisation au zinc (40 microns) ou par tout autre moyen offrant les mêmes garanties et que l'Entrepreneur devra préciser dans son offre.

3.9.5 PLANS D'EXECUTION - PROTOTYPES

Avant tous démarrages de fabrications, l'entreprise devra fournir les plans d'exécution de tous ses ouvrages et détails de mise en œuvre. Les schémas et croquis porteront notamment sur les jonctions avec les autres corps d'état, scellements et fixations, etc.

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre et du Bureau de contrôle. Des prototypes seront demandés à l'entreprise pour juger et servir les modèles lors de la réalisation de l'ensemble des éléments.

3.9.6 CHOIX DES MATERIAUX

L'entrepreneur est tenu de fournir tous les échantillons qui lui sont demandés ainsi que les fiches techniques des matériels mis en œuvre.

Les échantillons de quincaillerie seront soumis à l'acceptation du Maître d'ouvrage Délégué et du Maître d'oeuvre avant commande.

Les fers employés seront bien doux, non cassants, malléables à froid, leur ossature présentera une texture à nez fin et homogène. Ils seront exempts de pailles gerçures, brûlures et autres défauts. Les rivures et soudures seront particulièrement soignées. Les profils ne pourront être différents de ceux demandés au présent devis, ou figurant sur les dessins de détails, qu'après accord avec l'Architecte.

3.9.7 EXECUTION

L'entrepreneur devra préciser dès le démarrage des travaux, et dans un délai qui ne compromet pas l'avancement du chantier, le détail des réservations dans les ouvrages de gros - œuvre qui lui sont nécessaires pour la fixation de ses éléments. Il devra après mise en place, calages et réglages nécessaires, assurer le scellement au mortier de ciment en laissant le soin de la finition à l'entreprise de gros - œuvre suivant implantation.

Tous les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, conformément avec les plans remis aux modèles choisis. Les assemblages seront parfaitement ajustés, les fers seront bien dressés, sans jarrets ni cassures. Tous les fers employés dans la construction seront, avant leurs montages et leurs poses, imprimés d'une couche de peinture anticorrosion de première qualité, contre les atmosphères marines. La marque de cette peinture devra être indiquée au maître d'oeuvre qui se réserve de la modifier, le cas échéant. Le fer forgé sera exécuté en fer carré, fer plat, en fer cornier ou fer en tube suivant plans et détail fournis par l'Architecte. Les fers seront coupés et dressés régulièrement sans jarrets ni cassures. Les assemblages d'angles seront soigneusement ajustés. Les soudures ne devront pas compter ni creux, ni saillis. Les pattes à scellement seront suffisamment longues pour assurer une parfaite fixation. Tous les ouvrages en fer seront livrés sur chantier recouvert d'une couche de minium de plomb ou antirouille.

3.9.8 ETANCHEITE DES OUVRAGES

L'étanchéité des ouvrages entre les menuiseries et les autres corps d'état (gros œuvre, menuiseries bois, volets roulants etc.) est à assurer.

3.9.9 NOMENCLATURE ET LOCALISATION DES OUVRAGES

Description des ouvrages à exécuter : voir plans architecte (repérage et plans de menuiseries)

3.10 CHAPITRE XVI - MENUISERIES ALUMINIUM

3.10.1 GENERALITES

L'Entrepreneur devra assurer la fourniture et la pose de toutes les menuiseries aluminium ainsi que celles concernant la vitrerie.

Les dimensions figurant au plan sont données en vide tableau.

3.10.2 PARTICULARITES - NORMES

Les ouvrages seront conformes aux normes et documents suivants :

Les menuiseries extérieures aluminium seront exécutées et mises en œuvre selon les normes AFNOR, les documents techniques unifiés publiés par CSTB (DTU), les directives communes de l'Union Européenne pour l'agrément technique dans la construction en matière de fenêtre (UEA etc.) et les règles de l'art requises par des entreprises classées et qualifiées par l'OPQCB dont en particulier :

- Normes AFNOR :

NF P 01.101	Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.
NF P 24.101	Terminologie des fenêtres
NF P 24.301	Spécifications techniques des fenêtres et portes fenêtres métalliques
NF P 24.351	Protection contre la corrosion des fenêtres et portes fenêtres métalliques
NF P 20.501	Méthode d'essais des fenêtres.
NF P 20.302	Critères des essais de fenêtres.
NF A 50.411	Caractéristiques des profilés en alliage d'aluminium.
NF A 50.710	Aluminium et alliage.
NF A 91.450	Anodisation de l'aluminium et de ses alliages propriétés Caractéristiques. Classe 20 EWAA EURAS

- Documents techniques unifiés (D.T.U.)

D.T.U. 37-1	Menuiserie métallique.
D.T.U. 36-1 / 37-1	Mémento pour Maître d'œuvre (choix de fenêtres)
D.T.U. 39-1	Travaux de vitrerie.
D.T.U. 39-5	Prescription pour l'utilisation des vitrages.
D.T.U.	"Panneau de façades menuisées".
D.T.U. Règles Th. K	règles et calcul des caractéristiques thermiques.
	Th. G des parois de construction et de déperditions.
	Th. B de base des bâtiments
D.T.U. NV 65/67	Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

3.10.3 PROFILES

Les alliages utilisés pour la fabrication de ces menuiseries aluminium auront les caractéristiques suivantes :

- Alliage symbole 6060 revenu donnant les garanties de non oxydabilité par l'absence de cuivre dans les composants :
 - Magnésium 0,4 %
 - Silicium 0,3 %
- Caractéristiques mécaniques :

- Charges de rupture R = 16 à 22 K°/mm²
- Limite élastique E = 14 à 18 K°/mm²
- Allongement A = 18 à 10 %

Les profilés seront obligatoirement obtenus par filage. Leur épaisseur ne devra jamais être inférieure à 3 mm. La vitrerie de tous les châssis et portes sera fixée à l'aide de parcloles démontables et l'étanchéité assurée par mastic conçu spécialement pour cet emploi.

3.10.4 PLANS D'EXECUTION

3.10.4.1 Assemblage

- Mécaniquement par vissage dissimulé en feuillure

En règle générale, aucune vis apparente ne sera admise. La totalité de la visserie sera en acier inoxydable.

3.10.4.2 Prototypes

Avant tout démarrage de fabrication, l'entreprise devra fournir les plans d'exécution de tous ses ouvrages et détails de mise en œuvre. Les schémas et croquis porteront notamment sur les jonctions avec les autres corps d'état, joints d'étanchéité, scellements et fixations, etc.. Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de contrôle. Des prototypes seront demandés à l'entreprise pour juger et servir les modèles lors de la réalisation de l'ensemble des éléments.

3.10.4.3 Exécution

L'entrepreneur devra préciser dès le démarrage des travaux, et dans un délai qui ne compromet pas l'avancement du chantier, le détail des réservations dans les ouvrages de gros œuvre qui lui sont nécessaires pour la fixation de ses éléments. Il devra après mise en place, calages et réglages nécessaires, assurer le scellement au mortier de ciment en laissant le soin de la finition à l'entreprise de gros-œuvre suivant implantation.

3.10.5 ETANCHEITE

La perméabilité à l'air des éléments décrits dans le présent lot ne devra pas être supérieure à 7 m³/heure par mètre linéaire de joint, pour une pression d'air équivalent à une colonne d'eau de 10 cm (ceci étant un maximum toléré par les coulissants). A cet effet, les joints assurant la liaison entre dormants et ouvrants seront étudiés avec le plus grand soin.

