

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

AGENCE NATIONALE DE
RADIOPROTECTION

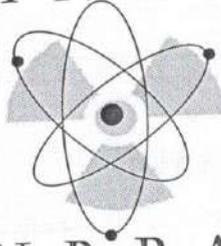
DIRECTION GENERALE

DIRECTION DES AFFAIRES
ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

SERVICE DU BUDGET, DU MATERIEL ET
DU PATRIMOINE

BUREAU DES MARCHES

A N R P



N R P A

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

NATIONAL RADIATION
PROTECTION AGENCY

DIRECTORATE GENERAL

DEPARTMENT OF ADMINISTRATIVE
AND FINANCIAL AFFAIRS

BUDGET, EQUIPMENT AND HERITAGE
SERVICE

CONTRACTS OFFICE

AGENCE NATIONALE DE RADIOPROTECTION

COMMISSION INTERNE DE PASSATION DES MARCHES DE L'ANRP

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT
N°0003/AONO/ANRP/CIPM/2024

POUR

*POUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES ESPACES
EXTERIEURS AU SIEGE DE L'ANRP, PHASE I
En procédure d'urgence*

FINANCEMENT : BIP/ANRP.

IMPUTATION : 220104

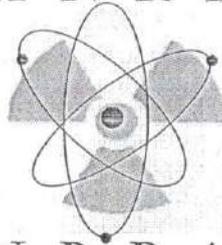
EXERCICE 2024

MAI 2024

TABLE DES MATIERES

- 
- Pièce n°1 : Avis d'Appel d'Offres (AAO)
- Pièce n°2 : Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO)
- Pièce n°3 : Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)
- Pièce n°4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Pièce n°5 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Pièce n°6 : Cadre du bordereau des prix unitaires
- Pièce n°7 : Cadre du détail quantitatif et estimatif
- Pièce n°8 : Cadre du sous-détail des prix
- Pièce n°9 : Modèle de marché
- Pièce n°10 : Modèles ou formulaires types à utiliser par les soumissionnaires
- Pièce n°11 : Charte d'Intégrité
- Pièce n°12 : Déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales
- Pièce n°13 : Visa de maturité ou justificatifs des études préalables
- Pièce n°14: Liste des organismes habilités à émettre les cautions dans le cadre des marchés publics
- Pièce n°15: Procédure de passation des marchés en ligne

AGENCE NATIONALE DE
RADIOPROTECTION



NATIONAL RADIATION
PROTECTION AGENCY

DIRECTION GENERALE

DIRECTORATE GENERAL

DIRECTION DES AFFAIRES
ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

DEPARTMENT OF ADMINISTRATIVE
AND FINANCIAL AFFAIRS

SERVICE DU BUDGET, DU MATERIEL ET
DU PATRIMOINE

ANRPA

BUDGET, EQUIPMENT AND HERITAGE
SERVICE

BUREAU DES MARCHES

CONTRACTS OFFICE



AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N°0003/AONO/ANRP/CIPM/2024 DU 14 juin 2024 POUR LA REALISATION DES
TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES ESPACES
EXTERIEURS AU SIEGE DE L'ANRP, PHASE I.

En procédure d'urgence

1. Objet de l'Appel d'Offres

Le Directeur Général de l'ANRP lance un Appel d'Offres National ouvert en procédure d'urgence pour la réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au Siège de l'ANRP, phase I.

2. Consistance des travaux

Les travaux objet de cet Appel d'Offres National Ouvert comprennent la réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au Siège de l'ANRP, phase I.

3. Lieu d'exécution

Le lieu d'exécution des prestations, objets du présent avis d'Appel d'Offres est à Yaoundé (derrière EMIA).

4. Allotissement

Ce marché est constitué d'un lot unique.

5. Coût prévisionnel

Le coût prévisionnel de l'opération à l'issue des études préalables est de 53 000 000 (cinquante-trois millions) de francs CFA.

6. Délai prévisionnel d'exécution

Le délai maximum prévu par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation des travaux, objet du présent appel d'offres est de trois (03) mois. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

7. Participation et origine

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à toutes les entreprises de droit Camerounais qualifiées, exerçant dans ce domaine.

8. Financement

Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par le BIP/ANRP, exercice 2024, sur la ligne d'imputation budgétaire N°: 220104.

9. Mode de soumission

Le mode de soumission retenu pour cette consultation est *en ligne ou hors ligne*.

B

10. Cautionnement de soumission

Chaque soumissionnaire doit joindre à ses pièces administratives, un cautionnement de soumission, acquitté à la main, délivré par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministère chargé des Finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics dont la liste figure dans la pièce 14 du DAO d'un montant de **un million soixante mille (1 060 000) francs CFA** et valable pendant **trente (30) jours** au-delà de la date initiale de validité des offres. L'absence de la caution de soumission délivrée par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics, entraînera le **rejet pur et simple de l'offre**. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.

11. Consultation du Dossier d'Appel d'Offres

Le dossier physique peut être consulté gratuitement aux heures ouvrables à l'ANRP, au Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine, BP 33732, téléphone 222 203 371, dès publication du présent avis.

Il peut également être consulté en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses <http://www.marchespublics.cm> et <http://www.publiccontracts.cm> sur le site internet de l'ARMP: <http://www.armp.cm>.

12. Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres

La version physique du Dossier d'Appel d'Offres peut être obtenue aux heures ouvrables à l'ANRP, au Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine, BP 33732, téléphone 222 203 371, dès publication du présent avis, contre versement d'une somme non remboursable des frais d'achat du DAO de soixante mille (60 000) francs CFA, payable dans le compte spécial CAS-ARMP N°335988 ouvert à la BICEC.

Il est également possible d'obtenir la version électronique du dossier par téléchargement gratuit aux adresses sus indiqués. Toutefois, la soumission par voie physique ou électronique est conditionnée par le paiement des frais d'achat du DAO.

13. Remise des offres

Chaque offre est rédigée en français ou en anglais.

- Pour la soumission hors ligne, l'offre en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marquées comme telles, devra parvenir au Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine de l'ANRP, BP 33732, téléphone 222 203 371, au plus tard le 16 JUIL 2024 à 10 heures et devra porter la mention :

« APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N°0003/AONO/ANRP/CIPM/2024 DU 14 JUIN 2024
POUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE CLOTURE ET
AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS AU SIEGE DE L'ANRP, PHASE I
À n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »

- Pour la soumission en ligne, l'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS au plus tard le 16 JUIL 2024 à 10 heures. Une copie de sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB ou CD/DVD devra être transmise sous pli scellé avec l'indication claire et lisible « copie de sauvegarde », en plus de la mention ci-dessus dans les délais impartis.

❖ Taille et format des fichiers

Pour la soumission en ligne, les tailles maximales des documents qui vont transiter sur la plateforme et constituant l'offre du soumissionnaire sont les suivantes :

- 5 MO pour l'Offre Administrative ;
- 15 MO pour l'Offre Technique ;
- 5 MO pour l'Offre Financière.

Les formats acceptés sont les suivants :

- Format PDF pour les documents textuels ;
- JPEG pour les images.

Le candidat veillera à utiliser des logiciels de compression afin de réduire éventuellement la taille des fichiers à transmettre.

14. Recevabilité des offres

Les pièces administratives, l'offre technique et l'offre financière doivent être placées dans des enveloppes différentes séparées et remises sous pli scellé.

Seront irrecevables par le Maître d'Ouvrage :

- Les plis portant les indications sur l'identité du soumissionnaire ;
- Les plis parvenus postérieurement aux dates et heures limites de dépôt ;
- Les plis non-conformes au mode de soumission ;
- Les plis sans indication de l'identité de l'Appel d'Offres ;
- Le non-respect du nombre d'exemplaires indiqué dans le RPAO ou offre uniquement en copies.



Toute offre incomplète conformément aux prescriptions du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable. Notamment l'absence de la caution de soumission délivrée par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministère chargé des Finances pour émettre les cautions dans le domaine des marchés publics ou le non-respect des modèles des pièces du Dossier d'Appel d'Offres, entraînera le rejet pur et simple de l'offre sans aucun recours.

Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.

15. Ouverture des plis

L'ouverture des plis se fera en un (01) temps et aura lieu le 16 JUIL 2024 à 11 heures par la Commission Interne de Passation des Marchés de l'ANRP dans la salle de réunion sise à l'ANRP, derrière EMIA.

Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne de leur choix dûment mandatée même en cas de groupement d'entreprises.

Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent dater de moins de trois (03) mois ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'Avis d'Appel d'Offres.

En cas d'absence ou de non-conformité d'une pièce administrative lors de l'ouverture des plis, après le délai de 48 heures accordé par la Commission, l'offre sera rejetée.

16. Critères d'évaluation

16.1 Critères éliminatoires

Il s'agit notamment:

- Absence du cautionnement de soumission à l'ouverture des plis ;
- Non-production au-delà du délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'une pièce du dossier administratif jugée non-conforme ou absente lors de l'ouverture des plis (excepté le cautionnement de soumission) ;
- Fausses déclarations, manœuvres frauduleuses ou pièces falsifiées,
- Non-respect du format de fichier des offres (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne) ;
- Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière ;
- Absence de possession en propre ou en location d'un matériel minimum (véhicule PICK UP) ;
- Absence d'un élément de l'offre financière (la soumission, les BPU, le DQE) ;
- Absence de la charte d'intégrité datée et signée ;
- Absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée ;

- N'avoir pas rempli au moins 70% des critères essentiels, soit 28 critères sur 40 à l'issue de la notation des critères techniques essentiels;
- Absence de la copie de sauvegarde en cas de dysfonctionnement de la plateforme COLEPS (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne);
- Absence de la déclaration sur l'honneur de non abandon des chantiers au cours des trois dernières années.



16.2 Critères essentiels

L'évaluation des offres techniques sera faite suivant le système binaire (oui/non) sur la base des critères essentiels de qualification ci-dessous :

- Présentation de l'offre sur 02 critères ;
- Qualification et expérience du personnel sur 12 critères
- Références de l'entreprise sur 04 critères ;
- Moyens logistiques sur 09 critères
- Méthodologie sur 11 critères ;
- Preuves d'acceptation des conditions du marché sur 02 critères.

17. Attribution

Le Maître d'Ouvrage attribuera le marché au soumissionnaire ayant présenté une offre remplissant les critères de qualification technique et financière requises et dot l'offre est évaluée la moins disante en incluant le cas échéant les remises proposées.

18. Durée de validité des offres

Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant *60 jours* à partir de la date limite initiale fixée pour la remise des offres.

19. Renseignements complémentaires

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au siège de l'Agence Nationale de Radioprotection (ANRP), Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine (SBMP), BP 33732 Yaoundé, téléphone : 222 203 371, fax : 222 203 370, e-mail : officialmail@anrp.cm, ou en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses : <http://www.marchespublics.cm> et <http://www.publiccontracts.cm>.

20. Additif à l'Appel d'Offres.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit en cas de nécessité, d'apporter toute autre modification ultérieure utile au présent Appel d'Offres.

21. Assistante technique

Pour obtenir une assistance technique, en cas de survenance d'un problème lié à l'utilisation de la plateforme bien vouloir appeler aux numéros (+237) 222 238 155 / 222 235 669 ou écrire à l'adresse email dsi@minmap.cm.

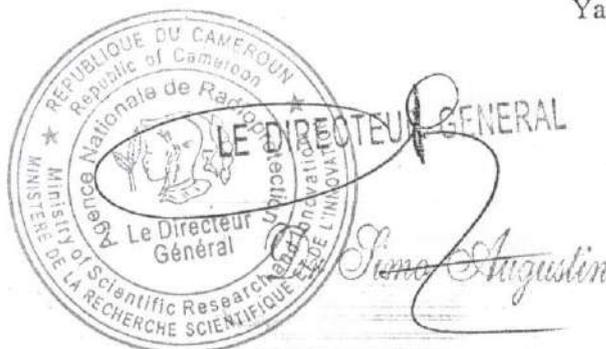
23. Lutte contre la corruption et les mauvaises pratiques

Pour toute dénonciation pour des pratiques, faits ou actes de corruption ou faits de mauvaises pratiques, bien vouloir appeler la CONAC au numéro 1517, l'Autorité chargée des Marchés Publics (MINMAP) (SMS ou appel) aux numéros suivants : (+237) 673 20 57 25 et 699 37 07 48, ou au Maître d'Ouvrage au contact officiel suivant : (237) 222 20 33 71.

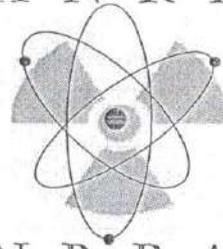
Yaoundé, le 14 JUIN 2024

Copies:

- MINMAP
- ARMP
- Président CIPM/ANRP
- Archives
- Affichage.



AGENCE NATIONALE DE
RADIOPROTECTION



NATIONAL RADIATION
PROTECTION AGENCY

DIRECTION GENERALE

DIRECTORATE GENERAL

DIRECTION DES AFFAIRES
ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

DEPARTMENT OF ADMINISTRATIVE
AND FINANCIAL AFFAIRS

SERVICE DU BUDGET, DU MATERIEL ET
DU PATRIMOINE

N R P A

BUDGET, EQUIPMENT AND HERITAGE
SERVICE

BUREAU DES MARCHES

CONTRACTS OFFICE

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER No 0003/ONIT/NRPA/ITB/2024 OF
14 JUN 2024 FOR THE CONSTRUCTION WORK ON A FENCE AND
DEVELOPMENT OF OUTDOOR SPACES AT ANRP HEADQUARTERS, PHASE I

In emergency procedure

1. Subject of the invitation to tender

The General Manager of the ANRP is launching an opened National Invitation to Tender, in emergency procedure for the construction work on a fence and development of outdoor spaces at ANRP headquarters, phase I.

2. Nature of works

The works subject of this Invitation to Tender, include the construction work on a fence and development of outdoor spaces at ANRP headquarters, phase I.

3. Place of execution:

The place of execution of the works covered by this notice of consultation is in Yaounde (behind EMIA).

4. Allotment

This contract consists of a single lot.

5. Estimated cost

The estimated cost of the operation following preliminary studies is 53, 000, 000 (fifty three million) francs CFA.

6. Estimated execution deadline

The maximum time frame provided for by the Project Owner for the execution of works subject of this invitation to tender is three (03) months. This time frame shall run from the date of notification of the administrative order to commence the works.

7. Participation and origin

The participation in this Tender is opened to all enterprises under Cameroon law settled in Cameroon with a sound experience in this domain.

8. Financing

The work subject of this invitation to tender shall be financed by Public Investment Budget of the NRPA, 2024 financial year, Budget Head No. 220104.

9. Mode of submission

The mode of submission selected for this consultation is **online or offline**.

10. Bid bond

Each bidder must include in his administrative documents, a hand-endorsed bid bond, issued by a financial body or institution approved by the Minister in charge of finance to issue bonds for public contracts and whose list appears in document 14 of the Tender File (TF), of an amount of **one million and sixty thousand (1,060,000) francs CFA** and valid up to thirty (30) days beyond the initial date limit of the validity of bids. The absence of the bid bond issued by a first-rate bank or financial body of first category authorised by the Minister in charge of Finance to issue bond for public contracts shall lead to the immediate rejection of the offer. A bid bond submitted but that does not have any relation with the consultation concerned shall be considered as absent. The bid bond presented by a tenderer at the bid opening session shall not be accepted.

11. Consultation of the tender file

The hard copy of the file may be consulted free of charge during working hours at the National Radiation Protection Agency (NRPA), Department of Budget, Material and Real estate/ Contract's Office, PO BOX 33732, Telephone 222 203 371, as soon as this notice is published.

It may equally be consulted **online on the COLEPS platform** at following addresses: <http://www.marchespublics.cm> and <http://www.publiccontracts.cm> on the ARMP website (www.armp.cm).

12. Acquisition of the Tender file

The hard copy of the file may be obtained at the National Radiation Protection Agency (ANRP), Department of Budget, Material and Real estate, PO BOX 33732, Telephone 222 203 371, as soon as this notice published against payment of a non-refundable sum of sixty thousand (60 000) francs CFA, payable in the CAS- ARMP Special Account N°335988 at BICEC.

It is equally possible to obtain the electronic version of the Tender File by downloading it free of charge through the addresses indicated above. However, online submission is subject to the payment of Tender File purchase fees.

13. Submission of bids

Each offer is written in French or in English.

- For offline submission, the offer in seven (07) copies including one (01) original and six (06) copies marked as such, must be sent to the Department of Budget, Material and Real estate of the National Radiation Protection Agency (ANRP), BP 33732, telephone 222 203 371, no later than 16 JUL 2024 at 10 am and should carry the indication:

**OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER No 003/ONIT/NRPA/ITB/2024 OF 14 JUN 2024
FOR THE CONSTRUCTION WORK ON A FENCE AND DEVELOPMENT OF OUTDOOR
SPACES AT ANRP HEADQUARTERS, PHASE I
"To be open only during the bid opening session"**

- For online submission, the bid must be submitted by the bidder on the COLEPS platform no later than 16 JUL 2024 to 10 am. A backup copy of the offer recorded on a USB key or CD/DVD must be sent in a sealed envelope with the clear and legible indication "backup copy", in addition to the above mentioned indication, within the deadline set.