L'Entreprise adjudicataire du présent lot devra également assurer l'étanchéité parfaite à l'eau des joints entre ses ouvrages et la maçonnerie.

Ces joints seront constitués par un mastic souple (Tiocol, Butyl ou similaire). Les joints néoprène pour la fixation des vitrages font parties des fournitures.

Prévoir des trous pour l'évacuation des eaux sur les profilés vers l'extérieur.

3.10.6 MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

3.10.6.1 Précadres

Pour l'ensemble des ouvrages :

- profilés galvanisés
- fixations mécaniques sur gros œuvre
- joints d'étanchéité S.N.J.F.

3.10.6.2 Menuiseries aluminium

Marques de référence : Alcan, Technal, Psychiney, Step, Europa, Intexalu.

Pour chacune des marques de référence seules les séries de base sont admises. Les séries plus légères quelque fois commercialisées ne seront pas retenues.

Epaisseur minimum des profils :

Châssis à frappe 45 mm

Châssis coulissants bâtis 70 mm

Epaisseur minimum des constituants des profils : > 20/10ème

Qualité :

* Les menuiseries métalliques seront composées à partir de profils extrudés en alliage d'aluminium répondant à la norme NF A. 50 411 première catégorie, qualité DURALINOX 6060. Ceux-ci seront pleins ou tubulaires selon les normes du fabricant et les conditions climatiques du site :

- région 2 site exposé

* Dans les ouvrants à battue, le système devra toujours avoir un double battement. Les profils dormants et ouvrant comporteront des logements pour joints à lèvres assurant une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau.

L'étanchéité des châssis sera assurée par un joint central et un joint périphérique intérieur.

* Les feuillures seront en conformité avec le DTU 39.4 et la norme 24.301.

* Se reporter aux règles Th. 77 et Th. 82 arrête du 24/03/82 (pour les fenêtres traditionnelles).

Finitions :

Anodisation teinte à définir par le Maître d'œuvre

L'épaisseur de l'anodisation sera de classe 20 (cf §6.1)

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais 20.501 et 20.302. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et selon les prescriptions des documents techniques des mises en œuvre du fournisseur.

Les éléments de tôlerie seront réalisés en tôle d'aluminium DURALINOX alliage 5000S. Ils comporteront tous les accessoires et raidisseurs nécessaires à leur bonne tenue.

Finition des quincailleries :

Protection de qualité équivalente à celle des matériaux constituant les ouvrages (NF P 24 351).

Etanchéité :

L'exécution des ouvrages devra répondre aux critères d'essais du Centre d'Etudes et de Recherches de la fenêtre et de la façade (CERFF).

Tous les châssis devront correspondre aux classes minimales suivantes :

- A3: perméabilité à l'air
- E 3: étanchéité à l'eau
- V3: résistance à la pression des vents

Précaution à prendre contre les contacts hétérogènes :

Il y aura lieu d'éviter tout contact avec l'acier afin de ne pas provoquer un couple galvanique et avec tout produit en général qui entraînerait des altérations de l'aluminium.

Protection :

Par vernis préalable ou bandes adhésives pendant la durée du chantier.

Regingots sur appuis :

Par bavettes aluminium formant goutte d'eau par-dessus les ouvrages du lot gros-œuvre.

3.10.6.3 Vitrages

Les épaisseurs et qualité seront conformes aux normes et règlements :

CSC SEN 1803711-10040 Construction espace jeune/logement ICP au PS de NGANE

- ERP pour parties communes
- Les vitrages seront marque "St Gobain vitrage" ou de qualité similaire.

L'unité de teinte et d'aspect est exigée quels que soient les ouvrages et soumise au Maître d'œuvre pour approbation définitive avant mise en œuvre. Calage de l'ensemble des vitrages. Joints néoprène de type EPT.

Vitrage suivant menuiseries et dimension des volumes, voir plans des repères

3.10.6.4 Quincailleries

Toutes les quincailleries seront de la marque du fabricant, les serrures seront encastrées et adaptées au type des menuiseries.

3.10.6.5 Assemblages

Exclusivement par quincaillerie inox (rivets pop interdits).

3.10.7 PLAN D'EXECUTION - PROTOTYPES

Avant tout démarrage de fabrication, l'entreprise devra fournir les plans d'exécution de tous ses ouvrages et détails de mise en œuvre. Les schémas et croquis porteront notamment sur les jonctions avec les autres corps d'état, joints d'étanchéité, scellements et fixations, etc... Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre. Des prototypes seront demandés à l'entreprise pour juger et servir les modèles lors de la réalisation de l'ensemble des éléments.

3.10.8 CHOIX DES MATERIAUX

L'entrepreneur est tenu de fournir tous les échantillons qui lui sont demandés ainsi que les fiches techniques des matériels mis en œuvre.

Les échantillons de quincaillerie seront soumis à l'acceptation du Maître d'ouvrage et des Architectes avant commande.

3.10.9 NOMENCLATURE ET LOCALISATION DES OUVRAGES

Description des ouvrages à exécuter

Voir plans architecte (Plans de repérage et Cahier des menuiseries)

3.11 CHAPITRE XIX - PEINTURE

3.11.1 GENERALITES

3.11.1.1 Travaux à la charge du présent lot

- Les peintures sur murs et plafonds.
- Les peintures et enduits décoratifs divers.
- Les peintures des ouvrages de métallerie et de menuiserie bois.
- Les nettoyages pour la mise en service.

3.11.1.2 Normes

Les travaux devront être conformes aux :

- DTU 59.1 : travaux de peinture
- Tests définis par le cahier n° 695 établi en Juin 1966 par le CSTB et spécifiés dans le présent CCTP.
- Prescriptions définies par CSTB (D.T.U.)

Tous matériaux et produits employés ainsi que leur mise en œuvre seront conformes aux Cahiers des Prescriptions générales applicables aux travaux de peinture édités par le Centre Scientifique du bâtiment cahier n° 139.

Il devra être tenu compte également des normes parues à ce jour, l'Entrepreneur devra présenter avant tout commencement des travaux un échantillon de chaque matériau à utiliser.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder à des contrôles et prélèvements pour analyse de tous les produits employés et ceci, aux frais de L'entrepreneur.

Ces contrôles, prélèvements et analyses seront effectués aussi bien à la livraison qu'en cours des travaux. Si les contrôles opérés relevaient une fraude tant dans la qualité des produits employés que dans les conditions de mise en œuvre, l'Entrepreneur devra effectuer la réfection complète à ses frais, des ouvrages refusés.

L'Entrepreneur devra exécuter à sa charge les échantillonnages nécessaires demandés par le Maître d'œuvre afin d'arrêter sur place les teintes à choisir par celui-ci.

3.11.1.3 Consistance des travaux

Les prestations comprennent les travaux de peintures intérieures et extérieures du présent projet.

- **Une peinture type Pantex 800 sera appliquée sur toute la hauteur des murs intérieurs et sous les plafonds.**
- **Les murs extérieurs seront revêtus d'une peinture type Pantex 1300 ou similaires.**
- **De la peinture laque brillante aux résines alkydes, type PANTINOX, ou similaires, sera appliquée sur les menuiseries métalliques tandis que les menuiseries bois recevront de la peinture type SOYDOR.**

L'entrepreneur devra prendre connaissance du devis descriptif de tous les lots pour être au courant de l'ensemble des ouvrages prévus.

L'entrepreneur devra donc prévoir tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages de peinture, même si le présent devis descriptif les avait omis ou insuffisamment décrits.

3.11.1.4 Analyse et contrôle origine des matériaux

Le Maître d'œuvre pourra faire procéder inopinément et quelque soit le degré d'avancement des travaux à des prélèvements en vue d'analyse, tant sur le chantier que sur des peintures mises en œuvre.

Ces analyses seront entièrement aux frais de l'entrepreneur sans préjudice des abattements à appliquer sur les travaux déjà exécutés ou de refus pur et simple de ces travaux.

Afin de donner aux concepteurs-réalisateurs un maximum de précision sur la qualité des peintures exigées pour le travail, le Maître d'ouvrage ou le Maître d'ouvrage délégué demande en solution de base l'emploi de peintures de marque "SEIGNEURIE" ou de qualité équivalente.

Le Concepteur-réalisateur aura la possibilité de proposer d'autres peintures de qualité au moins équivalente à la marque et au type de qualité référencée.

Toutefois, le Maître d'ouvrage délégué se réserve le droit de revenir à la marque et à la qualité référencées dans le cas où il serait considéré que les peintures proposées par le Concepteur-réalisateur ne seraient pas jugées au moins équivalentes.

Les fiches techniques aux normes d'identification des produits devront comporter les renseignements suivants :

- le rattachement aux normes officielles A.F.N.O.R. – U.N.P.,
- les caractéristiques et les performances :
 - a. type (exple : Glycéro, acrylique, en solution, émulsion, dispersion),
 - b. prêt ou non à l'emploi, diluant et produits d'ajustement pour l'emploi,
 - c. densité,
 - d. séchage hors poussière et recouvrable,
 - e. épaisseur du film sec en microns pour une surface couverte précisée,
 - f. concordance ou disparité de chacun des produits avec les performances concernant la susceptibilité aux salissures exposées dans le cahier n° 80 (cahier 695) du C.S.T.B. relatif aux essais,
 - g. aspect et relief.

3.11.1.5 Travaux préparatoires - réceptions des supports

Les travaux décrits ci-après ne constituent que le minimum exigible, tous les travaux préparatoires nécessaires à la parfaite exécution seront dus et exécutés. Le personnel d'exécution du Lot Peinture est tenu de réceptionner les supports avec tous les corps d'état intéressés.

3.11.1.6 Surfaces témoins

Avant l'exécution des travaux, des surfaces témoins seront exécutés pour chaque type de peinture suivant les tons choisis, elles devront en tous points être conformes aux échantillons.

3.11.1.7 Réception

Les vérifications effectuées au cours de la réception devront permettre de constater que les films de peinture sont en bon état avec absence de craquelures, cloques, faïençage en surface suivant les prescriptions du cahier n° 139 du CSTB.

3.11.1.8 Choix des teintes

Le Maître d'œuvre est responsable des choix des teintes des différents matériaux à mettre en œuvre. Plusieurs coloris pourront être choisis dans le même matériau. L'entreprise ne pourra émettre des réserves à ce sujet tant que le choix du Maître d'œuvre restera dans la gamme de coloris proposée par le fabricant.

Les laques et produits à mettre en œuvre seront de finition MATE, SATINEE, ou BRILLANTE suivant le choix du Maître d'œuvre.

3.11.1.9 Nettoyage de réception

Le titulaire du présent lot devra effectuer en vue de la réception, le nettoyage complet de tous les ouvrages :

- Sols (carrelage)
- Murs (faïence etc.)
- Plafonds
- Menuiseries intérieures et extérieures
- Vitrerie - miroiterie (aux 2 faces)
- Appareils sanitaires et appareils de chauffage,
- Luminaires d'éclairage
- Accessoires et équipements divers

Dans le cas où le nettoyage effectué sera jugé insuffisant par le Maître d'ouvrage délégué, il sera procédé par les soins d'une entreprise spécialisée à un nettoyage complémentaire dont les frais seront imputés à la présente entreprise et retenus sur les sommes qui lui seront dues.

3.11.1.10 Enduit pelliculaire

Fonds neufs intérieurs.

Support béton brut de décoffrage, enduit ciment, etc...

Brossage.

Rebouchage des joints de banches, trous, etc...

Enduit garnissant (épaisseur entre 1 et 2 mm).

Consommation de 1 à 1,5 kg au m².

3.11.2 TRAVAUX SOIGNES

3.11.2.1 Sur murs intérieurs et plafonds, y compris locaux humides

- préparation du support conformément au DTU 59.1
- brossage, égrenage, rebouchage et ponçage
- 1 couche d'imprégnation
- Enduit peintre repassé au couteau à 2 couches
- 2 couches de peinture vinilyque Pantex 800 sur toute la hauteur des murs et sous le plafond.

3.11.2.2 Sur murs extérieurs

- préparation du support conformément au DTU 59.1
- brossage, égrenage, rebouchage et ponçage
- 1 couche d'imprégnation
- 2 couches de pantex 1300

3.11.2.3 Sur ouvrages en bois à peindre

- travaux préparatoires conformes au DTU 59.1
- brossage, égrenage, rebouchage, ponçage, dégraissage
- enduit repassé à 2 couches
- 1 couche d'impression en atelier du menuisier
- 2 couches de peinture type SOYDOR

3.11.2.4 Sur ouvrages métalliques

- travaux préparatoires conformes au DTU 59.1
- brossage, égrenage et ponçage (sablage)
- 2 couches de minium de plomb dont une première couche en atelier
- 2 couches de peinture Pantinox

NB: Le sablage étant prévu sur tous les ouvrages métalliques.

Le soumissionnaire devra présenter en même temps que son offre le principe de sablage qu'il compte utiliser.

3.11.2.5 Peinture sur sol

- L'entrepreneur devra exécuter 2 couches de peinture anti poussière après travaux préparatoires comprenant brassage, dégraissage, ponçage, nettoyage, solution acide et rinçage soigné.
- La voirie extérieure recevra de la peinture au sol « epoxytec » de la Seignerie ou similaire en surfaces pour le traçage des places de parking et cheminements.

3.11.3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux ne doivent être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs. L'application des peintures, enduits et préparations assimilées, ne doivent être effectuée que dans des conditions climatiques et hygrométriques prescrites dans les documents techniques contractuels.

Tous les apprêts nécessaires à une parfaite exécution, ainsi que ceux nécessités pour une parfaite adhérence des peintures seront dus. Les énumérations d'apprêt données dans le cours de la description des ouvrages ne sont pas limitatives et ne constituent que des minima.

Le prix convenu pour l'exécution de la peinture comprend les opérations préparatoires telles que : égrenage, brossage, ponçage, rebouchage, masticage, époussetage, lavage, dégraissage, dérouillage, bouche porage, etc. qui sont nécessaires à la bonne présentation de l'ouvrage.

Ces questions sont exécutées en conformité avec les prescriptions techniques du C.S.T.B.