❖ File size and format

For online submission, the maximum sizes of the documents that will transit on the platform and constitute the tenderer's offer are the following:

- 5 MB for the Administrative Offer;
- 15 MB for the Technical Offer;
- 5 MB for the Financial Offer.

The following formats are accepted:

- PDF format for text documents;

- JPEG for images.

The applicant shall make sure that he uses compressing software to possibly reduce the size of the files to be transmitted.

14. Admissibility of offers

The administrative documents, the technical offer and the financial offer must be placed in separate envelopes and submitted in a sealed envelope.

The Project Owner shall not accept:

- Bids bearing information on the identity of the tenderers;
- Bids submitted after the closing date and time for submission of bids;
- Bids non-compliant with the bidding mode;
- Envelopes without indication on the identity of the Invitation to Tender;
- Failure to comply with the number of copies specified in the RPAO or offer in copies only.

Any incomplete offer in accordance with the prescriptions of the Tender File shall be declared inadmissible. Especially the absence of a bid bond issued by a financial body or institution approved by the Minister in charge of Finance to issue bonds for public contracts or the failure to comply with the model documents of the Tender File shall lead automatically to the rejection of the bid without any other procedure. A bid bond submitted but not relating to consultation concerned shall be considered as absent. A bid bond presented by a bidder during the bid opening session shall not be accepted.

15. Opening of bids

The bids shall be opened in one (01) phase and shall take place on the 16 JUL 2024 at 11 am by the Tenders Board of the ANRP in the meeting hall.

Only tenderers may attend this opening session or be represented by a person of their choice, duly authorized, even in case of a group of companies.

Under pain of being rejected, the required administrative documents must be submitted in originals or copies certified by the issuing service or the relevant Administrative Authority in accordance with the provisions of the Special Regulation of the invitation to tender.

They shall be no later than three (3) months old from the original deadline for the submission of tenders or must have been issued after the date of signature of the Tender Notice.

In case of absence or non-conformity of a document in the administrative file during the opening of bids, after a 48 (forty-eight) hours deadline granted by the Board, the file shall be rejected.

16. Evaluation criteria

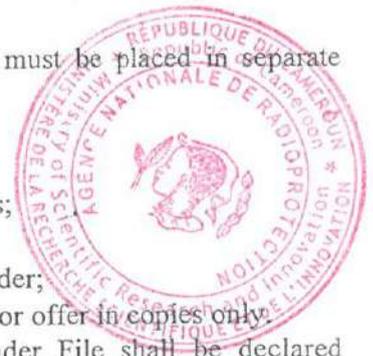
16.1 *Eliminatory criteria*

They include especially:

- Absence of bid bond at the opening of bids;
- Failure to submit, beyond the 48 (forty-eight) hours deadline after the opening of bids, a document of the administrative file deemed non-compliant or absent (except the bid bond);
- False declarations, fraudulent schemes or forged document;
- Failure to comply with bids file format (for candidates who submitted online);
- Absence of a quantified unit price in the financial offer;
- Absence of own or hired minimum equipment (PICK UP vehicle);
- Absence of an element in the financial offer (submission, BPU, DQE);
- Absence of integrity charter dated and signed;
- Absence of the dated and signed commitment statement to comply with environmental and social clauses;
- Technical score least than 70 % of the essential criteria, that is **28 criteria on 40**;
- Absence of the backup copy in the event of a malfunction of the COLEPS platform (for candidates who submitted online);
- Absence of the declaration on honor of non-abandonment of construction sites over the last three years.

16.2. *Essential criteria*

The evaluation of technical bids shall be done according to the binary method (yes/no) based on the essential criteria of qualification below:



- a) Presentation of the offer, on 02 criteria;
- b) Personal qualification and experience, on 12 criteria;
- c) References of the company, on 04 criteria;
- d) Logistic means, on 09 criteria;
- e) Methodology, on 11 criteria;
- f) Evidence of acceptance of market conditions, on 02 criteria.



17. Contract award

The Project Owner shall award the contract to the bidder whose bid meets the required technical and financial qualification criteria and whose offer was evaluated as the lowest by including as the case may be, the rebates proposed.

18. Duration of validity of bids

Bidders shall remain committed to their bids for 60 days from the initial deadline set for the submission of bids.

19. Additional information

Additional information can be obtained during working hours at the NRPA Headquarters, Department of Budget, Material and Real Estate, PO BOX 33732 Yaoundé, Phone: 222 203 371, Fax: 222 203 370, E-mail: officialmail@anrp.cm or online on the COLEPS platform via <http://www.marchespubliques.cm> and <http://www.publiccontracts.cm>.

20. Additive to the invitation tender

If need be, the Contracting Authority shall reserve the right to make any modification on this Invitation to Tender.

21. Technical Assistant

To obtain technical assistance, in the event of a problem arising from the use of the platform, please call the numbers (+237) 222 238 155 / 222 235 669 or write to the email address dsi@minmap.cm.

22. Technical Assistant

To obtain technical assistance, in the event of a problem arising from the use of the platform, please call the numbers (+237) 222 238 155 / 222 235 669 or write to the email address dsi@minmap.cm.

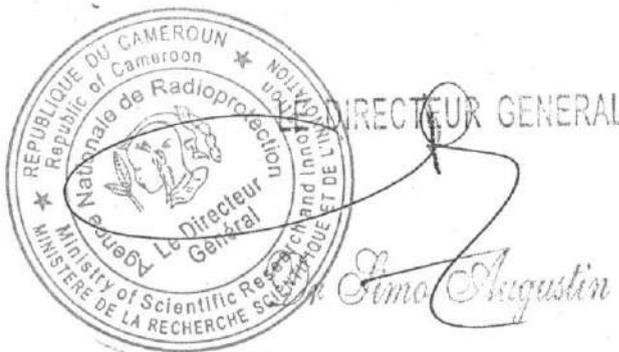
23. Fight against corruption and bad practices

For any denunciation of corruption attempt practices, facts or acts, please call the National Anti-Corruption Commission (NACC) on 1517, the Authority in charge of Public Contracts (MINMAP) (SMS or call) on (+237) 673 20 57 25 and 699 37 07 48, or Project Owner on 222 203 371.

Yaounde, on the 14 JUIN 2024

Copies:

- MINMAP
- ARMP
- Chairperson/ANRP
- Archives
- Notice board.



Pièce n°2: Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO)

Table des matières



A. GENERALITES

- Article 1er : Objet de la consultation
- Article 2 : Financement
- Article 3 : Principes éthiques
- Article 4 : Candidats admis à concourir
- Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés
- Article 6 : Documents établissant la qualification du soumissionnaire
- Article 7 : Visite du site des travaux

B. DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

- Article 8 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres
- Article 9 : Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et recours
- Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

C. PREPARATION DES OFFRES

- Article 11 : Frais de soumission
- Article 12 : Langue de l'offre
- Article 13 : Documents constituant l'offre
- Article 14 : Montant de l'offre
- Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement
- Article 16 : Validité des offres
- Article 17 : Cautionnement de soumission
- Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires
- Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres
- Article 20 : Forme, format et signature de l'offre

D. DEPOT DES OFFRES

- Article 21 : Cachetage et marquage des offres
- Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres et mode de soumission
- Article 23 : Offres hors délai
- Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres

E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES

- Article 25 : Ouverture des plis et recours
- Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure
- Article 27 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage
- Article 28 : Détermination de la conformité des offres et évaluation au plan technique
- Article 29 : Critère d'évaluation et de qualification du soumissionnaire
- Article 30 : Correction des erreurs
- Article 31 : Conversion en une seule monnaie
- Article 32 : Evaluation et comparaison des offres au plan financier
- Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

F. ATTRIBUTION

- Article 34 : Attribution
- Article 35 : Droit du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux et d'annuler une procédure
- Article 36 : Notification de l'attribution du marché
- Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours
- Article 38 : Signature du marché
- Article 39 : Cautionnement définitif

A. Généralités

Article 1er : Objet de la consultation

1.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, tel qu'il est défini dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO), lance un Appel d'Offres National Ouvert pour la réalisation des travaux décrits dans le présent Dossier d'Appel d'Offres et brièvement définis dans le RPAO.

Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de l'Appel d'Offres figurent dans le RPAO.

1.2. Le soumissionnaire retenu, ou attributaire, doit achever les travaux dans le délai prévisionnel indiqué dans le RPAO, et qui court, sauf stipulation contraire du CCAP, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, le terme « jour » désigne un jour ouvrable, à l'exception des jours calendaires expressément spécifiés dans le Code des Marchés Publics.

Article 2 : Financement

La source de financement des travaux, objet du présent Appel d'Offres est précisée dans le RPAO.

Article 3 : Principes éthiques

3.1. Les agents relevant du service public, les soumissionnaires et les titulaires de marché, ainsi que toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la chaîne de passation, d'exécution, de contrôle et de régulation des marchés, sont soumis aux dispositions des lois et règlements interdisant les actes de corruption, les manœuvres frauduleuses, les pratiques collusoires, coercitives ou obstructives, les conflits d'intérêts, les délits d'initiés et les complicités.

A cet égard, ils souscrivent la charte d'intégrité dont le modèle est joint en annexe du présent Dossier d'Appel d'Offres (pièce 10).

En vertu de ces principes : le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué :

a. défini, aux fins de cette clause, les expressions de la manière suivante:

- i. Est convaincu d'acte de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,
- ii. Se livre à des «manœuvres frauduleuses» quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
- iii. Sont convaincus de «Pratiques collusoires», deux ou plusieurs soumissionnaires qui s'entendent dans le but de maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;
- iv. Se livre à des «Pratiques coercitives» quiconque porte atteinte aux personnes ou à leurs biens ou profère des menaces à leur encontre de manière directe ou indirecte, afin d'influencer leurs actions au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ;
- v. Le « conflit d'intérêt » désigne toute situation dans laquelle le titulaire d'un marché ou surveillant des procédures de passation et/ou de l'exécution du marché pourrait tirer les profits directs ou indirects d'un marché conclu par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, d'une affectation ou toute situation dans laquelle il a des intérêts financiers ou personnels suffisant pour compromette son impartialité dans l'accomplissement de ses fonctions ou de nature à affecter défavorablement son jugement ;
- vi. La complicité s'entend de :
 - L'omission ou la négligence d'effectuer les contrôles ou de donner les avis techniques prescrits ;
 - L'abstention volontaire de porter à la connaissance du Maître d'Ouvrage ou de l'Autorité compétente, les irrégularités constatées lors de la réalisation de ses missions.

vii. Se livre aux « pratiques obstructives », quiconque commet des actes visant à la destruction, la falsification, l'altération ou la dissimulation des preuves sur lesquelles se fonde une enquête ou toutes fausses

déclarations faites aux enquêteurs ou bien toute menace, harcèlement ou intimidation à l'encontre d'une personne aux fins de l'empêcher de révéler des informations relatives à une enquête, ou bien de poursuivre celle-ci.

b. rejettera toute proposition d'attribution, s'il est prouvé que l'attributaire proposé est directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption, de conflit d'intérêt, de complicité ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires, coercitives ou obstructives pour l'attribution de ce marché.

3.2. L'Autorité chargée des marchés publics peut, à titre conservatoire, prendre une décision d'interdiction de soumissionner pendant une période n'excédant pas deux (2) ans, à l'encontre de tout soumissionnaire ou Cocontractant de l'Administration pour trafic d'influence, de conflits d'intérêts, de délit d'initiés, de complicité de fraude, de corruption ou de production de documents non authentiques dans son offre, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées contre lui.

3.3. L'Autorité chargée des Marchés Publics, peut prendre à l'encontre des acteurs publics reconnus coupables de violation des dispositions du Code des Marchés Publics, une décision d'interdiction d'intervenir dans la passation et le suivi de l'exécution des Marchés Publics pendant une période n'excédant pas deux (2) ans.

Article 4 : Candidats admis à soumissionner

4.1. En dehors l'Appel d'Offres Restreint qui s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la procédure de préqualification et/ou ceux retenus dans le cadre de la catégorisation préalablement indiquée dans l'Avis d'Appel d'Offres et rappelé dans le RPAO, en règle générale, l'Appel d'Offres s'adresse à tous les soumissionnaires, sous réserve qu'ils remplissent les conditions d'éligibilité ci-après :

- a. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) doivent être d'un pays éligible, conformément à la convention de financement, le cas échéant ;
- b. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêt sous peine de disqualification de toutes les offres auxquelles il aura participé. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt dans les conditions ci-après :
 - i. est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent Appel d'Offres ;
 - ii. est dans le cadre d'un même Appel d'Offres, représentant légal d'un autre soumissionnaire ;
 - iii. participe à plus d'une offre dans le cadre d'un même Appel d'Offres notamment, soit à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement d'entreprises, soit en tant que sous-traitant dans une offre tout en étant soumissionnaire à titre individuel ou membre d'un groupement d'entreprises. Un fournisseur peut figurer en tant que sous-traitant dans plusieurs offres, mais en cette qualité de sous-traitant seulement.
 - iv. Est affilié à un groupe ou entité que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué a recruté ou envisage de recruter pour participer au contrôle ;
 - v. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué participe au capital du soumissionnaire de nature à compromettre la transparence des procédures de passation des marchés publics :
- c. Une personne morale de droit public si elle démontre qu'elle est (i) juridiquement et financièrement autonome, (ii) gérée selon les règles de la comptabilité privée et (iii) n'est pas sous la tutelle du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, sauf autorisation expresse de l'Autorité chargée des marchés publics.
- d. Les organisations de la société civile et les Etablissements publics à condition que les prix proposés soient concurrentiels, c'est-à-dire, qu'ils aient été déterminés (i) en prenant en compte l'ensemble des coûts directs et indirects concourant à la formation du prix de la prestation objet du contrat et (ii) qu'ils

n'ont pas bénéficié, dans la détermination de ce prix, des avantages découlant des ressources qui leurs sont attribuées au titre de leurs missions de service public.

4.2. L'Appel d'Offres est ouvert ou restreint selon les spécifications du RPAO à tous les candidats qui remplissent les conditions ci-après :

- a. ne pas être en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
- b. ne pas être frappé de l'une des interdictions ou déchéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international ;
- c. souscrire aux déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur.

4.3. Pour soumissionner par voie électronique via COLEPS ou tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage, le candidat ou soumissionnaire doit être enregistré sur ladite plateforme et disposer d'un certificat électronique valide.

4.4. Si l'Appel d'Offres est restreint, la consultation s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la procédure de préqualification et/ou à ceux retenus dans le cadre de la catégorisation préalablement indiquée dans l'Avis d'Appel d'Offres et rappelée dans le RPAO.

Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés

- 5.1. Les matériaux, les matériels de l'entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du marché ne doivent pas provenir le cas échéant, de pays figurant dans la liste prévue dans le RPAO
- 5.2. En vertu de l'article 5.1 ci-dessus, le terme « provenir » désigne le lieu où les biens et services poussent, sont extraits, cultivés, produits ou fabriqués, transformés, assemblés ou importés.

Article 6 : Documents établissant la qualification du soumissionnaire

6.1. Les Soumissionnaires doivent, comme partie intégrante de leur offre :

- a. Produire un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire ;
- b. Fournir toutes les documents permettant d'établir la qualification du soumissionnaire selon la présentation indiquée à l'article 13 du RGAO et comprenant notamment, toutes les informations (compléter ou mettre à jour les informations jointes à leur demande de pré qualification qui ont pu changer, au cas où les candidats ont fait l'objet d'une pré qualification) qui leur sont demandées dans le RPAO.

Les informations relatives aux points suivants sont exigées le cas échéant :

- i. La production de l'extrait des bilans faisant ressortir le chiffre d'affaires et les résultats ;
- ii. L'accès à une ligne de crédit ou d'autres ressources financières ;
- iii. Les marchés exécutés ;
- iv. La liste du personnel clé ;
- v. La disponibilité du matériel indispensable ;
- vi. Le certificat de catégorisation pour les prestataires de BTP, le cas échéant.

6.2. Les soumissions présentées par deux ou plusieurs entrepreneurs groupés (co-traitance) doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- a. L'offre devra inclure pour chacune des entreprises, tous les renseignements énumérés à l'article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le groupement et celles à fournir par chaque membre du groupement ;
- b. L'offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du groupement ;
- c. La nature du groupement (conjoint ou solidaire tel que requis dans le RPAO) doit être précisée et justifiée par la production d'une copie de l'accord de groupement en bonne et due forme ;
- d. Le membre du groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis-à-vis du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué pour l'exécution du marché ;

- e. En cas de groupement solidaire, les co-traitants se répartissent les paiements qui sont effectués par le Maître d'Ouvrage dans un compte unique ; en revanche, chaque entreprise est payée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dans un compte unique. En cas de groupement conjoint, les tâches de chaque membre doivent être précisées et chaque entreprise est payée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dans son propre compte.
- 6.3. Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés dans le RPAO.
- 6.4. Les soumissionnaires qui sollicitent le bénéfice d'une marge de préférence, doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 33 du RGAO.