CSC SEN 1803711-10040 Construction espace jeune/logement ICP au PS de NGANE

Les principales opérations sont définies ci-après :

a) Brossage et égrenage

D'une façon générale, le Concepteur-réalisateur doit effectuer un brossage soigné ou égrenage à la brosse dure de toutes les surfaces. Sur le métal, il doit effectuer l'éventuel grattage à vif avec enlèvement de rouille et de la calamine, l'enlèvement des grosses projections (ciment, plâtre, etc.) incombant à l'enduseur.

b) Rebouchage

Il consiste à obturer, localement, les petites cavités qui restent en surface.

c) Ponçage

Les opérations de ratissage, de rebouchage, d'enduisage de révision ou de bouche porage, s'accompagnent obligatoirement d'un ponçage pour éliminer les imperfections nuisibles à l'état de surface. Les ponçages seront exécutés de la façon suivante :

- à la ponce ou au papier abrasif à l'eau dans le cas de travaux très soignés,
- au papier de verre et papier abrasif à sec dans les autres cas.

d) Dégraissage

Il est effectué au trichloréthylène avec essuyage à la serpillière pour tous les bois exsudants et avec un dégraissant, de marque connue, pour tous les ouvrages métalliques là où il s'avère nécessaire.

f) Impression antirouille

L'impression effectuée sur les ouvrages de serrurerie, huisseries, métalliques, canalisations, exécutées par les titulaires de chacun des lots ne constitue qu'une protection antirouille provisoire destinée à protéger les ouvrages entre le moment de la pose et l'intervention du peintre. Ce dernier doit donc prévoir toutes les couches primaires sur la surface en plein et les brossages et grattages à vif des parties écaillées, ainsi que les dégraissages s'il y a lieu.

3.11.4 COORDINATION

Les divers ouvrages de peinture devront être exécutés au fur et à mesure de la terminaison de chaque local. L'Entrepreneur devra au fur et à mesure de la finition de ses travaux, prendre toutes les précautions nécessaires pour une livraison de ses ouvrages en parfait état lors de la réception et, ceci, sous son entière responsabilité.

Il sera dû toutes les sujétions de la fourniture et de la pose pour une finition complète dans les meilleures règles de l'Art des travaux nécessaires à la réalisation des bâtiments.

L'Entrepreneur devra impérativement, en accord avec les entreprises des lots intéressés tous les raccords des parties détériorées après jeu donné à tous les éléments ouvrants fer et bois.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra faire la réception des différentes surfaces extérieures et intérieures et signaler au Maître d'œuvre celles qui ne seraient pas en état de recevoir la peinture. La couche de finition sera conforme à la teinte choisie par le Maître d'œuvre.

Si les couches dues ne recouvrent pas parfaitement les surfaces peintes et ne dissimulent pas les rebouchages, le peintre devra effectuer, à ses propres frais, une couche supplémentaire, de ton choisi par le Maître d'œuvre.

3.12 CHAPITRE XXI – ESPACES VERTS

Les travaux du présent Lot concernent :

➤ **Les plantations :**

- Apport de terre végétale ;
- Fourniture végétale et plantation : arbres tiges, arbres isolés, arbustes, plantes couvre-sol, engazonnement ;
- Fournitures d'accessoires de plantation : tuteurage.

➤ **Les travaux de jardinage :**

- Ouverture des fosses et des tranchées de plantation ;
- ☹ Mise en place de boues d'épandage ;
- Désherbage et travail superficiel du sol pour toutes les surfaces à planter ;
- Travaux de parachèvement.

➤ **La garantie de reprise et travaux de confortement des végétaux pendant 12 mois.**

3.12.1 QUALITE DES MATERIAUX

3.12.1.1 Terre végétale

En cas d'utilisation de terre présente sur le site, il incombera à l'entrepreneur de faire effectuer, à ses frais, toutes les analyses et études nécessaires pour lui permettre de réaliser ses travaux de plantations en toute connaissance de cause et de donner toutes garanties au maître d'ouvrage délégué.

La terre devra être homogène, ne pas comporter de matériaux impropres tels des pierres, déchets végétaux, de plantes indésirables ou tout autre corps étranger. Elle ne doit également montrer aucune trace d'hydromorphie (taches ocres) ni comporter aucune trace d'éléments toxiques ou de pesticides rémanents.

En cas de fourniture de terre par l'entrepreneur, ce dernier devra indiquer le lieu d'origine de la terre et faire exécuter, à ses frais, une analyse en laboratoire avant tout approvisionnement sur le chantier. Le bulletin sera remis au maître d'œuvre et les corrections éventuelles réalisées aux frais de l'entrepreneur par engrais et amendement, et/ou évacuation des déchets et pierres présents, ou même chargement de la totalité. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'imposer, aux frais de l'entrepreneur, une contre analyse de vérification de la terre approvisionnée, amendée ou non.

L'entrepreneur devra soumettre des échantillons des différents matériaux (amendements, tuteurs, colliers, protection de troncs, ...)

Tous les fonds de fosses, pour arbres ou massifs, devront être soigneusement compactés, à la main si nécessaire, et purgés de tous déblais de béton ou mortier.

3.12.1.2 Amendements et fertilisants

3.12.1.2.1 Pralinage des végétaux

En cas de plantation tardive, les végétaux en racines nues seront pralinés avant plantation avec un produit spécifique.

L'entrepreneur en assurera le chargement et le transport à pied d'œuvre ainsi que le stockage sur le chantier.

3.12.1.2.2 Engrais

Les végétaux pourront recevoir à la plantation un engrais retard pour améliorer la richesse du sol, sous forme de granulés de haute qualité NPK 16-8-10 + 2MgO à action longue durée. Il doit assurer la stimulation de l'activité microbiologique, accroître la fertilité et faciliter le développement racinaire. La formulation et le dosage seront déterminés par l'Entrepreneur

titulaire en fonction des résultats d'analyse. Ils seront soumis à l'accord préalable du maître d'oeuvre.

3.12.1.3 Plants

Les végétaux devront satisfaire aux prescriptions ci-dessous :

- Les plantes seront de 1er choix, saines, bien constituées, exemptes de toutes maladies, sans mousse ni gerçure ;
- Les plantes tiges seront pourvues de leur bourgeon terminal dans l'axe du tronc ;
- Les arbres solitaires auront une large couronne ;
- Le rapport hauteur du tronc sur la hauteur du houppier sera de l'ordre $1/3 - 2/3$, pour les arbres tiges. La ramification devra être suffisante pour donner à l'arbre une couronne régulière.

Outre ces prescriptions, les végétaux satisferont aux conditions ci-dessous :

- Arbres tiges : d'une taille correcte, correspondant à leur catégorie spécifiée ci-après et devront avoir une croissance régulière. Le chevelu racinaire sur les racines principales sera abondant et en bon état.
- Les arbres utilisés dans ce projet seront à planter en pleine terre.
- Les arbustes : végétaux ramifiés, aux tiges lignifiées d'un âge minimum de 3 ans. Ils seront à planter en pleine terre.

3.12.1.4 Qualité de l'engazonnement

L'Entrepreneur justifiera au maître d'oeuvre la provenance des graines par la remise des étiquettes figurant sur les sacs de graines utilisées. Les semences employées devront être conformes aux normes en vigueur. Les emballages seront étiquetés. Les graines doivent avoir une pureté et une capacité germinative conformes aux conditions climatiques du site et à l'usage prévu.

3.12.1.5 Tuteurage pour les arbres

Un tuteur par arbre de 2 m de haut sera placé. Il aura une section minimale de 5 cm.

3.12.2 GARANTIE DE REPRISE ET TRAVAUX DE CONFORTEMENT DES VEGETAUX

L'entrepreneur garantit pendant une période de 12 mois la reprise des végétaux morts, mal constitués ou imparfaits. Il préviendra le maître d'œuvre, après chacune de ses interventions, en précisant les travaux à effectuer, les produits utilisés, leur dose d'utilisation.

Les travaux commenceront à compter du constat de reprise suivant la plantation, pour une durée égale à celle de la garantie de reprise des végétaux soit jusqu'au constat de remplacement des végétaux. La réception des travaux sera faite sur des massifs parfaitement entretenus ;

Les tuteurs et colliers seront vérifiés avant la réception provisoire, les colliers seront régulièrement réglés de façon à ne pas blesser les arbres ;

Les traitements antiparasitaires seront réalisés avec des produits agréés par le Maître d'œuvre tant pour le dosage que pour la nature du produit.

Un constat de reprise aura lieu, contradictoirement en présence du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur, permettant de comptabiliser les arbres morts et visiblement dépérissant en vue de leur remplacement.

4 PLANS

Voir annexes : Document graphique

5 Formulaires

5.1 Instructions pour l'établissement de l'offre

Le soumissionnaire est tenu d'utiliser le formulaire d'offre joint en annexe. A défaut d'utiliser ce formulaire, il supporte l'entière responsabilité de la parfaite concordance entre les documents qu'il a utilisés et le formulaire.

L'offre et les annexes jointes au formulaire d'offre sont rédigées en français.

Les formulaires d'offres doivent être introduits en deux exemplaires, dont une porte la mention 'original' et l'autre la mention 'duplicata' ou 'copie'. L'original doit être introduit sur papier. Le duplicata peut être une simple photocopie, mais peut également être introduit sous forme d'un ou plusieurs fichiers sur CD-rom et/ou stick USB.

Les différentes parties et annexes de l'offre doivent être numérotées.

Les prix sont indiqués en euros et seront précisés jusqu'à deux chiffres après la virgule. Le cas échéant, ils peuvent être précisés jusqu'à quatre chiffres après la virgule.

Les ratures, surcharges, mentions complémentaires ou modificatives dans les formulaires d'offre doivent être accompagnées d'une signature à côté de la rature, surcharge, mention complémentaire ou modificative en question.

Ceci vaut également pour les ratures, surcharges et mentions complémentaires ou modificatives qui ont été apportées à l'aide d'un ruban ou de liquide correcteur.

L'offre portera la signature manuscrite originale du soumissionnaire ou de son mandataire.

Lorsque le soumissionnaire est une société/association sans personnalité juridique, formée entre plusieurs personnes physiques ou morales (société momentanée ou association momentanée), l'offre doit être signée par chacune de ces personnes.

5.2 Fiche d'identification

5.2.1 Personne physique

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:412289af-39do-4646-bo70-5cfed3760aed>

I. DONNÉES PERSONNELLES			
NOM(S) DE FAMILLE ⁷			
PRÉNOM(S)			
DATE DE NAISSANCE			
JJ		MM AAAA	
LIEU DE NAISSANCE (VILLE, VILLAGE)		PAYS DE NAISSANCE	
TYPE DE DOCUMENT D'IDENTITÉ			
CARTE D'IDENTITÉ		PASSEPORT	PERMIS DE CONDUIRE ⁸ AUTRE ⁹
PAYS ÉMETTEUR			
NUMÉRO DE DOCUMENT D'IDENTITÉ			
NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL ¹⁰			
ADRESSE PRIVÉE PERMANENTE			
CODE POSTAL		BOITE POSTALE	VILLE
RÉGION ¹¹		PAYS	
TÉLÉPHONE PRIVÉ			
COURRIEL PRIVÉ			
II. DONNÉES COMMERCIALES			Si OUI, veuillez fournir vos données commerciales et joindre des copies des justificatifs officiels.
Vous dirigez votre propre entreprise sans personnalité juridique distincte (vous êtes entrepreneur individuel, indépendant, etc.) et en tant que tel, vous fournissez des services à la Commission ou à d'autres institutions, agences et organes de l'UE?		NOM DE L'ENTREPRISE (le cas échéant) NUMÉRO DE TVA NUMÉRO D'ENREGISTREMENT LIEU DE L'ENREGISTREMENT VILLE PAYS	
OUI NON			
DATE		SIGNATURE	

⁷ Comme indiqué sur le document officiel.

⁸ Accepté uniquement pour la Grande-Bretagne, l'Irlande, le Danemark, la Suède, la Finlande, la Norvège, l'Islande, le Canada, les États-Unis et l'Australie.

⁹ A défaut des autres documents d'identités: titre de séjour ou passeport diplomatique.

¹⁰ Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

¹¹ Indiquer la région, l'état ou la province uniquement pour les pays non membres de l'UE, à l'exclusion des pays de l'AELE et des pays candidats.

5.2.2 Entité de droit privé/public ayant une forme juridique

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:3b918624-1fb2-4708-9199-e591dcdfef19b>

NOM OFFICIEL¹²				
NOM COMMERCIAL (si différent)				
ABRÉVIATION				
FORME JURIDIQUE				
TYPE	A BUT LUCRATIF			
D'ORGANISATION	SANS BUT LUCRATIF	ONG¹³	OUI	NON
NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL¹⁴				
NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE (le cas échéant)				
LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	VILLE	PAYS		
DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	JJ	MM	AAAA	
NUMÉRO DE TVA				
ADRESSE DU SIEGE SOCIAL				
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE		
PAYS	TÉLÉPHONE			
COURRIEL				
DATE		CACHET		
SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ				

¹² Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

¹³ ONG = Organisation non gouvernementale, à remplir pour les organisations sans but lucratif.

¹⁴ Le numéro d'enregistrement au registre national des entreprises. Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

5.2.3 Entité de droit public¹⁵

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:c52ab6a5-6134-4fed-9596-107f7daf6f1b>

NOM OFFICIEL ¹⁶			
ABRÉVIATION			
NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL ¹⁷			
NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE			
(le cas échéant)			
LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	VILLE	PAYS	
DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	JJ	MM	AAAA
NUMÉRO DE TVA			
ADRESSE OFFICIELLE			
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE	
PAYS	TÉLÉPHONE		
COURRIEL			
DATE		CACHET	
SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ			

5.2.4 Information bancaire

Banque	
IBAN/BIC	
N° compte	
Clé RIB	

¹⁵ Entité de droit public DOTÉE DE LA PERSONNALITÉ JURIDIQUE: entité de droit public capable de se représenter elle-même et d'agir en son nom propre, c'est-à-dire capable d'ester en justice, d'acquiescer et de se défaire des biens, et de conclure des contrats. Ce statut juridique est confirmé par l'acte juridique officiel établissant l'entité (loi, décret, etc.).

¹⁶ Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

¹⁷ Numéro d'enregistrement de l'entité au registre national.

5.2.5 Sous-traitants

Nom et forme juridique	Adresse / siège social	Objet

5.3 Formulaire d'offre - Prix

En déposant cette offre, le soumissionnaire s'engage à exécuter, conformément aux dispositions du CSC / SEN1803711– 10040, le présent marché et déclare explicitement accepter toutes les conditions énumérées dans le CSC et renoncer aux éventuelles dispositions dérogatoires comme ses propres conditions.