Article 7 : Visite du site des travaux

- 7.1. Il est conseillé au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. Cette visite lorsqu'elle est exigée dans le RPAO, doit être sanctionnée par une attestation de visite du site signée sur l'honneur par le soumissionnaire, faisant ressortir une description du site ainsi que les observations sur les conditions d'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.
- 7.2. le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué est tenu d'autoriser le Soumissionnaire qui en fait la demande et ses employés ou agents, à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, de toute responsabilité pouvant en résulter.
- Le Soumissionnaire demeure responsable des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.
- 7.3. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut organiser une visite du site des travaux au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres mentionnées à l'article 19 du RGAO.

B. Dossier d'Appel d'Offres

Article 8 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

- 8.1. Le Dossier d'Appel d'Offres décrit les travaux faisant l'objet du marché, fixe les procédures de consultation des entreprises et précise les conditions du marché. Outre le (s) additifs (s) publié (s) conformément à l'article 10 du RGAO, il comprend les principaux documents énumérés ci-après :

- Pièce n° 0 : la lettre d'invitation à soumissionner (pour les Appels d'Offres Restreints) ;
- Pièce n° 1 : l'Avis d'Appel d'Offres rédigé en français et en anglais (AAO) ;
- Pièce n° 2 : le Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO) ;
- Pièce n° 3 : le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO) ;
- Pièce n° 4 : le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- Pièce n° 5 : le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- Pièce n° 6 : le Cadre du bordereau des prix unitaires ;
- Pièce n° 7 : le Cadre du détail quantitatif et estimatif ;
- Pièce n° 8 : le Cadre du Sous-Détail des Prix Unitaires ou de la décomposition des prix, le cas échéant ;
- Pièce n° 9 : le modèle de marché ;
- Pièce n° 10 : les Modèles ou formulaires types à utiliser par les Soumissionnaires notamment :
 - Annexe n° 1 : Modèle de Déclaration d'intention de soumissionner
 - Annexe n° 2 : Modèle de soumission
 - Annexe n° 3 : Modèle de caution de soumission

- Annexe n° 4 : Modèle de cautionnement définitif
- Annexe n° 5 : Modèle de caution d'avance de démarrage
- Annexe n° 6 : Modèle de caution de bonne exécution (retenue de garantie)
- Annexe n° 7 : Modèle de Lettre de soumission de la proposition technique
- Annexe n° 8 : Modèle de Cadre du planning
- Annexe n° 9 : Modèle de liste de personnels à mobiliser
- Annexe n° 10 : Modèle de fiches de prestations susceptibles d'être sous traitées
- Annexe n° 11: Modèle de CV de personnels à mobiliser



Pièce n° 11 : le formulaire de la charte d'intégrité

Pièce n° 12 : le formulaire de déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales

Pièce n° 13 : le visa de maturité ou les justificatifs des études préalables à remplir par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, la disponibilité du financement ou l'inscription budgétaire.

Pièce n° 14 : la liste des établissements bancaires et organismes financiers habilités par le Ministre en charge des finances à émettre des cautions, dans le cadre des marchés publics.

- 8.2. Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des règlements, formulaires, conditions et spécifications contenus dans le DAO. Il lui appartient de fournir tous les renseignements demandés et de préparer une offre conforme à tous égards audit dossier.

Article 9 : Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et Recours

9.1. a) Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande à l'Autorité Contractante par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué indiquée dans le RPAO ou via COLEPS avec copie à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics. Cependant, l'Autorité Contractante répondra par écrit ou par courrier électronique ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué dans le DAO à toute demande d'éclaircissement reçue au moins quatorze (14) jours avant la date limite de dépôt des offres.

9.1.b). Une copie de la réponse de l'Autorité Contractante, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres dans un délai maximal de cinq (05) jours.

9.2. Tout soumissionnaire qui s'estime lésé peut introduire une requête auprès du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué.

En cas d'Appel d'Offres Restreint, le recours doit :

a) à la phase de préqualification, doit porter sur des demandes de réexamen des conditions de sollicitation, de préqualification ou sur des demandes de réexamen des décisions ou actes pris et publiés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué lors de la procédure de préqualification.

b) Les candidats disposent de cinq (05) jours ouvrables avant la date de dépôt des candidatures et cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats de la préqualification pour introduire leur recours auprès du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué, avec copie à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

c) Ce recours n'est pas suspensif

9.3. Lorsque l'Appel d'Offres est la procédure retenue, le recours doit être adressé, entre la publication de l'Avis d'Appel d'Offres et l'ouverture des plis :

a) au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué avec copie à l'Autorité chargée des Marchés Publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics :

b) il doit parvenir au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué au plus tard quatorze (14) jours ouvrables avant la date d'ouverture des offres ;

c) le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose de cinq (05) jours ouvrables pour réagir. La copie de la réaction est transmise à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;

- d) en cas de désaccord entre le requérant et le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, le recours est porté par le requérant au Comité chargé de l'examen des recours.
- e) ce recours n'est pas suspensif.



Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

- 10.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou consécutivement à une saisine d'un soumissionnaire, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.
- 10.2. Tout additif ainsi publié fera partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'Article 8.1 du RGAO et doit être communiqué par écrit ou signifié par tout moyen laissant trace écrite à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO.
- 10.3. Afin de donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué pourra reporter, autant que nécessaire, la date limite de dépôt des offres conformément aux dispositions de l'Article 22 du RGAO.

C. Préparation des offres

Article 11 : Frais de soumission

Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les régler, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure d'Appel d'Offres.

Article 12 : Langue de l'offre

L'offre ainsi que toute correspondance et tout document, échangé entre le Soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué seront rédigés en français ou en anglais. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français ou en anglais fait par un traducteur agréé; auquel cas et aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.

Article 13 : Documents constituant l'offre

- 13.1. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents détaillés au RPAO, dûment remplis et regroupés en trois volumes :

a. Volume 1 : dossier administratif

Il comprend notamment :

- a.1. Tous les documents attestant que le soumissionnaire :
- a souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ;
 - s'est acquitté des droits, taxes, impôts, cotisations, contributions, redevances ou prélèvements de quelque nature que ce soit ;
 - n'est pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
 - n'est pas frappé de l'une des interdictions ou déchéances prévues par les lois et règlements en vigueur, aussi bien au plan national qu'international.
- a.2. La caution de soumission établie conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO.
- a.3. L'acte écrit donnant pouvoir au signataire de l'offre à engager la personne morale Soumissionnaire, le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RGAO.

b. Volume 2 : Offre technique

Il comprend notamment :

- b.1. Les renseignements sur les qualifications

Le RPAO précise la liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier les critères de qualification mentionnés à l'article 6.1 du RPAO, notamment les références de l'entreprise, le matériel et la liste du personnel.

b2. Méthodologie

Le RPAO précise les éléments constitutifs de la proposition technique des soumissionnaires, notamment : une note méthodologique portant sur une analyse des travaux et précisant l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les réaliser (installation, planning, PAQ, sous-traitance, approche HIMO le cas échéant, etc...).

b3. Les preuves d'acceptation des conditions du marché

Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées, renseignées et signées des documents à caractère administratif et technique régissant le marché, à savoir :

- 1- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- 2- le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

b4. Commentaires CCAP et CCTP (facultatifs)

Les Soumissionnaires formuleront un commentaire sur les choix techniques du projet et d'éventuelles propositions.

b.5. La charte d'intégrité

b.6. La déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales.

c. Volume 3 : Offre financière

Il comprend les éléments permettant de justifier le coût des travaux, à savoir :

- c.1. La soumission proprement dite, en original rédigé selon le modèle ou le formulaire type joint, timbrée au tarif en vigueur, signée et datée ;
- c. 2. Le bordereau des prix unitaires dûment rempli ;
- c. 3. Le détail quantitatif et estimatif dûment rempli ;
- c. 4. Le sous-détail des prix et/ou la décomposition des prix forfaitaires ;
- c. 5. L'échéancier prévisionnel de paiements, le cas échéant.

Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les pièces et modèles ou formulaires types prévus dans le Dossier d'Appel d'Offres, sous réserve des dispositions de l'Article 17.2 du RGAO concernant les autres formes possibles de Cautionnement de Soumission.

- 13.2. Le RPAO indique combien de temps les propositions doivent demeurer valides à compter de la date de soumission. Pendant cette période, les soumissionnaires doivent garder à disposition le personnel spécialisé proposé pour la mission. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué fait tout son possible pour mener à bien les négociations dans ces délais. Si celui-ci souhaite prolonger la durée de validité des propositions, les Candidats qui n'y consentent pas sont en droit de refuser une telle prolongation.

Article 14 : Montant de l'offre

- 14.1. Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le montant du marché couvrira l'ensemble des travaux décrits à l'Article 1.1 du RGAO, sur la base du bordereau des prix et du détail quantitatif et estimatif chiffrés, ainsi que du sous-détail des prix unitaires et de la décomposition des prix forfaitaires présentés par le soumissionnaire le cas échéant.
- 14.2. Le soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du bordereau de prix et du détail quantitatif et estimatif.
- 14.3. Sous réserve des dispositions contraires prévues dans le RPAO et le CCAP, tous les droits, impôts, taxes et assurances payables par le soumissionnaire au titre du futur marché, ou à tout autre titre, trente (30) jours avant la date limite de dépôt des offres seront inclus dans les prix et dans le montant total de son offre.

- 14.4. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et/ou d'actualisation desdits prix doivent être précisées. Tout marché dont la durée d'exécution est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.
- 14.5. Tous les prix unitaires assortis des quantités doivent être justifiés par des sous-détails établis conformément au cadre proposé à la pièce N° 8 du DAO.
- 14.6. Les soumissionnaires indiqueront les rabais consentis dans leurs offres. Par ailleurs, ils préciseront les conditions d'application de ce rabais.



Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement

- 15.1. En cas d'Appel d'Offres Internationaux, les monnaies de l'offre doivent suivre les dispositions soit de l'Option A ou de l'Option B ci-dessous ; l'option applicable étant celle retenue dans le RPAO.
- 15.2. Option A : le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale
- Le montant de la soumission, les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du détail quantitatif et estimatif sont libellés entièrement en francs CFA de la manière suivante :
- a. Les prix seront entièrement libellés dans la monnaie nationale. Le soumissionnaire qui compte engager des dépenses dans d'autres monnaies pour la réalisation des Travaux, indiquera en annexe à la soumission le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaires pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder un maximum de trois monnaies de pays membres de l'institution de financement du marché.
 - b. Les taux de change utilisés par le soumissionnaire pour convertir son offre en monnaie nationale seront spécifiés par le soumissionnaire en annexe à la soumission conformément aux précisions du RPAO. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du Marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le soumissionnaire retenu.
- 15.3. Option B : le montant de la soumission est directement libellé en monnaie nationale et étrangère.
- Le soumissionnaire libellera les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du Détail quantitatif et estimatif de la manière suivante :
- a. Les prix des intrants nécessaires aux Travaux que le soumissionnaire compte se procurer dans le pays du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué seront libellés en francs CFA tels que spécifiée au RPAO et dénommés « monnaie nationale ».
 - b. Les prix des intrants nécessaires aux travaux que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué seront libellés dans la monnaie du pays du soumissionnaire ou de celle d'un pays membre éligible largement utilisée dans le commerce international.
- 15.4. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut demander aux soumissionnaires d'exprimer leurs besoins en monnaies nationale et étrangère et de justifier que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en annexe à la soumission, sont raisonnables ; à cette fin, un état détaillé de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le soumissionnaire.
- 15.5. Durant l'exécution des travaux, la plupart des monnaies étrangères restant à payer sur le montant du marché peut être révisée d'un commun accord par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et l'Entreprise de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises au titre du marché.

Article 16 : Validité des offres

- 16.1. Les offres doivent demeurer valables pendant la période spécifiée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres pour compter de la date de remise des offres fixée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, en application de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée par la Commission de passation des marchés comme non conforme, sauf si le délai de validité du cautionnement de soumission est conforme. Dans ce cas, un délai de quarante-huit (48) heures est accordé au soumissionnaire pour produire une nouvelle lettre de soumission.

- 16.2. Dans des circonstances exceptionnelles, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut solliciter le consentement du soumissionnaire à une prolongation du délai de validité. La demande et les réponses qui lui seront faites le seront par écrit (ou par télécopie). La validité du cautionnement de soumission prévue à l'article 17 du RGAO sera de même prolongée pour une durée correspondante. Un Soumissionnaire peut refuser de prolonger la validité de son offre sans perdre son cautionnement de soumission. Un soumissionnaire qui consent à une prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne se sera autorisé à le faire.
- 16.3. Lorsque le marché ne comporte pas d'article de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu, seront actualisés par application de la formule y relative figurant à la demande de prorogation que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué adressera au(x) soumissionnaire (s).

La période d'actualisation ira de la date de dépassement des soixante (60) jours à la date de notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des travaux au soumissionnaire retenu, tel que prévu par le CCAP. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation des offres.

Article 17 : Cautionnement de soumission

- 17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira un cautionnement de soumission du montant spécifié dans le Règlement Particulier de l'Appel d'offres, et qui fera partie intégrante de son offre.
- 17.2. Le cautionnement de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres, d'autres modèles peuvent être autorisés, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué. Le cautionnement de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite initiale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.
- Pour les prestations relevant des lettres-commandes, les chèques certifiés et les chèques-banques sont admis au titre du cautionnement de soumission.
- 17.3. Toute offre non accompagnée d'un cautionnement de soumission acceptable sera rejetée par la commission de passation des marchés comme incomplète. Le cautionnement de soumission d'un groupement d'entreprises doit être établi au nom du mandataire soumettant l'offre.
- 17.4. Les offres des soumissionnaires non retenues (à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics) seront restituées dans un délai de quinze (15) jours ouvrables dès publication des résultats de l'attribution. Les offres non retirées dans ce délai peuvent être détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation.
- 17.5. Le cautionnement de soumission des soumissionnaires non retenus sont restitués dès publication des résultats d'attribution.
- 17.6. Le cautionnement de soumission de l'attributaire du marché sera libéré dès que ce dernier aura fourni le cautionnement définitif requis.
- 17.7. Le cautionnement de soumission peut être saisi :
- a. Si le soumissionnaire retire son offre durant la période de validité ;
 - b. Si, le soumissionnaire retenu :
 - i. Manque à son obligation de souscrire le marché en application de l'article 38 du RGAO ;
 - ii. Manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'article 39 du RGAO.
 - iii. Refuse de recevoir notification du marché.

Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires

- 18.1. Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais prévisionnels d'exécution variables, le RPAO précisera ces délais, et indiquera la méthode retenue pour l'évaluation du délai d'achèvement

proposé par le soumissionnaire à l'intérieur des délais prévus. Les offres proposant des délais au-delà de ceux spécifiés ne seront pas considérées comme non conformes.

- 18.2. Excepté dans le cas mentionné à l'Article 18.3 ci-dessous, les Soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications techniques, sous détails de prix et méthodes de construction proposées, et tous autres détails utiles. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la solution de base a été évaluée la moins disante.
- 18.3. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant le RPAO, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les spécifications techniques. Le Dossier d'Appel d'Offres doit préciser de manière claire, la façon dont les variantes doivent être prises en considération pour l'évaluation des offres.

Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres

- 19.1. A moins que le RPAO n'en dispose autrement, le Soumissionnaire peut être invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra aux lieux et date indiqués dans le RPAO.
- 19.2. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et de réponses à toute question qui pourrait être soulevée à ce stade.
- 19.3. Il est demandé au soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par écrit, de façon qu'elle parvienne au Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il est possible que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de l'Article 19.4 ci-dessous.
- 19.4. Le Procès-verbal de la réunion auquel est joint la feuille de présence, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Toute modification des documents d'Appel d'Offres énumérés à l'Article 8 du RGAO qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué en publiant un additif conformément aux dispositions de l'Article 10 du RGAO, le procès-verbal de la réunion préparatoire ne pouvant en tenir lieu.
- 19.5. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne sera pas un motif de disqualification.

Article 20 : Forme, format et signature de l'offre

Pour la soumission hors ligne,

- 20.1. Le soumissionnaire préparera un original de chaque volume constitutif de l'offre décrit à l'Article 13 du RGAO, portant clairement l'indication « Original ». De plus le soumissionnaire soumettra pour chaque volume le nombre d'exemplaires requis dans le RPAO, portant l'indication « COPIE », en cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.
- 20.2. L'original et toutes les copies de l'offre devront être écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies y compris sous la forme scannée sont également acceptables) et seront signés par la ou les personnes dûment habilités à signer au nom du soumissionnaire, conformément à l'Article 6.1 (a) ou 6.2 (c) du RGAO, selon le cas. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.
- 20.3. L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

Pour la soumission par voie électronique,

- 20.4. L'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage dans le DAO. Une copie de

sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB ou CD/DVD doit être déposée dans les services du MO/MOD ou AC concerné sous pli scellé avec la mention claire et lisible « copie de sauvegarde » et les références de l'Appel d'Offres dans les délais impartis.

- 20.5. Les offres, accompagnées des pièces et documents exigés, sont rassemblées dans des fichiers électroniques et regroupées suivant leur nature administrative, technique et financière. Toutefois, s'agissant des pièces administratives elles sont introduites dans COLEPS par les structures émettrices.
- 20.6. Les formats de fichiers choisis pour le dépôt des offres via COLEPS doivent être des formats courants dont l'usage est répandu dans le secteur professionnel comprenant les opérateurs susceptibles d'être intéressés par la consultation, pour une meilleure exploitation.
- 20.7. Les documents et pièces transmis dans la plateforme COLEPS sont revêtus d'une signature électronique à travers l'usage du certificat.