Les bordereaux des prix, Les prix unitaires et les prix globaux de chacun des postes de l'inventaire sont établis en respectant la valeur relative de ces postes par rapport au montant total de l'offre. Tous les frais généraux et financiers, ainsi que le bénéfice, sont répartis sur les différents postes proportionnellement à l'importance de ceux-ci.

La taxe sur la valeur ajoutée fait l'objet d'un poste spécial de l'inventaire, pour être ajoutée au montant de l'offre. Le soumissionnaire s'engage à exécuter le marché public conformément aux dispositions du CSC / SEN1803711– 10040, aux prix suivants, exprimés en euros et hors TVA :

Bordereau des prix

DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Lot 1/INSTALLATION TERRASSEMENT ET GROS ŒUVRE				
I / INSTALLATION				
Installation de chantier, demolition amenée et repli matériel	ff	1		
Construction bureau de chantier 12m2 ET toilette	u	1		
Aménagement mur cloture en zing pour sécuriser	ml	100		
Total Installation				
II / TERRASSEMENT				
Décapage	m ²	225		
Fouilles en puits	m ³	87,00		
Fouilles en rigole	m ³	23,00		
Remblais contre fondation	m ³	98,00		
Remblais sous dallage	m ³	76,00		
SOUS TOTAL TERRASSEMENT				
III / FONDATION				
Béton de proprete sous semelle	m ³	3,00		
Béton de proprete sous mur de soubassement	m ³	2,00		
Béton armé pour semelle	m ³	12,30		
Béton armé pour amorce poteau	m ³	3,20		
Béton armé pour longrines	m ³	9,70		
Mur de soubassement en agglos plein 20x20x40	m ²	156,00		
Dallage sol	m ²	225,00		
SOUS TOTAL FONDATION				
IV / OUVRAGES EN ELEVATION				
IV-1Rez de chaussée				
Béton armé pour poteau	m ³	3,70		
Béton armé pour poutres	m ³	7,00		

Linéaux	m ³	2,00		
Maçonnerie d'agglos creux 15x20x40 dosé à 300 kg/m ³	m ²	487,00		
Plancher hourdi 16 +4 et Forme de pente	m ²	225,00		
Enduit lisse au mortier dosé à 450 kg/m ³	m ²	844,66		
Béton dosé à 350 kg/m ³ pour auvent	m ³	1,55		
F&P Pavage autobloquant ep 8cm Y/c sable de pose et joint en ciment	m ²	400,00		
SOUS TOTAL RDC				
IV-Etage				
Béton armé pour poteau	m ³	3,70		
Béton armé pour poutres	m ³	7,00		
Linéaux	m ³	2,00		
Maçonnerie d'agglos creux 15x20x40 dosé à 300 kg/m ³	m ²	487,00		
Plancher hourdi 16 +4 et Forme de pente	m ²	100,00		
F&P Toiture en bac alu zing lacé rouge bordeaux ep 0/45 avec charpente métallique y/c toutes suggestions de pose	m ²	150,00		
Forme de pente avec du grain de riz	m ²	125,00		
Enduit lisse au mortier dosé à 450 kg/m ³	m ²	719,66		
Béton dosé à 350 kg/m ³ pour auvent	m ³	1,55		
Béton dosé à 350 kg/m ³ pour accrotère	m ³	5,00		
SOUS TOTAL ETAGE				
LOT 2 ELECTRICITE				
<u>A/ Alimentation</u>				
-				
Raccordement au réseau électrique existant	U	1		
F et Pose de coffret général TCBT y/c disjoncteurs différentiels	U	1		
Distribution électrique en encastrement dans gaine orange et filerie 1,5 et 2,5	ENS	1		
Rouleaux câble téléphone et télévision 8 paires	U	2		
Mise à la terre de l'installation complète y/c câble accessoires	U	1		
Sous total Alimentation				
<u>B/ Appareillages électriques</u>				
Fourniture et pose des appareillages électriques suivant :				
Interrupteur simple allumage	U	25		
Interrupteur simple allumage étanche	U	8		
Prise de courant 2P+T	U	25		
Commande brasseur d'air plafonnier	U	10		
Prise téléphone encastrée	U	8		
Prise télévision encastrée	U	8		
Hublot en plafonnier simple	U	12		
Hublot en plafonnier étanche	U	12		

Réglette simple 120 complète duo	U	12		
Applique mural etanche	U	8		
Combiné encastré complet	U	12		
Brasseur d'aire plafonnier	U	10		
Split 18000 BTU	U	4		
Sous total Appareils				
TOTAL ELECTRICITE				
LOT 3 PLOMBERIE- SANITAIRES				
Tuyauterie en PVC	Fft	1		
Tuyauterie en Pex	Fft	1		
Robinet d'arret	U	6		
F et Pose de lavabo en cérame porcelaine avec siphon à culotte démontable et robinetterie	U	4		
Receveur de douche + colonne flexible avec accessoires complets	U	4		
F et Pose de siège à l'anglaise en cérame porcelaine y/c chasse d'eau basse avec double abattant	U	2		
Fosse étanche en béton armé de 12 M3 et Puit perdu avec moellon diam 2M profondeur 2m	U	1		
Regard de sortie	U	4		
Raccordement au Compteur existant	U	1		
Porte serviette 2 BF	U	4		
Porte papier, savon et manteau	U	4		
SOUS TOTAL PLOMBERIE -SANITAIRES				
LOT 4 MENUISERIE				
1.BOIS				
1.1/Porte (voir plan menuiserie pour les details) :				
P1.90x220 Porte en bois massif avec dormant metallique	U	5		
P2.80x220 Porte isoplane avec dormant metallique	U	5		
P4.140x220 Porte en bois massif avec huisserie en bois	U	2		
Sous total Menuiserie Bois				
2.ALU (voir plan menuiserie pour les details)				
Imposte IM en naco vitre sur chassis alu: 50x60 y/c moustiaucqire	U	4		
Fenetre F1 en alu y/c grillage moustiquaire : 120x200 y/c serrurerie	U	12		
Sous total Menuiserie Alu				

3.FER (voir plan menuiserie pour les details)				
P1.90x220 Porte en fer	U	4		
P2.120x220 Porte EN FER	U	3		
Sous total Menuiserie Fer				
sous total menuiserie				
Carrelage				
Revetement sol en carreaux grés cérame 60x60 1er choix	m ²	450,00		
Revetement mural en faience toilettes 30X60 italien	m ²	102,00		
Plinthes gres cérame 10x30	ML	300,00		
SOUS TOTAL REVETEMENT				
Etanchéité				
f & p étanchéité pax alu	m ²	150,00		
Relevé détanchéité	ML	50,00		
SOUS TOTAL Etanchéité				
LOT 6 PEINTURE				
Peinture à eau (gylatex ou similaire) en 2 couches	m ²	1204,00		
SOUS TOTAL PEINTURE				
Total GÉNÉRAL H.T.V.A				

Le présent devis est arrêté à la somme de:

En cas d'approbation de la présente offre, le cautionnement sera constitué dans les conditions et délais prescrits dans le cahier spécial des charges.

L'information confidentielle et/ou l'information qui se rapporte à des secrets techniques ou commerciaux est clairement indiquée dans l'offre.