D. Dépôt des offres

Article 21 : Cachetage et marquage des offres

- 21.1. La présentation des offres devra tenir compte du principe de séparation des pièces administratives (volume 1), de l'offre technique (volume 2) et de l'offre financière (volume 3), toutes placées dans une enveloppe extérieure qui ne devra donner aucune indication sur l'identité du Soumissionnaire. Les soumissionnaires doivent placer l'original et toutes les copies des pièces administratives énumérées dans le RPAO, dans une enveloppe portant la mention « DOSSIER ADMINISTRATIF », l'original et toutes les copies de la proposition technique dans une enveloppe portant clairement la mention « PROPOSITION TECHNIQUE », et l'original et toutes les copies de la Proposition financière, dans une enveloppe scellée portant clairement la mention « PROPOSITION FINANCIERE ».

Les différentes pièces de chaque volume seront numérotées dans l'ordre du RPAO et séparées par un intercalaire de couleur autre que le blanc.

- 21.2. Les enveloppes intérieures et extérieures :
 - a- Seront adressées au Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué à l'adresse indiquée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres ;
 - b- Porteront le nom du projet ainsi que l'objet et le numéro de l'Avis d'Appel d'Offres indiqués dans le RGAO, et la mention « *A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT* »
- 21.3. Les enveloppes intérieures porteront également le nom et l'adresse du Soumissionnaire de façon à permettre au Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué de renvoyer l'offre scellée si elle a été déclarée hors délai conformément aux dispositions des articles 23 et 24 du RGAO.
- 21.4. Si l'enveloppe extérieure n'est pas scellée et marquée comme indiqué aux articles 21.1 et 21.2 susvisés, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

- 21.5. Dans le cadre de la soumission en ligne, l'offre à fournir par le soumissionnaire comprend trois fichiers électroniques correspondant aux trois volumes administratif, technique et financier.

Chaque fichier doit explicitement porter un nom qui renvoie à la nature de son contenu (Offre Administrative, Offre Technique, Offre Financière).

Parallèlement à l'envoi électronique, les soumissionnaires doivent faire parvenir à l'Autorité Contractante ou au MO/MOD dans les mêmes délais impartis, une copie de sauvegarde de leur offre sur support physique électronique (CD, DVD, clé USB...). Cette copie est transmise sous pli par voie postale ou par dépôt chez l'Autorité Contractante ou le MO/MOD. Ce pli, fermé, doit porter la mention « copie de sauvegarde » de manière claire et lisible, ainsi que les références de la consultation.

- 21.6. Les éléments constitutifs de l'offre en ligne ou hors ligne du soumissionnaire doivent être les mêmes pour une consultation donnée.

Article 22 : Date, heure limites de dépôt des offres et Mode de soumission

22.1. Date, heure limites de dépôt des offres

a. Les offres doivent être reçues par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué par l'entremise de leur structure interne de gestion administrative des marchés publics à l'adresse spécifiée à l'article

21.2 du RPAO au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.

b. La date et l'heure de réception des soumissions en ligne sont automatiquement enregistrées par la plateforme de dématérialisation à travers un mécanisme d'horodatage. Seules la date et l'heure de COLEPS ou de tout autre moyen de communication électronique indiqué par le Maître d'Ouvrage font foi.

c. Pour l'horodatage, le fuseau horaire de référence est l'heure locale (GMT/UTC + 1). Cette heure est visible sur la page de soumission.

d. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut, à son gré, reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

22.2. Mode de soumission

Trois modes de soumission sont possibles :

- En ligne (online) : seules les soumissions en ligne sont acceptées pour cette consultation par l'Autorité Contractante et font foi.
- Hors ligne (offline) : seules les soumissions hors ligne sont acceptées pour cette consultation par l'Autorité Contractante et font foi.
- En ligne ou hors ligne (on/offline) : les deux modes de soumission sont possibles. Toutefois, il n'est pas possible de soumissionner en ligne et hors ligne pour une même consultation.

Le mode de soumission retenu est précisé dans le RPAO.

NB : Au moment de la soumission en ligne, les plis des soumissionnaires sont automatiquement chiffrés ou cryptés c'est-à-dire leur contenu est rendu illisible.

Article 23 : Offres hors délai

Quel que soit le mode de soumission, toute offre parvenue dans les services du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué est irrecevable après les dates et heure limites fixées pour le dépôt des offres.

Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres

- 24.1. Un soumissionnaire peut modifier, remplacer ou retirer son offre après l'avoir déposée, à condition que la notification écrite de la modification ou du retrait, soit reçue par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué avant l'achèvement du délai prescrit pour le dépôt des offres. Ladite notification doit être signée par un représentant habilité en application de l'article 20.2 du RGAO. La modification ou l'offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Les enveloppes doivent porter clairement selon le cas, la mention « RETRAIT » et « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION ».
- 24.2. La notification de modification, de remplacement ou de retrait de l'offre par le soumissionnaire sera préparée, cachetée, marquée et envoyée conformément aux dispositions de l'article 21 du RGAO. Le retrait peut également être notifié par télécopie ou e-mail, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée, et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera pas postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres.
- 24.3. Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait en application de l'article 24.1 leur seront envoyées sans avoir été ouvertes.



- 24.4. Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle compris entre la date limite de dépôt des offres et l'expiration de la période de validité de l'offre spécifiée par le modèle de soumission. Tout retrait par un Soumissionnaire de son offre pendant cet intervalle entraîne la confiscation du cautionnement de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.7 du RGAO.

Pour les soumissions en ligne,

- 24.5. Plusieurs offres peuvent valablement être transmises par un même soumissionnaire avant la date et l'heure limite de réception des offres. Dans ce cas, seule la dernière arrivée et sa copie de sauvegarde correspondante le cas échéant, sera prise en compte lors de l'évaluation, les autres copies de sauvegarde éventuelles devant être retournées sans être ouvertes.
- 24.6. La modification, le remplacement ou le retrait de la copie de sauvegarde se fait conformément aux dispositions de de l'article 24 alinéas 1 à 4.

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

Article 25 : Ouverture des plis et recours

- 25.1. Préalablement à l'ouverture des plis, les offres déposées par voie électronique sont déchiffrées par l'Autorité Contractante. Le déchiffrement consiste à rendre les offres lisibles et accessibles uniquement pour la Commission de Passation des Marchés

- 25.2. L'ouverture de tous les plis se fait en un temps, y compris pour les travaux de grande importance ou complexes ayant fait l'objet d'une procédure de préqualification.

La Commission de Passation des Marchés compétente procédera à l'ouverture des plis en un temps et en présence des représentants des soumissionnaires concernés qui souhaitent y assister aux date, heure et adresse indiquées dans le RGAO. Les représentants des soumissionnaires qui sont présents signeront un registre ou une feuille attestant leur présence.

Dans un premier temps, les enveloppes marquées « Retrait » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre ou la copie de sauvegarde correspondante sera retournée au soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre ou la copie de sauvegarde ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette notification est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « Offre de remplacement ou la copie de sauvegarde » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera retournée au soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre ou de la copie de sauvegarde ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et est lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « modification » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'offre ou de la copie de sauvegarde ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et est lue à haute voix. Seules les offres ou les copies de sauvegarde qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite évaluées.

- 25.3. Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail que la commission de passation des marchés compétente peut juger utile de mentionner. Tous les rabais et variantes de l'offre annoncés lors de l'ouverture des plis seront soumis à l'évaluation.
- 25.4. Etant donné qu'une offre ou une copie de sauvegarde qui n'a pas été ouverte et lue à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, ne peut pas être soumise à évaluation, la commission s'assurera systématiquement que toutes les offres reçues ont bel et bien été examinées.
- 25.5. Il est établi, séance tenante, un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leur prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission

d'analyse le cas échéant. Toutefois, les informations relatives à ladite composition demeurent internes à la commission. Un extrait du procès-verbal auquel est annexée la feuille de présence signée par tous les participants est remis à chaque soumissionnaire à sa demande. Enfin seules les offres financières des soumissionnaires ayant atteint la note technique minimale requise sont ouvertes en présence des soumissionnaires concernés.

25.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le Président de la commission de passation des marchés met à la disposition du point focal désigné par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, un exemplaire de l'offre de chaque soumissionnaire paraphé par ses soins.

25.7. En cas de recours, le soumissionnaire doit être adressé sa requête au Comité d'examen des recours avec copie au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué le cas échéant, au Président de la commission de passation des marchés concerné, à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et à l'Autorité chargée des Marchés Publics.

Il doit parvenir dans un délai maximum de trois (03) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous la forme d'une lettre dûment signée par le requérant.

Ce recours qui ne peut porter que sur le déroulement de cette étape, notamment le respect des procédures et la régularité des pièces vérifiées, n'est pas suspensif.

Le cas échéant, l'Observateur indépendant annexe à son rapport, le feuillet du registre de recours qui lui a été remis, assorti des commentaires ou des observatoires y afférents.

Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure

26.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, à la vérification de la qualification des soumissionnaires et à la proposition d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été rendue publique, sous peine de disqualification de l'offre du Soumissionnaire et de la suspension des auteurs de toutes activités dans le domaine des marchés publics.

26.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer la Sous-commission d'analyse dans l'évaluation des offres, la Commission de Passation des Marchés dans la proposition d'attribution, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dans la décision d'attribution, peut entraîner le rejet de son offre.

26.3. Nonobstant les dispositions de l'alinéa 26.2 entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché, si un soumissionnaire souhaite entrer en contact avec le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 27 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, sur proposition de la Sous-commission d'analyse, demander aux soumissionnaires, aux administrations ou organismes compétents de donner des éclaircissements sur les offres.

27.2. La demande d'éclaircissements et la réponse sont formulées par écrit ou via COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par la Maître d'Ouvrage dans le DAO, avec copie à l'organisme en charge de la régulation, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission en vue de la rendre plus compétitive n'est recherché, offert ou autorisé. La demande d'éclaircissement doit avoir pour but notamment de retrouver une information contenue dans l'offre, de vérifier l'exactitude des informations fournies par un candidat, le cas échéant, auprès des administrations émettrices, de demander à un soumissionnaire de confirmer la correction d'erreur de calcul ou d'omission découverte, d'apporter des précisions sur les aspects techniques non compris par la Sous-commission d'analyse ou sur le contenu du sous-détail des prix, ou, de justifier les prix des offres jugées anormalement basses.

27.3. Le délai de réponse accordé aux demandes d'éclaircissement ne saurait excéder sept (07) jours ouvrables.

- 27.4. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission de passation des marchés et de la Sous-commission d'analyse pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.

Article 28 : Détermination de la conformité des offres et évaluation au plan technique

- 28.1. La Sous-commission d'analyse mise en place par la Commission de Passation des Marchés au préalable procédera à la vérification de l'éligibilité des soumissionnaires et à un examen détaillé des offres pour déterminer si elles sont complètes, si les garanties exigées ont été fournies, si les documents ont été correctement signés, et si les offres sont d'une façon générale en bon ordre.
- 28.2. La Sous-commission d'analyse déterminera ensuite si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques. A ce titre, la Sous-commission d'analyse :
- Examinera l'offre pour confirmer que toutes les conditions spécifiées dans le RPAO et le CCAP ont été acceptées par le Soumissionnaire sans divergence ou réserve substantielle ;
 - Evaluera les aspects techniques de l'offre présentée conformément à la clause 13.1.b du RPAO afin de s'assurer que toutes les stipulations du Bordereau des prix, la note méthodologique portant sur une analyse des travaux et précisant l'organisation et le programme que le Soumissionnaire compte mettre en place ou en œuvre pour les réaliser (installations, planning, PAQ ; sous-traitance, attestation de visite du site le cas échéant, etc...) sont respectées sans divergence ou réserve substantielle.
- 28.3. Une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres est une offre qui respecte tous les termes, conditions, et spécifications du Dossier d'Appel d'Offres, sans divergence ni réserve importante. Une divergence ou réserve importante est celle qui :
- i. Affecte sensiblement l'étendue, la qualité ou la réalisation des travaux ;
 - ii. Limite sensiblement en contradiction avec le Dossier d'Appel d'Offres, les droits du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué ou ses obligations au titre du marché.
 - iii. Est telle que son acceptation ou sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres.
- 28.4. Si une offre n'est pas conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres, elle sera écartée par la Commission des marchés compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.
- 28.5. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification, divergence ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs qui dépassent les exigences du Dossier d'Appel d'Offres ne doivent pas être pris en compte lors de l'évaluation des offres.

Article 29 : Critères d'évaluation et de qualification du soumissionnaire

- La sous-commission s'assurera que le soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre substantiellement conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, satisfait aux critères d'évaluation et de qualification stipulés dans du RPAO. Il est essentiel d'éviter tout arbitraire dans la fixation de ces critères.

Article 30 : Correction des erreurs

- 30.1. La Sous-commission d'analyse vérifiera les offres reconnues conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles. La Sous-commission d'analyse corrigera les erreurs de la façon suivante :
- a- S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous-commission d'analyse, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placés auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
 - b- Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;

- 30.2. En cas de divergence entre les prix en chiffres et ceux en lettres, le prix en lettres fait foi.
- 30.3. Le montant figurant dans la Soumission sera corrigé par la Sous-commission d'analyse, conformément à la procédure de correction d'erreurs susmentionnée et, avec la confirmation du Soumissionnaire, ledit montant sera réputé l'engager.
- 30.4. Si le soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa caution de soumission saisie.

Article 31 : Conversion en une seule monnaie

- 31.1. Pour faciliter l'évaluation et la comparaison des offres, la Sous-commission d'analyse convertira les prix des offres exprimés dans les diverses monnaies dans lesquelles le montant de l'offre est payable en francs CFA.
- 31.2. La conversion se fera en utilisant le cours vendeur fixé par la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC), dans les conditions définies par le RPAO.

Article 32 : Evaluation et comparaison des offres au plan financier

- 32.1. Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions de l'article 28, 29 du RGAO, seront évaluées et comparées par la sous-commission d'analyse.
- 32.2. En évaluant les offres, la sous-commission déterminera pour chaque offre le montant évalué de l'offre en rectifiant son montant comme suit :
- a- En corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'article 30.2 du RGAO.
 - b- En excluant les sommes provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Détail quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive comme spécifié dans le RPAO.
 - c- En convertissant en une seule monnaie le montant résultant des rectifications (a) et (b) ci-dessus, conformément aux dispositions de l'article 31.2 du RGAO.
 - d- En ajustant de façon appropriée, sur des bases techniques ou financières, toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable.
 - e- En prenant en considération les différents délais d'exécution proposés par les soumissionnaires, s'ils sont autorisés par le RPAO.
 - f- Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 13.2 du RGAO et du RPAO, en appliquant les remises offertes par le Soumissionnaire pour l'attribution de plus d'un lot, si cet Appel d'Offres est lancé simultanément pour plusieurs lots ;
 - g- Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 18.3 du RPAO et aux spécifications techniques, les variantes techniques proposées, si elles sont permises seront évaluées suivant leur mérite propre et indépendamment du fait que le soumissionnaire aura offert ou non un prix pour la solution technique spécifiée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage dans le RPAO.
- 32.3. L'effet estimé des formules de révision des prix figurant dans les CCAG et CCAP, appliquées durant la période d'exécution du Marché, ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation des offres.
- 32.4. Si l'offre financière évaluée la moins-disante est jugée anormalement basse ou est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation faite par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage des travaux à exécuter dans le cadre du Marché, la sous-commission d'analyse peut à partir du sous détail de prix fourni par le Soumissionnaire pour n'importe quel élément, ou pour tous les éléments du Détail quantitatif et estimatif, vérifier si ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et le calendrier proposé.
- 32.5. Sur proposition de la Sous-commission d'analyse, le Président de la commission de passation des marchés peut demander aux soumissionnaires ou aux administrations et organismes compétents des éclaircissements sur les offres.
- 32.6. Dans le cas où une offre est jugée anormalement basse, la Commission de passation des marchés propose au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, de demander des justificatifs au soumissionnaire concerné. Au cas où ils sont jugés inacceptables, ils sont transmis par le MO/MOD à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, pour avis, en même temps que la demande d'éclaircissements.

Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué tient compte de l'avis de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics pour se prononcer.

Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

33.1 Lors de la passation d'un marché dans le cadre d'une consultation internationale, une marge de préférence est accordée, à offres équivalentes et dans l'ordre de priorité, aux soumissions présentées par :

- a) Une personne physique de nationalité camerounaise ou une personne morale de droit camerounais
- b) Une entreprise dont le capital est intégralement ou majoritairement détenu par des personnes de nationalité camerounaise ;
- c) Une personne physique ou une personne morale justifiant d'une activité économique sur le territoire du Cameroun ;
- d) Un groupement d'entreprises associant des entreprises camerounaises.

33.2 Les offres sont considérées équivalentes lorsqu'elles ont rempli les conditions techniques requises.

33.3 Pour les marchés de travaux, la marge de préférence nationale est de six pour cent (10%).

33.4 La préférence nationale ne peut être appliquée que lorsque le Dossier d'Appel d'Offres le prévoit.

F. ATTRIBUTION

Article 34 : Attribution

34.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué attribuera le Marché au Soumissionnaire ayant présenté une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres, (disposant des capacités techniques et financières requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante) et dont l'offre a été évaluée la moins-disante en considérant le cas échéant les remises proposées.

34.2. Si l'Appel d'Offres porte sur plusieurs lots, l'attribution se fera selon les prescriptions du RPAO.

34.3 Dans tous les cas, toute attribution d'un marché est matérialisée par une décision du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué et notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-douze (72) heures à compter de sa signature.

Toute décision d'attribution d'un marché public par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué est insérée, avec indication de prix et de délai, dans le journal des marchés publics édité par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ou dans toute autre publication habilitée, notamment dans COLEPS ou sur tout autre moyen de communication électronique indiqué par le MO.

Article 35 : Droit du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué de déclarer un Appel d'Offres infructueux et d'annuler une procédure

35.1 Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve le droit d'annuler un Appel d'Offres ou de déclarer un Appel d'Offres infructueux après avis de la commission des marchés compétente, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Toutefois, lorsque les offres ont été ouvertes, l'annulation est subordonnée à l'accord de l'Autorité chargée des marchés publics.

35.2 Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué notifie la décision d'annulation ou celle déclarant l'Appel d'Offres infructueux, au Président de la Commission de Passation des Marchés, avec copie à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

35.3 En cas d'allotissement, les dispositions prévues aux alinéas ci-dessus sont applicables à chacun des lots.

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

36.1 Toute attribution d'un marché est matérialisée par une décision du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-douze (72) heures à compter de sa signature.

36.2 Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué notifiera à l'attributaire du marché par télécopie confirmée par lettre recommandée ou par tout autre moyen que sa soumission a été retenue. Cette lettre indiquera le montant que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué paiera au Contractant de l'administration au titre de l'exécution des travaux et le délai d'exécution.

Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

- 37.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature de la décision d'attribution et la publication des résultats à compter de la date de réception de la proposition d'attribution finale de la Commission des Marchés compétente, sauf en cas de suspension de la procédure.
- 37.2. Toute décision d'attribution d'un marché public par est le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, est insérée avec indication du montant de l'offre de l'attributaire et du délai ; dans le journal des marchés publics édité par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ou dans toute autre publication habilitée.
- 37.3. Dès publication des résultats portant attribution, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué adresse à chaque soumissionnaire qui en fait la demande, un extrait du rapport d'analyse le concernant.
- 37.4. Après publication du résultat de l'attribution, les offres non retirées dans un délai maximal de quinze (15) jours seront détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics si celle-ci n'a pas été collectées séance tenante.
- 37.5. En cas de recours, il doit être adressé, au Comité chargé de l'examen des recours avec copies au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, au Président de la Commission de passation des marchés concernée, à l'Organisme chargé de la Régulation des Marchés Publics, et à l'Autorité chargée des Marché Publics.
- Il doit intervenir dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

37.6 Ce recours peut donner lieu à la suspension de la procédure à l'appréciation de l'Organisme chargé de la Régulation des Marchés Publics.

Article 38 : Signature du marché

- 38.1. Après publication des résultats, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de cinq (05) jours ouvrables pour la signature du marché à compter de la date de souscription du projet de marché par l'attributaire..
- 38.2. L'attributaire du marché dispose d'un délai de quinze (15) jours ouvrables à compter de sa réception pour souscrire le marché ou la lettre-commande. Passé ce délai, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve le droit d'annuler la décision d'attribution après mise en demeure de l'attributaire restée sans suite. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi et le marché est attribué au candidat classé en seconde position.
- 38.3. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de cinq (5) jours ouvrables pour la signature du marché, à compter de la date de réception du projet de marché souscrit par l'attributaire ; ou pour les marchés de gré à gré, à compter de la date de réception de l'avis de la Commission Centrale de Contrôle des Marchés compétente, après leur souscription par l'attributaire.
- 38.4. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué notifie le marché à son titulaire dans les cinq (05) jours ouvrables qui suivent la date de sa signature.

Article 39 : Cautionnement définitif

- 39.1. Dans les vingt (20) jours calendaires suivant la notification du marché par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, le Cocontractant fournira au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué un cautionnement garantissant l'exécution intégrale des travaux, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offres.
- 39.2. Le cautionnement définitif dont le taux, fixé dans le RPAO, varie entre 2 et 5 % du montant TTC du marché, augmenté le cas échéant du montant des avenants, peut être remplacé par la garantie d'une

caution d'un établissement bancaire agréée conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué ou par une caution personnelle et solidaire

- 39.3. Les petites et moyennes entreprises (PME) à capitaux et dirigeants nationaux ainsi que les organisations de la société civile peuvent produire à la place du cautionnement, soit un chèque certifié, soit un chèque de banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréée conformément aux textes en vigueur.
- 39.4. L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché dans les conditions prévues dans le CCAG. Dans ce cas, le cautionnement de soumission est saisi par le Maître d'Ouvrage.
- 39.5. Les titulaires d'une lettre-commande peuvent être dispensés de l'obligation de fournir le cautionnement définitif.



Pièce n° 3 : Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)



Référence du RGA	Description de la disposition du RPAO
A. GENERALITES	
	<ul style="list-style-type: none"> - Nom du Maître d'Ouvrage: Le Directeur Général de l'ANRP - Nom et adresse du Maître d'Ouvrage : Le Directeur Général de l'ANRP, BP 33732 Yaoundé, téléphone : 222 203 371, fax : 222 203 370, e-mail : officialmail@anrp.cm. - Référence de l'Appel d'Offres : AONO N°003/AONO/ANRP/CIPM/2024 - Nombre de lot : 1
1	<p>1. Les travaux à réaliser dans le cadre de cet Appel d'Offres concernent la réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au Siège de l'ANRP, phase 1. Les informations sur les travaux à exécuter sont détaillées dans le bordereau des prix unitaires, le détail quantitatif et estimatif et le cahier des Cahier des Clauses Techniques Particulières.</p>
1.2	<p>Le délai prévisionnel d'exécution des travaux est de : 03 mois. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.</p>
1.4	<p>Nom, objet des travaux : Réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au siège de l'ANRP, phase I</p>
2	<p>Source de financement : Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par : BIP/ANRP, Exercice 2024, sur la ligne d'imputation budgétaire N°: 220104.</p>
4.2	<p>La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à toutes les entreprises de droit Camerounais qualifiées, exerçant dans ce domaine.</p>
5.1	<p>En ce qui concerne la provenance des matériaux, de matériels et de fourniture, destinés à l'exécution des travaux, la préférence est donnée aux produits fabriqués au Cameroun, sous réserve de leur conformité aux normes techniques, et à la condition que leurs prix soient homologués. Toutefois, en cas de dérogations législatives ou réglementaires, ou résultant des conventions ou accords internationaux, le Ministre chargé du Commerce autorisera l'importation desdits produits, à la demande du cocontractant.</p>
6.2	<p>Le groupement d'entreprise n'est pas autorisé</p>
6.4	<p><u>6-Critères d'évaluation</u></p> <p>6.1. Critères éliminatoires Seront rejetées, les offres présentant les manquements ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence du cautionnement de soumission à l'ouverture des plis ; - Non-production au-delà du délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'une pièce du dossier administratif jugée non-conforme ou absente lors de l'ouverture des plis (excepté le cautionnement de soumission) ; - Fausses déclarations, manœuvres frauduleuses ou pièces falsifiées, - Non-respect du format de fichier des offres (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne) ; - Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière ; - Absence de possession en propre ou en location d'un matériel minimum (véhicule PICK UP) ; - Absence d'un élément de l'offre financière (la soumission, les BPU, le DQE) ; - Absence de la charte d'intégrité datée et signée ; - Absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée ;

	<ul style="list-style-type: none"> - N'avoir pas rempli au moins 70% des critères essentiels, soit 28 critères sur 40 à l'issue de la notation des critères techniques essentiels; - Absence de la copie de sauvegarde en cas de dysfonctionnement de la plateforme COLEPS (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne) ; - Absence de la déclaration sur l'honneur de non abandon des chantiers au cours des trois dernières années. <p style="text-align: center;">6.2. Critères essentiels</p> <p>L'évaluation des offres techniques sera faite suivant le système binaire (oui/non) sur la base des critères essentiels de qualification ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Présentation de l'offre sur 02 critères ; b. Le personnel de l'entreprise sur 12 critères c. Références de l'entreprise sur 02 critères ; d. Le matériel de chantier à mobiliser sur 09 critères e. Méthodologie sur 11 critères.
	<p>Visite du site des travaux: la visite de site est obligatoire, et le soumissionnaire doit joindre une attestation de visite des lieux signée sur l'honneur par le soumissionnaire.</p> <p>Aux fins de la visite du site des travaux à organiser, il faudra contacter l'ANRP, au Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine, BP 33732, téléphone 222 203 371, e-mail : officialmail@anrp.cm.</p> <p>Il est conseillé à chaque soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des études et des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.</p>
9	<p>Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au siège de l'Agence Nationale de Radioprotection (ANRP), Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine (SBMP), BP 33732 Yaoundé, téléphone : 222 203 371, fax : 222 203 370, e-mail : officialmail@anrp.cm, ou en ligne sur la plateforme COLEPS aux adresses : http://www.marchespublics.cm et http://www.publiccontracts.cm.</p> <p>Des éclaircissements peuvent être demandés au plus tard quinze (15) jours avant la date de remise des offres.</p> <p>Les demandes d'éclaircissement doivent mentionner le nom et l'adresse complète du requérant et être expédiées à l'adresse suivante : Directeur Général de l'ANRP, BP 33732 Yaoundé, téléphone : 222 203 371, fax : 222 203 370, e-mail : officialmail@anrp.cm</p>
C. PREPARATION DES OFFRES	
12	<p>Langue de l'offre : les offres présentées par le soumissionnaire seront rédigées soit en français, soit en anglais.</p>
13.1	<p>Le Soumissionnaire devra produire une offre regroupée en trois volumes et présentée comme suit :</p> <p><u>A – Volume I : Pièces Administratives</u></p> <p>Pour les soumissionnaires installés au Cameroun, elles comprendront notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. La déclaration d'intention de soumissionner timbrée, datée, et signée du représentant légal ou du mandataire dûment désigné pour les soumissionnaires locaux (suivant modèle joint) ; b. Un cautionnement de soumission (suivant modèle joint) d'un montant de 1 060 000 (un million soixante mille) francs CFA d'une durée de validité de trente (30) jours, établi par une banque de premier ordre ou un organisme financier de première catégorie habilité par le Ministre en charge des Finances du Cameroun pour émettre des cautions dans le cadre des marchés publics ou toute autre forme prévue par la réglementation en vigueur (chèque certifié, chèque banque, hypothèque légale), sauf dispositions contraires prévues par la convention de financement et relative à l'objet de l'Appel d'Offres concerné. Le délai de validité du cautionnement de soumission doit excéder de trente (30) jours celui des offres.



- c. L'accord de groupement le cas échéant;
- d. Le pouvoir de signature le cas échéant;
- e. L'attestation de non-faillite établie par le Tribunal de Grande Instance ou par la Chambre d'Industrie et du Commerce du lieu de résidence du soumissionnaire datant de moins de trois (3) mois précédant la date de remise des offres;
- f. L'attestation de domiciliation bancaire du soumissionnaire de moins de trois mois, délivrée par un établissement bancaire ou un organisme financier habilité par le Ministre en charge des Finances du Cameroun sauf dispositions contraires prévues par la convention de financement;
- g. La quittance d'achat du Dossier d'Appel d'Offres d'une somme non remboursable de **soixante mille (60 000) francs CFA**, payable dans le compte spécial CAS-ARMP N°335988 ouvert à la BICEC;
- h. L'attestation de non exclusion des marchés publics délivrée par l'organisme chargé de la régulation des marchés publics portant le numéro et l'objet de l'Appel d'Offres ;
- i. L'attestation délivrée par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) certifiant que le Soumissionnaire a satisfait à ses obligations sociales vis-à-vis de ladite caisse datant relative au marché datant de moins de trois mois à compter de la date de signature de ladite attestation;
- j. Le Numéro d'Identifiant Unique (NIU) ;
- k. L'attestation de conformité fiscale;
- l. Le registre de commerce ;
- m. L'engagement à préfinancer les travaux à hauteur de 20% au moins du montant toutes taxes comprises de la soumission, daté et signé sur l'honneur par le soumissionnaire.

NB : Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou l'autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent être valides à la date limite originelle de dépôt des offres.

B- Volume II : Offre technique

Elle comprend :

b1. Les renseignements sur la qualification

la liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier leur qualification notamment en ce qui concerne les références, le matériel et le personnel comprend :

b.1.1 la lettre de soumission de la proposition technique

b.1.2 Références du Soumissionnaire

- La liste des marchés réalisés (Maître d'Ouvrage, objet, montant, date de réception) par le Soumissionnaire en tant qu'entrepreneur principal (ou sous-traitant) au cours des cinq (05) dernières années.

Ces références devront être accompagnées des pièces justificatives, en l'occurrence :

- Copies des première, deuxième et dernière pages du contrat ;
- PV de réception provisoire ou définitive, ou l'Attestation de bonne fin.

b.1.3. Personnel

- Une liste du personnel clé qualifié pour l'exécution des travaux selon le modèle annexé au DAO

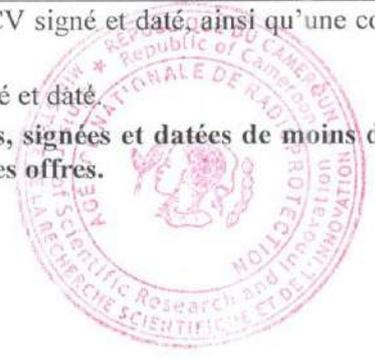
Ce personnel devra être composé de :

- 1- **Conducteur des travaux** : 1 Technicien Supérieur du Génie Civil (BAC+2) ayant une expérience d'au moins 3 ans dans le domaine du bâtiment,
- 2- **Chef Chantier** : Technicien du génie civil ayant au moins 02 ans d'expérience dans le bâtiment
- 3 - **Un gestionnaire** de niveau BAC G2 au moins ou équivalent ayant au moins 02 ans.
- 4 - **Le personnel d'exécution** (maçons, menuisiers, électriciens, charpentiers, plombiers) au moins deux (02) ans d'expérience dans le calcul des structures du bâtiment ;

NB : Joindre pour le personnel proposé, une copie du diplôme (catégories 1,2 et 3) et les justificatifs de l'expérience à savoir :

- Pour les trois premières catégories, joindre pour chacun, un CV signé et daté, ainsi qu'une copie certifiée conforme du diplôme.
- Pour la catégorie 4, joindre une copie de la CNI et du CV signé et daté.

NB : Toutes les pièces citées ci-dessus devront être conformes, signées et datées de moins de trois mois pour compter de la date limite originelle de dépôt des offres.



b.1.4 Matériels à mobiliser pour l'exécution des travaux

une liste des matériels à mobiliser qui devra comprendre au moins :

Engins et Véhicules de chantier :

Camions bennes

Camionnette PICK UP

Petits Matériels de chantier :

Brouettes

Scies

Massettes et marteaux

aiguille vibrante

Pelles et pioches

Barres à mine

NB : Joindre pour les copies certifiées par les services émetteurs ou toute autre autorité habilitée, des cartes grises pour les matériels roulants et les factures d'achat pour les autres, le cas échéant, accompagnées d'un engagement de location de matériel signé.

b.2. Organisation et méthodologie

Le Soumissionnaire produira une note descriptive ou méthodologique présentant de manière détaillée les éléments constitutifs de sa proposition technique, notamment :

- L'organisation ainsi que l'ordonnancement qu'il envisage mettre en place pour exécuter efficacement les travaux à laquelle est annexé le rapport de visite des lieux ou l'attestation signée sur l'honneur, le cas échéant ;
- Le calendrier, le planning et le délai de livraison des travaux ;
- Les dispositions envisagées pour l'utilisation de la main d'œuvre locale (technique HIMO) ;
- Les dispositions relatives au respect des mesures environnementales ;
- Les travaux que le Soumissionnaire envisage de sous-traiter.

b.3. Le Soumissionnaire remplira et souscrira les formulaires :

- La charte d'intégrité ;
- La déclaration d'engagement au respect des clauses sociales et environnementales.

b.4. Les preuves d'acceptation des conditions du marché

Le Soumissionnaire remettra les copies dûment paraphé sur chaque page et date et signée à la dernière précédée de la mention « **lu et approuvé** », des documents ci-après :

- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
- Les cahiers des Clauses Techniques Particulières.

NB : La non acceptation des clauses du marché entraînera l'élimination du Soumissionnaire.

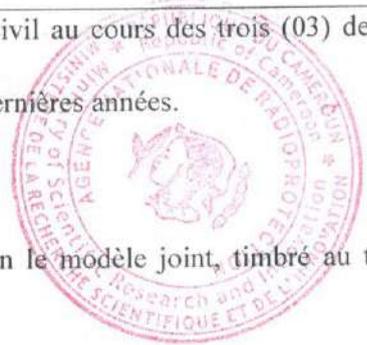
b.5. Commentaires CCAP et CCTP

Le Soumissionnaire devra joindre la note d'observation sur les CCAP et/ou les CCTP ; assortie d'éventuelles propositions.

b.6. La capacité financière :

Les soumissionnaires devront présenter notamment :

- L'attestation de capacité financière d'un montant de 25 000 000 francs CFA francs CFA, délivrée par une banque agréée de 1^{er} Ordre ;



	<ul style="list-style-type: none"> Les chiffres d'affaire cumulée des travaux de génie civil au cours des trois (03) dernières années d'un montant de 100 000 000 F CFA <p>b.7. L'attestation de non abandon de chantier au cours des trois dernières années.</p> <p>C ; Volume 3 : Offre financière Cette enveloppe comprendra les documents ci-après :</p> <p>c.1. La soumission proprement dite, en original rédigée selon le modèle joint, timbré au tarif en vigueur, signée et datée ;</p> <p>c.2. Le Bordereau des prix unitaires dûment rempli ;</p> <p>c.3. Le Détail estimatif dûment rempli ;</p> <p>c.4. Le Sous détail des prix unitaires et/ou la décomposition des prix forfaitaires</p> <p>Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les pièces et modèles ou formulaires types prévus dans le Dossier d'Appel d'Offres.</p> <p><i>NB : 1. Les différentes parties d'un même dossier doivent obligatoirement être séparées par les intercalaires de couleur autre que le blanc aussi bien dans l'original que dans les copies, de manière à faciliter son examen.</i></p> <p><i>2. Les soumissionnaires devront joindre sous clé, la version numérique de l'offre financière. En cas de divergence entre les informations de l'offre physique et de l'offre numérique, celles de l'offre physique font foi.</i></p>
14.3.	Impôts et taxes : Les prix proposés doivent être libellés Toutes taxes comprises
14.4	Les prix du marché ne sont pas révisables.
15.1.	Monnaie de l'offre Les prix seront libellés dans la monnaie ci-après: le franc CFA
15.2.	Monnaie du pays de l'Autorité Contractante (monnaie nationale) : le franc CFA
16.1	Validité des offres : La période de validité des offres est de soixante (60) jours à partir de la date limite de dépôt des offres.
17.1.	Le montant du cautionnement de soumission s'élève à 1 060 000 (un million soixante mille) francs CFA francs CFA.
20.	<p>Soumission en ligne forme, format et signature de l'offre</p> <p>Taille et format des fichiers :</p> <p>Pour la soumission par voie électronique, les tailles maximales des documents qui vont transiter sur la plateforme et constituant l'offre du soumissionnaire sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 MO pour l'Offre Administrative ; 15 MO pour l'Offre Technique ; 5 MO pour l'Offre Financière. <p>Les formats acceptés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Format PDF pour les documents textuels ; JPEG pour les images. <p>Le candidat veillera à utiliser des logiciels de compression afin de réduire éventuellement la taille des fichiers à transmettre.</p> <p>Pour la soumission par voie électronique, l'offre devra être transmise par le soumissionnaire sur la plateforme COLEPS. Une copie de sauvegarde de l'offre enregistrée sur clé USB ou CD/DVD devra être déposée dans les services du MO/MOD ou AC concernée sous pli scellé avec la mention claire et lisible « copie de sauvegarde » et les références de l'Appel d'Offres dans les délais impartis.</p> <p>Pour la soumission en ligne, elles seront transmises par voie électronique via la plateforme COLEPS</p>

	<p>disponible à l'adresse http://www.marchespublics.cm et http://www.publiccontracts.cm</p> <p>Soumission hors ligne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaque offre rédigée en français ou en anglais en sept exemplaires dont un original et six copies de chaque proposition marquées comme telles, devra parvenir au Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine de, BP 33732, téléphone 222 203 371, au plus tard le 16 juillet 2024 à 10 heures et devra porter la mention : « APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N°0003/AONO/ANRP/CIPM/2024 DU 14 JUIN 2024 POUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS AU SIEGE DE L'ANRP, PHASE I <p style="text-align: center;">À n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »</p>
20.1	<p>Date et heure limites de remise des offres sont les suivantes ::</p> <p>au plus tard le 16 juillet 2024 à 10 heures.</p> <p><i>Le fuseau horaire de référence est l'heure locale (GMT/UTC + 1) visible sur la page de soumission</i></p>
22.2	<p>D. DEPOT DES OFFRES</p>
	<p>MODE DE SOUMISSION</p> <p>Le mode de soumission retenu pour cette consultation est en ligne ou hors ligne. Toutefois, lorsque les deux possibilités sont ouvertes au soumissionnaire, il ne peut utiliser les deux modes à la fois</p>
	<p>E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES</p>
25.1	<p>L'ouverture des plis se fera en un (01) temps et aura lieu le 16 juillet 2024 à 11 heures par la Commission Interne de Passation des Marchés de l'ANRP dans la salle de réunion sise à l'ANRP, derrière EMIA.</p> <p>Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne de leur choix dûment mandatée même en cas de groupement d'entreprises.</p> <p>Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises doivent être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou autorité administrative compétente, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles doivent être valide au moment du dépôt de l'offre et dater de moins de trois (03) mois à compter de la date limite originelle d'ouverture des offres ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'Avis d'Appel d'Offres.</p> <p>En cas d'absence ou de non-conformité d'une pièce du dossier administratif lors de l'ouverture des plis, un délai de 48 heures est accordé aux soumissionnaires concernés pour produire ou remplacer la pièce en question.</p> <p>Est déclaré irrecevable et rejetée par la Commission de Passation des Marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute offre produite en nombre insuffisant ou uniquement en copies pour la soumission physique ; • Toute offre en noir sur blanc ; • Les plis portant les indications sur l'identité des soumissionnaires ; • Les plis parvenus postérieurement aux dates et heures limites de dépôt ; • Les plis sans indication de l'identité de l'Appel d'Offres ; • Les plis non-conformes au mode de soumission ; • Toute offre non conforme aux prescriptions du DAO ; • L'absence de la caution de soumission délivrée par un organisme ou une institution financière agréée par le Ministre en charge des Finances pour émettre des cautions dans le domaine des marchés publics ou le non-respect des modèles des pièces du Dossier d'Appel d'Offres, entraînera le rejet pur et simple de l'offre sans aucun recours. Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme

- absente. La caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable ;
- En cas d'Appel d'Offres Restreint, le défaut de présentation du septième exemplaire de l'offre financière, dans une enveloppe scellée et marquée « offre témoin » pour servir d'offre témoin destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, entraîne l'irrecevabilité de l'offre du candidat concerné, dès l'ouverture des plis par la Commission de Passation des Marchés ;
 - La Commission de Passation des Marchés établira un procès-verbal de la séance d'ouverture des plis, dont une copie sera remise à tous les soumissionnaires.

29

L'évaluation des offres se fera sur la base des critères ci-après :

❖ **Critères éliminatoires**

Il s'agit notamment:

- Absence du cautionnement de soumission à l'ouverture des plis ;
- Non-production au-delà du délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'une pièce du dossier administratif jugée non-conforme ou absente lors de l'ouverture des plis (excepté le cautionnement de soumission) ;
- Fausses déclarations, manœuvres frauduleuses ou pièces falsifiées,
- Non-respect du format de fichier des offres (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne) ;
- Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière ;
- Absence de possession en propre ou en location d'un matériel minimum (véhicule PICK UP) ;
- Absence d'un élément de l'offre financière (la soumission, les BPU, le DQE) ;
- Absence de la charte d'intégrité datée et signée ;
- Absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée ;
- N'avoir pas rempli au moins 70% des critères essentiels, soit 28 critères sur 40 à l'issue de la notation des critères techniques essentiels;
- Absence de la copie de sauvegarde en cas de dysfonctionnement de la plateforme COLEPS (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne) ;
- Absence de la déclaration sur l'honneur de non abandon des chantiers au cours des trois dernières années.

❖ **Critères essentiels**

L'évaluation des offres techniques sera faite suivant le système binaire (**oui/non**) sur la base des critères essentiels de qualification ci-dessous :

- Présentation de l'offre sur 02 critères ;
- Qualification et expérience du personnel sur 12 critères
- Références de l'entreprise sur 04 critères ;
- Moyens logistiques sur 09 critères
- Méthodologie sur 11 critères ;
- Preuves d'acceptation des conditions du marché sur 02 critères.

Critères et sous critères pour l'évaluation détaillée des offres

▪ **Critères éliminatoires**

N°	Rubrique	Oui/Non
I- Critères éliminatoires relatifs au dossier administratif		
1	Absence du cautionnement de soumission à l'ouverture des plis délivrée par un organisme financier de première catégorie autorisé par le Ministère chargé des Finances à émettre des cautions dans le cadre des marchés publics NB : Une caution de soumission produite mais n'ayant aucun rapport avec la consultation concernée est considérée comme absente. La	Oui/Non

	caution de soumission présentée par un soumissionnaire au cours de la séance d'ouverture des plis est irrecevable.	
2	Non-production au-delà du délai de 48 heures après l'ouverture des plis, d'une pièce du dossier administratif jugée non-conforme ou absente lors de l'ouverture des plis (excepté le cautionnement de soumission)	Oui/Non
II- Critères éliminatoires relatifs à l'offre technique		
3	N'avoir pas rempli au moins 70% des critères essentiels, soit 28 critères sur 40 à l'issue de la notation des critères techniques essentiels	Oui/Non
4	Absence de possession en propre ou en location d'un matériel minimum (véhicule PICK UP)	Oui/Non
5	Absence de la charte d'intégrité datée et signée	Oui/Non
6	Absence de la déclaration d'engagement au respect des clauses environnementales et sociales datée et signée	Oui/Non
III-Critères éliminatoires relatifs à l'offre financière		
7	Absence d'un prix unitaire quantifié dans l'offre financière	Oui/Non
8	Absence d'un élément de l'offre financière (la soumission, les BPU, le DQE)	Oui/Non
IV- Critères éliminatoires d'ordre général		
9	Fausse déclarations, manœuvres frauduleuses ou pièces falsifiées	Oui/Non
10	Absence de la déclaration sur l'honneur de non abandon des chantiers au cours des trois dernières années	Oui/Non
11	Non-respect du format de fichier des offres soumises en ligne	Oui/Non
12	Absence de la copie de sauvegarde en cas de dysfonctionnement de la plateforme COLEPS (pour les candidats qui ont soumissionné en ligne)	Oui/Non

▪ Critères essentiels

I – PRESENTATION DE L'OFFRE

N°	DESIGNATION	Pertinence	
		NO N	OUI
1	Respect de l'ordre d'assemblage		
2	Séparation des pièces par intercalaires de couleur		
	TOTAL		/ 2 oui

II – PERSONNEL

N°	DESIGNATION	EXISTENCE	
		NON	OUI
C	Conducteur des Travaux		

1	Expérience générale supérieure ou égale à 03 ans		
2	Expérience comme Conducteur des travaux dans au moins 2 projets		
3	Expérience dans le suivi d'autres ouvrages de complexité similaire dans au moins 2 projets		
K	Chef chantier		
1	Expérience générale supérieure ou égale à 02 ans		
2	Expérience dans les projets similaires dans au moins 2 projets		
3	Expérience comme chef chantier dans au moins 1 projet		
L	Gestionnaire		
1	Expérience dans son domaine supérieure ou égale à 02 ans		
M	Personnel d'exécution		
1	Maçon		
2	Charpentier		
3	Electricien		
4	Ferrailleur		
5	Manœuvre		
	TOTAL		/ 12 oui



Le candidat doit établir qu'il dispose du personnel requis pour les postes clés exigés susmentionnés en remplissant le tableau ci-après:

Noms et prénoms	Fonctions proposée	Qualifications minimale	Année d'expérience général	Expérience spécifique en terme de projets	Poste ou fonction occupé pour chaque projet
A	Conducteur des Travaux	Technicien Supérieur du Génie Civil (BAC+2 au moins)	Expérience générale supérieure ou égale à 03 ans dans le bâtiment	-Expérience comme Conducteur des travaux dans au moins 2 projets ; -Expérience dans le suivi d'autres ouvrages de complexité similaire dans au moins 2 projets	
B	Chef chantier	Technicien du génie civil	Expérience générale supérieure ou égale à 02 ans dans le bâtiment	-Expérience dans les projets similaires dans au moins 2 projets ; - Expérience comme chef chantier dans au moins 1	

				projet	
C	Gestionnaire	BAC G2 au moins ou équivalent	Expérience dans son domaine supérieure ou égale à 02 ans		
D	Personnel d'exécution				
1	Maçon		Au moins deux (02) ans d'expérience dans le bâtiment	Expérience dans son domaine d'au moins deux (02) ans	
2	Charpentier		Au moins deux (02) ans d'expérience dans le bâtiment	Expérience dans son domaine d'au moins deux (02) ans	
3	Electricien		Au moins deux (02) ans d'expérience dans le bâtiment	Expérience dans son domaine d'au moins deux (02) ans	
4	Ferrailleur		Au moins deux (02) ans d'expérience dans le bâtiment	Expérience dans son domaine d'au moins deux (02) ans	
5	Manœuvre		Au moins deux (02) ans d'expérience dans le bâtiment	Expérience dans son domaine d'au moins deux (02) ans	

Date, cachet et signature de l'Entrepreneur

N.B : -Les informations contenues dans ce formulaire doivent être appuyées par des documents probants (photocopie des Diplômes).

-Tout agent public parmi le personnel et qui n'a pas présenté tous les documents susceptibles de justifier sa libération de l'Administration sera considéré dans l'évaluation.

En cas de présence du CV d'un même expert dans plus d'une offre ou s'il y a divergence entre les CV présentés pour le même expert, une demande d'éclaircissement lui sera adressée en vue d'établir l'offre du soumissionnaire à considérer pour son évaluation. Dans ce cas l'expert en question ne sera pas évalué dans l'offre concurrente et son CV sera examiné à condition que celui produit pour la demande d'éclaircissement soit identique à celui dans l'offre considérée.

III – REFERENCES

Les références concernent les projets réalisés au cours des cinq dernières années (Joindre pièces justificatives ; copie des contrats (première page et pages de signature du contrat), procès-verbal de

réception provisoire (pour les marchés dans lesquels la période de garantie n'est pas encore échu) ou procès-verbal de réception définitive ou tout autres justificatifs etc.

N°	DESIGNATION	EXISTENCE	
		NON	OUI
1	Travaux de bâtiments au cours des cinq dernières années (02 projets)		
2	Références dans les travaux similaires au cours des cinq dernières années (02 projets)		
3	Chiffre d'affaires des trois dernières années supérieur ou égale à 100 000 000 FCFA (Etats financiers, Extrait des bilans délivrés par une banque de 1er ordre agréé par la MINFI)		
4	Capacité financière d'un montant de 25 000 000 francs CFA		
	TOTAL		/ 04 oui

IV - MOYENS LOGISTIQUES

N°	DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES DU MATERIEL	Age max/Etat	Nombre minimal requis	Propriétaire/location	Année d'obtention	Justificatif	EXISTENCE	
							Non	Oui
A	Engins et Véhicules de chantier							
1	Camions bennes	05	01					
2	Camionnette PICK UP	05	01					
B	Petits Matériels de chantier							
1	Brouettes	02	03					
2	Scies	02	02					
3	Machettes et marteaux	01	04					
4	aiguille vibrante	02	01					
5	Pelles et pioches	01	04					
6	Barres à mine	01	01					
7	Autres matériels de chantier	02	05					
								/ 09 oui

N.B : L'âge du matériel ci-dessus listé est un âge maximal pour chaque type de matériel.

V – METHODOLOGIE

N°	DESIGNATION	EXISTENCE	
		NON	OUI
A	Visite de site		
1	Existence du rapport de visite de site		
B	Organisation de chantier		
1	Cohérence de l'installation générale de chantier		
2	Existence de l'organigramme de chantier		

3	Respect du délai d'exécution		
4	Existence du planning		
5	Cohérence du planning		
6	Existence de la méthodologie d'exécution		
7	Prise en compte des mesures de sécurité de chantier		
8	Prise en compte de la protection de l'environnement		
9	Emploi de la main d'œuvre locale		
C	Approvisionnement		
1	Origine des matériaux locaux		
	TOTAL		/ 11 oui



VI – PREUVES D'ACCEPTATION DES CONDITIONS DU MARCHE

N°	DESIGNATION	EXISTENCE	
		NON	OUI
1	Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) paraphé, signé et daté à la dernière page accompagné de la mention « lu et approuvé »		
2	Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) paraphé, signé et daté à la dernière page accompagné de la mention « lu et approuvé »		
	TOTAL		/ 02 oui

GRILLE D'ANALYSE

ENTREPRISE : _____

I – PRESENTATION DE L'OFFRE

N°	DESIGNATION	Pertinence		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
1	Respect de l'ordre d'assemblage			
2	Séparation des pièces par intercalaires de couleur			
	TOTAL		/ 2 oui	

II – PERSONNEL

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
C	Conducteur des Travaux			
1	Expérience générale supérieure ou égale à 03 ans			
2	Expérience comme Conducteur des travaux dans au moins 2 projets			
3	Expérience dans le suivi d'autres ouvrages de complexité similaire dans au moins 2 projets			
K	Chef chantier			

1	Expérience générale supérieure ou égale à 02 ans			
2	Expérience dans les projets similaires dans au moins 2 projets			
3	Expérience comme chef chantier dans au moins 1 projet			
L	Gestionnaire			
1	Expérience dans son domaine supérieure ou égale à 02 ans			
M	Personnel d'exécution			
1	Maçon			
2	Charpentier			
3	Electricien			
4	Ferrailleur			
5	Manœuvre			
	TOTAL			/ 12 oui



III – REFERENCES

Les références concernent les projets réalisés au cours des cinq dernières années (Joindre pièces justificatives ; copie des contrats (première page et pages de signature du contrat), procès-verbal de réception ou tout autres justificatifs etc.

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
1	Travaux de bâtiments au cours des cinq dernières années (02 projets)			
2	Références dans les travaux similaires au cours des cinq dernières années (02 projets)			
3	Chiffre d'affaires des trois dernières années supérieur ou égale à 100 000 000 FCFA			
4	Capacité financière d'un montant de 25 000 000			
5	CCAP paraphé, signé et daté à la dernière page			
6	CCTP paraphé, signé et daté à la dernière page			
	TOTAL			/ 06 oui

IV - MOYEN MATERIEL

N°	DESIGNATION	Qté	EXISTENCE		OBSERVATIONS
			NON	OUI	
A	Engins et Véhicules de chantier				
1	Camions bennes	01			
2	Camionnette Pick up	01			
B	Petits Matériels de chantier				
1	Brouettes	03			
2	Scies	02			
3	Massettes et marteaux	04			
4	aiguille vibrante	01			

5	Pelles et pioches	04			
6	Barres à mine	01			
7	Autres matériels de chantier	05			
					/ 09 oui

V – METHODOLOGIE

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
A	Visite de site			
1	Existence du rapport de visite de site			
B	Organisation de chantier			
1	Cohérence de l'installation générale de chantier			
2	Existence de l'organigramme de chantier			
3	Respect du délai d'exécution			
4	Existence du planning			
5	Cohérence du planning			
6	Existence de la méthodologie d'exécution			
7	Prise en compte des mesures de sécurité de chantier			
8	Prise en compte de la protection de l'environnement			
9	Emploi de la main d'œuvre locale			
C	Approvisionnement			
1	Origine des matériaux locaux			
	TOTAL			/ 11 oui

TOTAL GENERAL (NOTE TECHNIQUE GLOBALE) : / 40 OUI

NB: - Seuls les soumissionnaires dont les offres techniques ont obtenues 70% de Oui sont qualifiés pour l'évaluation financière, soit **28 OUI/40**.

- L'entreprise doit fournir tous les documents prouvant que les équipements cités sont sa propriété : facture, certificat d'immatriculation, attestation d'assurance, etc.

- Si l'entreprise envisage louer certains équipements, elle doit fournir les preuves de leur existence et la convention la liant à leur légitime propriétaire. La liste des équipements pouvant être loués est limitée à : camion benne-bétonnière-matériel de topographie-poste de soudure.

- Personnel technique

Il est rappelé aux entreprises qu'au regard de la loi, l'ingénieur des travaux du génie civil ne peut exercer que s'il est inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC).

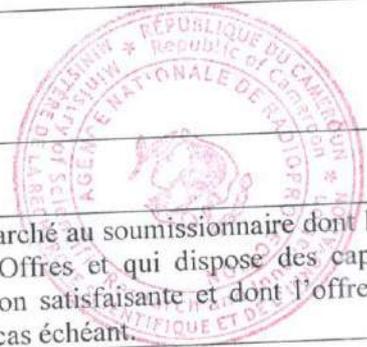
La monnaie retenue pour la conversion en une seule monnaie est le franc CFA, la source du taux de change étant la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC).

La date du taux de change est : Non applicable.

Le taux de change pour convertir l'offre du soumissionnaire en monnaie locale ainsi que pour convertir les futurs décomptes en monnaie étrangère, sera celui de la BEAC, trois (03) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres.

31.2.

Les variantes techniques n'étant pas acceptées, la méthode d'évaluation des offres est le système binaire tel que présenté dans la grille d'évaluation ci-dessus.



32.2.(g)	
F- ATTRIBUTION	
34.1	Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué attribue le marché au soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le marché de façon satisfaisante et dont l'offre a été évaluée la moins disante après application des remises proposées le cas échéant.
39.2	Le taux du cautionnement définitif est de 5% du montant toutes taxes comprises du marché. Dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché par le Maître d'Ouvrage, le Cocontractant fournira un cautionnement définitif suivant le modèle joint au Dossier d'Appel d'Offres. La non production dudit cautionnement dans les délais et conditions de l'article 28 du CCAP expose le soumissionnaire aux sanctions prévues par l'article 37 dudit CCAP.
40	<p style="text-align: center;">Principes Ethiques</p> <p>Les Présidents et Membres de commission, les Soumissionnaires et autres intervenants de la procédure doivent observer en tout temps, les règles d'éthique professionnelle les plus strictes. Ils doivent notamment s'interdire toute corruption ou toute autre forme de manœuvres frauduleuses. En vertu de ce principe, les expressions ci-dessus sont définies de la façon suivante :</p> <p>(i) est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte directement ou indirectement un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ou d'une lettre-commande, et</p> <p>(ii) est coupable de « corruption » quiconque fournit, sollicite ou accepte plusieurs offres émises par le même soumissionnaire sous des noms des sociétés différentes et/ou sur des numéros d'enregistrement différents.</p> <p>(iii) se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ou d'une lettre-commande de manière préjudiciable au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué. Les « Manœuvres frauduleuses » comprennent notamment toute entente ou manœuvre collusoire des soumissionnaires (avant ou après la remise l'offre) visant à maintenir artificiellement les prix des cotations à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu d'une concurrence libre et ouverte, et à priver ainsi le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué des avantages de cette dernière.</p>

Pièce n° 4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

TABLE DES MATIERES



CHAPITRE I : GENERALITES

- Article 1 : Objet du marché
- Article 2 : Procédure de passation du marché
- Article 3 : Atributions et nantissement
- Article 4 : Langue, loi et réglementation applicables
- Article 5 : Normes
- Article 6 : Pieces constitutives du marché
- Article 7: Textes généraux applicables
- Article 8 : Communication

CHAPITRE II : EXECUTION DES TRAVAUX

- Article 9: Consistance des prestations
- Article 10: Délai d'exécution du marché
- Article 11: Obligations du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué
- Article 12 : Ordre de service
- Article 13: Rôles et responsabilités du Cocontractant de l'administration
- Article 14 : Marchés à tranches conditionnelles
- Article 15 : Personnel et matériel du Cocontractant
- Article 16: Pièces à fournir par le Cocontractant
- Article 17: Mise à disposition des documents et du site
- Article 18: Assurances des ouvrages et responsabilités civiles
- Article 19: Sous-traitance
- Article 20: Laboratoire de chantier
- Article 21: Journal et réunions de chantier
- Article 22: Utilisation des explosifs

CHAPITRE III : DE LA RECEPTION

- Article 23 : Réception provisoire
- Article 24 : Documents à fournir après exécution
- Article 25 : Garantie contractuelle/Entretien pendant la période de garantie
- Article 26 : Réception définitive
- Article 27 : Réception légale

CHAPITRE IV : CLAUSES FINANCIERES

- Article 28 : Montant du marché
- Article 29 : Lieu et mode de paiement
- Article 30 : Garanties et cautions
- Article 31 : Variation des prix
- Article 32 : Formule de révision des prix
- Article 33 : Formule d'actualisation des prix
- Article 34 : Travaux en régie
- Article 35 : Valorisation des approvisionnements
- Article 36 : Avances
- Article 37 : Règlement des travaux
- Article 38 : Intérêts moratoires
- Article 39 : penalites

Article 40 : Règlement en cas de groupement d'entreprises et de sous-traitance

Article 41 : Régime fiscal et douanier

Article 42 : Timbres et enregistrement des marchés

CHAPITRE V : DISPOSITIONS DIVERSES

Article 43 : Résiliation du marché

Article 44 : Cas de force majeure

Article 45 : Différends et litiges

Article 46 : Edition et diffusion du présent marché

Article 47 et dernier : Validité et entrée en vigueur du marché



CHAPITRE I : GENERALITES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au Siège de l'ANRP, phase 1, en lot un seul lot.

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé après Appel d'Offres National Ouvert N°0003/AONO/ANRP/CIPM/2024, conformément à la réglementation en vigueur au Cameroun.

ARTICLE 3 : ATTRIBUTIONS ET NANTISSEMENT

Pour l'application des dispositions du présent marché, il est précisé que :

3.1 Attributions (cf Code des Marchés Publics)

- le **Maître d'Ouvrage est le Directeur Général de l'ANRP** : il signe le marché, ordonne le paiement des prestations, veille à la conservation des originaux des documents y relatifs et procède à la transmission des copies à l'Autorité chargée des marchés publics et à l'organisme chargé de la régulation et au Ministre chargé des marchés publics ou son démembré déconcentré compétent ;
- **Le Chef de Service du Marché est le Chef de Service du Budget, du Matériel, et du Patrimoine de l'ANRP**, ci-après désigné le Chef de service : Il s'assure de la bonne exécution des obligations contractuelles. Il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels. Il est responsable de la direction générale de l'exécution des prestations, il arrête toutes les dispositions technico-financières et représente le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué auprès des instances compétentes d'arbitrage des litiges. Il apporte au Maître d'Ouvrage, Maître d'Ouvrage Délégué, une assistance générale à caractère administratif, financier et technique aux stades de la définition, de l'élaboration, de l'exécution et de la réception des travaux objet du marché ;
- **L'Ingénieur du marché est le Délégué Départemental du Ministère des Travaux Publics (MINTP) du Centre**, ci-après désigné l'Ingénieur : il est accrédité par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, pour le suivi de l'exécution du marché sous la supervision du Chef de service du marché à qui il rend compte;
- **Le Maître d'Œuvre du présent marché ou la mission de contrôle est le Délégué Départemental du Ministère des Travaux Publics (MINTP) du Centre**, ci-après désigné Maître d'Œuvre publique : il est chargé d'assurer la défense des intérêts du Maître d'Ouvrage aux stades de la définition, de l'élaboration, de l'exécution et de la réception des travaux objet du marché;
- **L'Organisme chargé du Contrôle externe des marchés publics est le Ministère en charge des marchés publics**. Le Ministère en charge des marchés publics ou son démembré déconcentré compétent assure le contrôle de conformité de l'exécution du marché, délivre les visas préalables requis et vise le décompte général et définitif;
- **le Cocontractant de l'Administration ou le titulaire du marché est _____** : il est chargé de l'exécution des travaux prévus dans le marché.

3.2. NANTISSEMENT

Aux fins d'application du régime de nantissement prévu à l'article 150 du décret n°2018/366 du 20 juin 2028 portant Code des Marchés Publics, les attributions sont définies comme suit:

- L'autorité chargée de l'ordonnancement des paiements est : **le DG de l'ANRP**;
- L'autorité chargée de la liquidation des dépenses est : **le DG de l'ANRP** ;
- L'organisme ou le responsable chargé du paiement est : **l'Agent Comptable de l'ANRP**;
- Le responsable compétent pour fournir les renseignements au titre de l'exécution du présent marché est : **le Chef du Service du Budget, du Matériel et du Patrimoine de l'ANRP**.

ARTICLE 4 : LANGUE, LOI ET REGLEMENTATION APPLICABLES

4.1. La langue utilisée est le Français ou l'Anglais.

4.2. Le Cocontractant ou titulaire du marché s'engage à observer les lois et règlements en vigueur en République du Cameroun, et ce aussi bien dans sa propre organisation que dans la réalisation du marché.



Si les lois et règlements en vigueur à la date de signature du présent marché venaient à être modifiés après sa signature, les coûts éventuels qui en découleraient directement, seraient pris en compte sans gain ni perte pour chaque partie.

ARTICLE 5 : NORMES

5.1. Les travaux en exécution du présent marché seront conformes aux normes fixées dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières et quand aucune norme applicable n'est mentionnée, la norme faisant autorité en la matière est applicable au Cameroun; cette norme sera la norme la plus récemment approuvée par l'autorité compétente.

5.2. Le cocontractant étudiera, exécutera et garantira les travaux du présent marché en prenant en considération la meilleure pratique de réalisation au Cameroun pour des opérations de technologie similaire.

ARTICLE 6: PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces contractuelles constitutives du présent marché sont complémentaires. Elles sont par ordre de priorité :

1. La soumission ou l'acte d'engagement.
2. L'offre du Cocontractant et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP), aux Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
3. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
4. Les Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP);
5. le devis ou le détail quantitatif et estimatif (DQE);
6. Le bordereau des prix unitaires (BPU);
7. Le sous-détail des prix (SDP)
8. Le Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) auquel il est spécifiquement assujetti ;
9. Le projet/programme d'exécution ;
10. La charte d'intégrité ;
11. La déclaration d'engagement social et environnemental.

ARTICLE 7: TEXTES GENERAUX APPLICABLES

Le présent marché est soumis aux textes généraux ci-après :

1. La loi n°75/15 du 08 décembre 1975 portant assurance obligatoire des risques de construction;
2. La loi n°92/007 du 14 août 1992 portant Code de travail;
3. La loi n°096/012 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
4. La loi n°98/013 du 14 juillet 1998 relative à la concurrence ;
5. La loi-cadre n°2011/012 du 06 mai 2011 portant protection du consommateur au Cameroun;
6. La loi n°2015/018 du 21 décembre 2015 régissant l'activité commerciale au Cameroun ;
7. La loi n°2016/017 du 14 décembre 2016 portant Code minier ;
8. La loi n°2018/011 du 11 juillet 2018 portant Code de transparence et de bonne gouvernance dans la gestion des finances publiques ;
9. La loi n°2018/012 du 11 Juillet 2018 portant Régime Financier de l'Etat et des autres entités publiques ;
10. La loi N°2023/019 du 19 décembre 2023 portant Loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2024 ;
11. Le décret n°77-318 du 17 août 1977 portant application de la loi n°75-15 du 08 décembre 1975 rendant obligatoire l'assurance des risques relatifs à la construction ;
12. Le décret n°2012/075 du 08 Mars 2012 portant organisation du Ministère des Marchés Publics dans ses termes non contraires au Code des Marchés Publics;
13. Le décret n°2001 /048 du 23 février 2001 portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) et ses textes modificatifs subséquents;
14. Le décret n°2005 /577 du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental;

15. Le décret n°2011 /408 du 9 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement modifié et complété par le décret n°2018/190 du 02 mars 2018;
16. Le décret n°2014 /0611/PM du 24 mars 2014 fixant les conditions de recours et d'application de l'approche HIMO;
17. Le décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics ;
18. Le décret n°2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des Marchés Publics ;
19. Le décret n° 2002/250 du 31 octobre 2002 portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale de Radioprotection ;
20. L'arrêté n° 093/CAB/PM du 5 novembre 2002 fixant les montants de la caution de soumission et des frais d'achat des dossiers d'appel d'offres ;
21. L'arrêté mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicables aux Marchés Publics de travaux en vigueur;
22. La circulaire n°000001/PR/MINMAP/CAB du 25 avril 2022 relative à l'application du Code des Marchés Publics ;
23. La circulaire n°00000026/C/MINFI du 29 décembre 2023 portant Instructions relatives à l'Exécution des Lois de Finances, au Suivi et au Contrôle de l'Exécution du Budget de l'Etat et des Autres Entités Publiques pour l'Exercice 2024 ;
24. Les normes en vigueur.

ARTICLE 8: COMMUNICATION

Toutes les communications au titre du présent marché sont écrites et les notifications faites aux adresses ci-après :

- a. Dans le cas où le Cocontractant est le destinataire : Madame/Monsieur le _____ BP _____, Téléphone _____, Fax _____.
- b. Dans le cas où le Maître d'Ouvrage en est le destinataire : Monsieur le Directeur Général de l'ANRP, BP 33732, téléphone 222 203 371.

Avec copie adressée dans les mêmes délais au Chef de Service, au Maître d'Œuvre et à l'Ingénieur.

CHAPITRE II : EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 9 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

La prestation du présent marché porte sur la réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au Siège de l'ANRP, phase 1, selon les rubriques suivantes :

- 1- TRAVAUX PRELIMINAIRE ET INTALLATION DE CHANTIER
- 2- TERRASSEMENTS
- 3- FONDATIONS
- 4- SUPERSTRUCTURE BETON ARME ET MAÇONNERIES
- 5- CHARPENTE -COUVERTURE ALU - ETANCHEITE
- 6- REVETEMENTS ENDUITS
- 7- REVETEMENTS DES SOLS
- 8- MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE
- 9- ELECTRICITE COURANT FORTS
- 10- PEINTURES INTERIEURES
- 11- VRD

Article 10 : Délais d'exécution du marché

- 10.1. Le délai d'exécution des travaux objet du présent marché est de trois (03) mois.
- 10.2. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.
- 10.3. Ce marché comporte une seule tranche.

Article 11 : Obligations du Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué.

11.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué est responsable de l'acquisition et de la mise à disposition du site ainsi que son accès, de la possession, de l'utilisation et de l'accès à toutes les autres zones raisonnablement nécessaires à la bonne exécution du marché. Il doit fournir au Cocontractant les facilités pour l'accès aux sites des projets. Pour les sites éloignés du siège du Maître d'Ouvrage, les frais de transports pour leur accès sont à la charge du Cocontractant.

11.2. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué devra obtenir à ses frais les permis, autorisations, agréments et licences auprès des autorités locales, régionales ou nationales ou des services publics compétents, nécessaires à l'exécution du marché, et qui relèvent de ses obligations.

11.3. Si le Cocontractant de l'administration en fait la demande, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué fera tout son possible pour l'aider à obtenir à temps et avec toute la diligence requise auprès des administrations ou services publics locaux, régionaux, nationaux, les permis, autorisations et licences nécessaires à l'exécution du Marché requis par ces organismes pour le Cocontractant, ses sous-traitants ou le personnel du Cocontractant ou de ses sous-traitants selon les cas.

11.4. Le Maître d'Ouvrage assure au Cocontractant la protection contre les menaces, outrages, violences, voies de fait, injures ou diffamations dont il peut être victime en raison ou à l'occasion de l'exercice de sa mission.

Article 12 : Ordres de service

Les différents ordres de service seront établis et notifiés dans les conditions suivantes :

12.1 Dès notification du marché au titulaire, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de quinze (15) jours calendaires pour signer l'ordre de service de démarrage des travaux. Cet ordre de service est notifié au Cocontractant par le Chef de service du marché dans un délai de sept (07) jours calendaires. Une copie dudit ordre de service est transmise au Ministère chargé des Marchés Publics ou son démembré déconcentré compétent, à l'Organisme chargé de la Régulation, au Chef de service du marché, à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.

12.2. Les ordres de service ayant une incidence sur le montant et/ou sur le délai du marché, sont signés par le Maître d'Ouvrage dans les conditions suivantes :

a) lorsqu'un ordre de service est susceptible d'entraîner le dépassement du montant du marché, sa signature est subordonnée aux justificatifs du financement par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué ;

b) en cas de dépassement du montant du marché, les modifications ne peuvent se faire que par voie d'avenant et les prestations supplémentaires ne peuvent être payées qu'après signature de ce dernier par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué ;

c) les ordres de service pour prestations supplémentaires peuvent être signés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et régularisé plus tard par voie d'avenant, tant que leur incidence financière est inférieure à dix pour cent (10) du montant du marché.

Une des ordres de service susvisés sera adressée au Chef de service du marché, à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.

d) Le visa préalable de l'Organisme Payeur sera éventuellement requis avant la signature de ceux ayant une incidence sur le montant.

12.3. Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés par le Chef de service du marché et notifiés au Cocontractant par l'Ingénieur ou le Maître d'œuvre (le cas échéant) avec copie au Ministère en charge des Marchés Publics, à l'Organisme chargé de la Régulation, et à l'Organisme Payeur.

12.4. Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, et notifiés au Cocontractant par le Chef de service, avec copie au Ministère en charge des Marchés Publics, à l'Organisme chargé de la Régulation, à l'Ingénieur du marché et au Maître d'œuvre le cas échéant.

12.5. Les ordres de service de suspension et de reprise des travaux, pour cause d'intempéries ou autre cas de force

majeure, seront signés par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et notifiés par le Chef de service au Cocontractant, avec copie au Ministère en charge des Marchés Publics ou son démembrement déconcentré compétent, à l'Organisme chargé de la Régulation, à l'Ingénieur du marché, et au Maître d'œuvre le cas échéant.

12.6. Les ordres de service prescrivant les travaux nécessaires pour remédier aux désordres ne relevant pas d'une utilisation normale qui apparaîtraient dans les ouvrages pendant la période de garantie, seront signés par le Chef de Service, sur proposition de l'Ingénieur et notifiés au Cocontractant par l'Ingénieur.

12.7. Le Cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours pour émettre des réserves sur tout ordre de service reçu. Le fait d'émettre des réserves ne dispense pas le Cocontractant d'exécuter les ordres de service reçus.

12.8. En cas de groupement d'entreprises, les ordres de service sont adressés au mandataire, qui a seule qualité pour présenter des réserves au nom du groupement qu'il représente.

12.9. Le marché peut comporter des tranches conditionnelles dont l'exécution est subordonnée, pour chacune d'entre elles, à la levée éventuelle de la clause de dénonciation et à la notification au Cocontractant, par ordre de service, de la décision du Maître d'Ouvrage de poursuivre l'exécution desdites tranches. Si cet ordre de service n'a pas été notifié au Cocontractant dans un délai imparti défini à l'article 14 du présent marché, le Maître d'Ouvrage et le Cocontractant sont, à l'expiration de ce délai, déliés de cette obligation pour cette tranche conditionnelle.

12.10. L'ordre de service de démarrage des travaux de la tranche conditionnelle ne peut être notifié qu'après achèvement et réception provisoire de la tranche précédente. Toutefois, au cas où la condition suspensive de l'exécution de la tranche conditionnelle tient à la disponibilité de financement, la notification de l'ordre de service de démarrage est donnée dès lors que la preuve de disponibilité de financement est établie.

Article 13 : Rôles et responsabilités du Cocontractant de l'administration

13.1. Le Cocontractant a pour mission d'assurer l'exécution des travaux sous le contrôle de l'Ingénieur ou du Maître d'œuvre le cas échéant et de remplir ses obligations de façon diligente, efficace et économique, tels que décrits dans les Spécifications Techniques les Clauses Techniques, sous le contrôle de l'Ingénieur et ce conformément au présent marché, aux règles et normes en vigueur au Cameroun et aux techniques et pratiques généralement acceptées dans le domaine d'activité concerné par le marché. Il est tenu notamment d'effectuer (s'il y a lieu) les calculs, essais et analyses, de déterminer, de choisir, d'acheter, et approvisionner tous les outillages, matériaux et fournitures nécessaires pour l'exécution des travaux. Il est tenu d'engager tout le personnel utile spécialisé ou non.

13.2. Le Cocontractant est responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué de la qualité des matériaux et des fournitures utilisées, de leur parfaite adaptation aux besoins du chantier, de la bonne exécution des travaux, des prestations et interventions effectuées par les sous-traitants agréés. Il a l'obligation de se conformer à la législation en vigueur au Cameroun concernant le respect de l'environnement. Il devra exécuter tous les travaux spécifiés dans le CCTP et aux textes et directives mentionnés dans la dite pièce. Il aura notamment l'obligation de produire une plaque de chantier conformément à la réglementation et d'afficher un règlement intérieur à l'entreprise en prenant en compte les problèmes environnementaux et sociaux.

13.3. Pendant la durée du marché, le Cocontractant ne s'engage pas directement ou indirectement, dans des activités professionnelles ou contractuelles susceptibles de compromettre son indépendance par rapport aux missions qui lui sont dévolues.

13.4. En cas de conflit d'intérêt du fait d'un membre de l'équipe de la mission, le Cocontractant doit le signaler par écrit au Maître d'Ouvrage et doit remplacer l'expert en question, impliqué dans le projet ou le marché.

Le conflit d'intérêt s'entend de toute situation dans laquelle le Cocontractant pourrait tirer des profits directs ou indirects d'un marché passé par le Maître d'Ouvrage auprès de laquelle il est consulté ou toute situation dans

laquelle il a des intérêts personnels ou financiers suffisants pour compromettre son impartialité dans l'accomplissement de ses fonctions ou de nature à affecter défavorablement son jugement.

13.5. Le Cocontractant est tenu au secret professionnel vis-à-vis des tiers, sur les informations, renseignements et documents recueillis ou portés à sa connaissance à l'occasion de l'exécution du marché.

A ce titre, les documents établis par le Cocontractant au cours de l'exécution du marché ne peuvent être publiés ou communiqués qu'avec l'accord écrit du Maître d'Ouvrage.

13.6. Le Cocontractant ainsi que ses associés ou ses sous-traitants s'interdisent pendant la durée du marché, et à son issue pendant six (06) mois, de fournir des biens, prestations ou services destinés au Maître d'Ouvrage découlant des prestations ou ayant un rapport étroit avec elles (à l'exception de l'exécution des prestations ou de leur continuation).

Le Cocontractant doit prendre en charge des frais professionnels et de la couverture de tous risques de maladie et d'accident dans le cadre de sa mission.

Le Cocontractant ne peut pas modifier la composition de l'équipe proposée dans son offre technique sans l'accord écrit au Maître d'Ouvrage.

Pour les entreprises étrangères et à défaut de résider, le Cocontractant aura à maintenir en République du Cameroun pendant la période d'exécution du contrat, un représentant permanent dûment mandaté.

Article 14 : Marchés à tranches conditionnelles

Les travaux, objet du présent marché portent essentiellement sur la réalisation des travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au Siège de l'ANRP, phase 1, pour le compte de l'ANRP, en une seule tranche ferme.

Article 15 : Personnel et matériel du Cocontractant

15.1. Personnel de l'entreprise

L'entreprise est tenue d'utiliser le personnel proposé dans l'offre, dont l'équipe se compose comme suit :

Personnel clé pour l'exécution des travaux :

Chef de projet : (indiquer le nom).....

Conducteur des travaux : (indiquer le nom).....

Autres personnels clé : (indiquer le nom).....

Indiquer par ailleurs le personnel à recruter dans le cas de l'approche HIMO le cas échéant, ainsi que le mode de leur rémunération.

15.2. Remplacement du personnel clé

Toute modification, même partielle, apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué ou du Chef de service du marché. En cas de modification, le Cocontractant le fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) au moins égale ou par un matériel de performance similaire et en bon état de marche.

En tout état de cause, les listes du personnel d'encadrement à mettre en place seront préalablement soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre ou de l'Ingénieur le cas échéant, dans les quinze (15) jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Passé ce délai, les listes seront considérées comme approuvées.

Le Maître d'Œuvre ou l'Ingénieur le cas échéant disposera de huit (8) jours pour notifier par écrit son avis au Chef de service du marché. Le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de refuser son agrément à un personne proposée par le Cocontractant dont la qualification serait insuffisante.

Toute modification unilatérale apportée aux propositions en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les travaux constitue un motif de résiliation du marché tel que visé à l'article 41 ci-dessous ou d'application de pénalités de 2% du montant TTC.

15.3. Retrait du personnel (le cas échéant)

Après agrément écrit du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué, le Chef de service du marché, peut

sur proposition de l'Ingénieur du marché ou du Maître d'œuvre le cas échéant, demander au Cocontractant, après mise en demeure, de retirer un personnel faisant partie de ses effectifs pour faute grave dûment constatée ou pour incompétence, en donnant les motifs de sa requête, le Cocontractant veillera à ce que cette personne quitte le site dans les quinze (15) jours et qu'elle n'ait plus aucun rapport avec le travail dans le cadre du marché. Dans ce cas, son remplacement est effectué conformément aux dispositions de l'article 13.2 ci-dessus.

15.4. Représentant du Cocontractant

Dès notification du marché, le Cocontractant désigne une personne physique qui le représente vis-à-vis de l'Administration pour tout ce qui concerne l'exécution du projet.

Cette personne chargée de la conduite des travaux, doit disposer de pouvoirs suffisants pour prendre sans délai les décisions nécessaires à la bonne marche du projet.

15.5. Législation du travail

Le Cocontractant devra se conformer à la législation du travail en vigueur au Cameroun incluant la législation relative à l'embauche, la santé, la sécurité, la protection sociale, à l'HIMO, au quota de ressources locales à mobiliser.

Le Cocontractant devra fournir le logement, l'assistance médicale, la nourriture et les installations sanitaires au personnel vivant dans les bases vie du Cocontractant, en se conformant aux exigences des spécifications se rapportant aux conditions sociales et sanitaires de la main d'œuvre.

Dans les relations avec son personnel et le personnel de ses sous-traitants, qui seront employés ou participeront à l'exécution du marché, le Cocontractant devra respecter les fêtes nationales, jours fériés légaux, fêtes religieuses ou autres coutumes, ainsi que toutes les lois et toutes les réglementations locales applicables en matière de droit du travail.

Sauf disposition contraire du marché, si le Cocontractant estime nécessaire d'effectuer des travaux de nuit ou pendant les jours fériés afin de respecter les niveaux de service et le délai d'achèvement contractuel, et s'il demande

Son consentement au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué à cet effet (si un tel consentement est requis), le Maître d'Ouvrage ne devra pas lui refuser ce consentement sans motif valable.

Le Cocontractant aura la responsabilité d'obtenir tous les permis et/ou visas nécessaires de la part des autorités compétentes, afin que toute la main-d'œuvre et tout le personnel devant être employés sur le site puissent entrer et séjourner en situation régulière au Cameroun.

Le Cocontractant devra fournir à ses propres frais les moyens nécessaires afin de rapatrier tous les membres de son personnel et du personnel de ses sous-traitants travaillant sur le site, dans les pays où ils ont été respectivement recrutés pour l'exécution du marché ; il devra également pourvoir, à ses propres frais, à leur séjour temporaire sur place, entre la date à laquelle ils cesseront d'être employés à l'exécution du marché et la date programmée pour leur remplacement.

15.6. Matériel proposé dans l'offre

Le Cocontractant utilisera le matériel approprié de niveau comparable aux prescriptions du DAO, dans le projet d'exécution pour la bonne exécution des prestations selon les règles de l'art.

Toute modification apportée sera notifiée au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué pour approbation préalable.

Article 16 : Pièces à fournir par l'entrepreneur

16.1. Dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant soumettra, en six (06) exemplaires, à l'approbation du Chef de service après avis du Maître d'Œuvre le programme d'exécution des travaux, son calendrier d'approvisionnement, son projet de Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et son Plan de Gestion Environnemental le cas échéant.

Ce programme sera exclusivement présenté selon les modèles fournis et comprenant notamment,

- Le PV de définition des tâches à exécuter, le cas échéant ;
- La liste des travaux à sous-traiter ;
- La description des modalités de maintien de la circulation le cas échéant ;

- ET.

Deux (2) exemplaires de ces pièces lui seront retournés dans un délai de huit à quinze jours à partir de leur réception avec :

- Soit la mention d'approbation " BON POUR EXECUTION " ;
- Soit la mention de leur rejet accompagnée des motifs dudit rejet.

Le Cocontractant de l'administration disposera alors de huit (8) jours pour présenter un nouveau projet. Le Chef de Service ou le Maître d'Œuvre disposera alors d'un délai de cinq (5) jours pour donner son approbation ou faire d'éventuelles remarques. Les délais d'approbation du projet d'exécution sont suspensifs du délai d'exécution.

L'approbation donnée par le Chef de Service ou le Maître d'Œuvre n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du programme ne seront ni constatés ni rémunérés sauf s'ils ont été expressément ordonnés. Le planning actualisé et approuvé deviendra le planning contractuel.

Le Cocontractant de l'administration tiendra constamment à jour, sur le chantier, un planning des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel du chantier. Des modifications importantes ne pourront être apportées au programme contractuel qu'après avoir reçu l'accord du Chef de service du marché. Après approbation du programme d'exécution par le Chef de service du marché, celui-ci le transmettra dans un délai de cinq (05) jours Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, sans effet suspensif de son exécution. Toutefois, s'il est constaté des modifications importantes dénaturant l'objectif du marché ou la consistance des travaux, le Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, retournera le programme d'exécution accompagné des réserves à lever dans un délai de quinze (15) jours à compter de sa date de réception.

b. Le Plan de Gestion Environnemental et Social fera ressortir notamment les conditions de choix des sites techniques et de base vie, les conditions d'emprunt de sites d'extraction et les conditions de remise en état des sites de travaux et d'installation.

c. Le cocontractant indiquera dans ce programme les matériels et méthodes qu'il compte utiliser ainsi que les effectifs du personnel qu'il compte employer.

16.2. Projet d'exécution

a. dans un délai maximum de vingt (20) jours, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant soumettra à l'approbation de l'Ingénieur ou du Maître d'œuvre le cas échéant, un projet d'exécution en sept (07) exemplaires comprenant notamment :

- le procès-verbal de définition des tâches à exécuter ;
- le relevé des dégradations le cas échéant ;
- le schéma itinéraire ou le linéaire des travaux à exécuter, le cas échéant ;
- la description des procédés et des méthodes d'exécution des travaux envisagés avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- les plans d'exécution des ouvrages et les notes de calcul y afférentes ; - les plans d'approvisionnement.
- le planning graphique des travaux ;
- la liste des travaux que le cocontractant fera le cas échéant, exécuter par des sous-traitants.

Le planning actualisé et approuvé deviendra le planning contractuel. Il doit faire apparaître les tâches critiques. Le cocontractant tiendra constamment à jour sur le chantier, un planning actualisé des travaux qui tiendra compte de l'avancement réel du chantier.

En cas d'inobservation des délais d'approbation des documents ci-dessus par l'Administration, ceux-ci sont réputés approuvés.

Article 17- Mise à disposition des documents et du site

Le Maître d'Ouvrage mettra le site des travaux et ses voies d'accès à la disposition du Cocontractant en temps utile et au fur et à mesure de l'avancement des travaux, conformément au programme d'exécution.

L'