Afin de rendre possible une comparaison adéquate des offres, les données ou documents mentionnés << ci-dessous ou au point ..., dûment signés, doivent être joints à l'offre.

En annexe, le soumissionnaire joint à son offre

Le soumissionnaire déclare sur l'honneur que les informations fournies sont exactes et correctes et qu'elles ont été établies en parfaite connaissance des conséquences de toute fausse déclaration.

Certifié pour vrai et conforme,

Fait à le

5.4 Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion

Par la présente, je/nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal/ légaux du soumissionnaire précité, déclare/rons que le soumissionnaire ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion suivants :

1. Le soumissionnaire ni un de ses dirigeants a fait l'objet d'une condamnation prononcée par une **décision judiciaire ayant force de chose jugée** pour l'une des infractions suivantes :
 - 1° participation à une **organisation criminelle**;
 - 2° **corruption**;
 - 3° **fraude**;
 - 4° infractions **terroristes**, infractions liées aux activités terroristes ou incitation à commettre une telle infraction, complicité ou tentative d'une telle infraction;
 - 5° **blanchiment** de capitaux ou **financement du terrorisme**;
 - 6° **travail des enfants** et autres formes de traite des êtres humains.
 - 7° occupation de ressortissants de pays tiers en **séjour illégal**.
 - 8° la création de sociétés offshoreL'exclusion sur base de ce critère vaut pour une durée de 5 ans à compter de la date du jugement.
2. Le soumissionnaire ne satisfait pas à ses obligations relatives au **paiement d'impôts et taxes ou de cotisations de sécurité sociale** pour un montant de plus de 3.000 €, sauf lorsque le soumissionnaire peut démontrer qu'il possède à l'égard d'un pouvoir adjudicateur une ou des créances certaines, exigibles et libres de tout engagement à l'égard de tiers. Ces créances s'élèvent au moins à un montant égal à celui pour lequel il est en retard de paiement de dettes fiscales ou sociales ;
3. le soumissionnaire est en **état de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de réorganisation judiciaire**, ou a fait l'aveu de sa faillite, ou fait l'objet d'une procédure de liquidation ou de réorganisation judiciaire, ou est dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature existant dans d'autres réglementations nationales;
4. le soumissionnaire ou un de ses dirigeants a commis une **faute professionnelle grave qui remet en cause son intégrité**.

Sont entre autres considérées comme telle faute professionnelle grave :

une infraction à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019.

- b. une infraction à la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 ;
- c. une infraction relative à une disposition d'ordre réglementaire de la législation locale applicable relative au harcèlement sexuel au travail ;
- d. le soumissionnaire s'est rendu gravement coupable de fausse déclaration ou faux documents en fournissant les renseignements exigés pour la vérification de l'absence de motifs d'exclusion ou la satisfaction des critères de sélection, ou a caché des informations ;
- e. lorsque Enabel dispose d'éléments suffisamment plausibles pour conclure que le soumissionnaire a commis des actes, conclu des conventions ou procédé à des ententes en vue de fausser la concurrence.

La présence du soumissionnaire sur une des listes d'exclusion Enabel en raison d'un tel acte/convention/entente est considérée comme élément suffisamment plausible.

5. lorsqu'il ne peut être remédié à un conflit d'intérêts par d'autres mesures moins intrusives;
6. des **défaillances importantes ou persistantes** du soumissionnaire ont été constatées lors de l'exécution d'une **obligation essentielle** qui lui incombait dans le cadre d'un contrat antérieur passé avec un autre pouvoir public, lorsque ces défaillances ont donné lieu à des mesures d'office, des dommages et intérêts ou à une autre sanction comparable.
Sont considérées comme 'défaillances importantes' le respect des obligations applicables dans les domaines du droit environnemental, social et du travail établies par le droit de l'Union européenne, le droit national, les conventions collectives ou par les dispositions internationales en matière de droit environnemental, social et du travail.

La présence du soumissionnaire sur la liste d'exclusion Enabel en raison d'une telle défaillance sert d'un tel constat.

7. des mesures restrictives ont été prises vis-à-vis du contractant dans l'objectif de mettre fin aux violations de la paix et sécurité internationales comme le terrorisme, les violations des droits de l'homme, la déstabilisation des États souverains et la prolifération d'armes de destruction massive.

8. Le soumissionnaire ni un de des dirigeants se trouvent sur les listes de personnes, de groupes ou d'entités soumises par les Nations-Unies, l'Union européenne et la Belgique à des sanctions financières :

Pour les Nations Unies, les listes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://finances.belgium.be/fr/tresorerie/sanctions-financieres/sanctions-internationales-nations-unies>

Pour l'Union européenne, les listes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://finances.belgium.be/fr/tresorerie/sanctions-financieres/sanctions-europ%C3%A9ennes-ue>

<https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/8442/consolidated-list-sanctions>

https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/restrictive_measures-2017-01-17-clean.pdf

Pour la Belgique :

https://finances.belgium.be/fr/sur_le_spf/structure_et_services/administrations_generales/tr%C3%A9sorerie/contr%C3%B4le-des-instruments-1-2

9. <...> Si Enabel exécute un projet pour un autre bailleur de fonds ou donneur, d'autres motifs d'exclusion supplémentaires sont encore possibles.

Le soumissionnaire déclare formellement être en mesure, sur demande et sans délai, de fournir les certificats et autres formes de pièces justificatives visés, sauf si:

a. Enabel a la possibilité d'obtenir directement les documents justificatifs concernés en consultant une base de données nationale dans un État membre qui est accessible gratuitement, à condition que le soumissionnaire ait fourni les informations nécessaires (adresse du site web, autorité ou organisme de délivrance, référence précise des documents) permettant à Enabel de les obtenir, avec l'autorisation d'accès correspondante;

b. Enabel est déjà en possession des documents concernés.

Le soumissionnaire consent formellement à ce que Enabel ait accès aux documents justificatifs éayant les informations fournies dans le présent document.

Date

Localisation

Signature

5.5 Déclaration intégrité soumissionnaires

Par la présente, je / nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal/légaux du soumissionnaire précité, déclare/rons ce qui suit :

- Ni les membres de l'administration, ni les employés, ni toute personne ou personne morale avec laquelle le soumissionnaire a conclu un accord en vue de l'exécution du marché, ne peuvent obtenir ou accepter d'un tiers, pour eux-mêmes ou pour toute autre personne ou personne morale, un avantage appréciable en argent (par exemple, des dons, gratifications ou avantages quelconques), directement ou indirectement lié aux activités de la personne concernée pour le compte de Enabel.
- Les administrateurs, collaborateurs ou leurs partenaires n'ont pas d'intérêts financiers ou autres dans les entreprises, organisations, etc. ayant un lien direct ou indirect avec Enabel (ce qui pourrait, par exemple, entraîner un conflit d'intérêts).
- J'ai / nous avons pris connaissance des articles relatifs à la déontologie du présent marché public (voir 1.7.), ainsi que de la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels ainsi que de la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption et je / nous déclare/rons souscrire et respecter entièrement ces articles.

Si le marché précité devait être attribué au soumissionnaire, je/nous déclare/rons, par ailleurs, marquer mon/notre accord avec les dispositions suivantes :

- Afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit au contractant du marché (c'est-à-dire les membres de l'administration et les travailleurs) d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux membres du personnel de Enabel, qui sont directement ou indirectement concernés par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique.
- Tout contrat (marché public) sera résilié, dès lors qu'il s'avérerait que l'attribution du contrat ou son exécution aurait donné lieu à l'obtention ou l'offre des avantages appréciables en argent précités.
- Tout manquement à se conformer à une ou plusieurs des clauses déontologiques aboutira à l'exclusion du contractant du présent marché et d'autres marchés publics pour Enabel.

Le soumissionnaire prend enfin connaissance du fait que Enabel se réserve le droit de porter plainte devant les instances judiciaires compétentes lors de toute constatation de faits allant à l'encontre de la présente déclaration et que tous les frais administratifs et autres qui en découlent sont à charge du soumissionnaire.

Date

Localisation

Signature

5.6 Dossier de sélection – capacité économique

Le soumissionnaire doit avoir réalisé, au cours des trois derniers exercices, une moyenne de chiffres d'affaires annuels au moins égale à **150.000 €**.

Il joindra à son offre une déclaration relative au chiffre d'affaires total réalisé pendant les trois derniers exercices (2021,2020,2019)

Le soumissionnaire doit remplir et signer le tableau ci-dessous

Données financières	2019 en EURO	2020 en EURO	2021 en EURO	Moyenne en EURO
Chiffre d'affaires annuel, à l'exclusion du présent marché				
Chiffre d'affaires annuel, lié au domaine du présent marché				

Signature originale du mandataire habilité

Nom et situation du mandataire habilité

.....

Lieu, date :

5.7 Dossier de sélection- Composition de l'équipe proposée

Le soumissionnaire doit joindre à son offre les CV signé (suivant le modèle ci- après), des membres de son personnel qui répondent aux **exigences minimales conformément aux TDRs**.

Enabel se réserve le droit de vérifier la sincérité des informations fournies sur les CV et attestations.

Pour rappel, le CV de chaque Technicien devra se limiter à 7 pages et un seul CV doit être fourni pour chaque poste.

Modèle de CV

CURRICULUM VITAE (III)

Position proposée pour ce Marché :

1. **NOM :**
2. **DATE DE NAISSANCE :**
3. **NATIONALITÉ :**
4. **PROFESSION :**
5. **DIPLÔMES :**

Dates (de - à)	Université / Institution	Diplôme(s) obtenu(s)

6. **LANGUES :** (Marquer de 1 à 5 pour les connaissances, 1 = notions, 5 = excellent)

Langue	Lu	Parlé	Écrit

7. **AUTRES CONNAISSANCES PARTICULIÈRES :**
(Par exemple connaissances informatiques, etc.)
8. **SITUATION PROFESSIONNELLE ACTUELLE :**
(Indépendant, employé (fonction), autre)
9. **NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE :**
10. **EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE GÉNÉRALE :** (Expérience la plus récente en premier)

Dates (de - à)	Employeur	Position	Tâches et responsabilités

11. **EXPÉRIENCE SPÉCIFIQUE EN RELATION AVEC CE MARCHÉ :**
(Expérience la plus récente en premier)

Dates (de - à)	Client	Description du Contrat/mission	Tâches et responsabilités

5.8 Dossier de sélection- Déclaration sur l'honneur concernant le matériel dont le soumissionnaire disposera pour exécuter le marché

Le soumissionnaire doit joindre à son offre une déclaration sur l'honneur dans laquelle il détaille les équipements et matériels divers appropriés dont il dispose pour exécuter le marché

5.9 Dossier de sélection- Attestation de bonne exécution

Le soumissionnaire joint à son offre deux (2) attestations de bonne exécution de travaux similaires réalisés au cours des 5 dernières années, signées par le commanditaire des travaux.

Remplir le tableau ci-dessous avec attestation de bonne fin des travaux

Intitulé / description des services / lieux (maximum 5)	Montant total en €	Nom du client	Année (< 5 dernières années)

Pour les travaux présentés dans le tableau ci-dessus, veuillez joindre les copies des références et certificats signés par les autorités contractantes (certificats/attestation de bonne exécution sans réserve majeure). La présentation d'un contrat ne constitue pas une preuve de bonne exécution.

Signature manuscrite :

.....

Lieu, date :

5.10 Dossier de sélection- Sous-traitant éventuel

Nom et forme juridique	Adresse / siège social	Objet

5.11 Documents à remettre – liste exhaustive

1. Identification du soumissionnaire
+ les statuts du soumissionnaire et/ou les documents officiels probants qui démontrent la capacité du signataire de l'offre à engager le soumissionnaire pour exécuter le présent marché (à joindre à l'offre)
2. Formulaire d'offre – Bordereaux des prix
3. Déclaration sur l'honneur relative aux motifs d'exclusion
4. Déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires
5. Données capacité économique et financière
6. Composition de l'équipe proposée par le soumissionnaire pour exécuter le marché et responsabilités de ses membres (+ modèle de CV)
7. Déclaration sur l'honneur concernant le matériel dont le soumissionnaire disposera pour exécuter le marché
8. Références du soumissionnaire
9. Sous-traitants

5.12 Modèle Cautionnement (ne doit pas être joint à l'offre - à faire compléter uniquement en cas d'attribution)

(À soumettre sur le papier en-tête de l'institution financière)

À l'attention d'Enabel, Agence belge de développement, Lot 52, Sotrac Mermoz, Dakar, Monsieur Cédric De BUEGER, ECA, ci-après dénommé « le pouvoir adjudicateur ».

Objet : Cautionnement numéro ...

Cautionnement pour l'entière exécution du contrat SEN1803711-10040

Nous soussignés, <nom et adresse de l'institution financière> déclarons irrévocablement par la présente garantir, comme débiteur principal, et non pas seulement comme caution solidaire, pour le compte de <nom et adresse du contractant > ci-après dénommé « le contractant », le paiement au profit du pouvoir adjudicateur de..... €, représentant cautionnement mentionnée dans les conditions particulières du contrat SEN1803711-10040.

Les paiements sont effectués sur le compte indiqué par le pouvoir adjudicateur, sans contestation ni procédure judiciaire, dès réception de votre première demande écrite (par lettre recommandée avec accusé de réception), déclarant que le contractant n'a pas satisfait à l'exécution pleine et entière de ses obligations contractuelles ou que le contrat a été résilié. Nous ne retarderons pas le paiement et nous ne nous y opposerons pour aucune raison. Nous vous informerons par écrit dès que le paiement aura été effectué.

Nous convenons notamment qu'aucune modification aux termes du Contrat ne peut nous libérer de notre responsabilité au titre de ce cautionnement. Nous renonçons au droit d'être informé de tout changement, addition ou amendement à ce contrat.

Nous prenons note que la libération de la garantie s'effectuera conformément aux dispositions contractuelles particulières du cahier spécial des charges SEN1803711-10040. Le cautionnement est libérable à la réception complète et définitive des travaux ou/et les équipements ou /et services connexes (comme prévu dans le cahier spécial des charges).

Toute demande de paiement au titre du cautionnement doit être contresignée par le RAFI Sénégal, Gambie, Guinée Bissau ou par son représentant désigné et habilité à signer.

La loi applicable au présent cautionnement est celle de la Belgique. Tout litige découlant ou relatif au présent cautionnement sera porté devant les tribunaux de Bruxelles.

Le présent cautionnement entrera en vigueur et prendra effet dès sa signature.

Fait à : le :

Nom :Fonction :

Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :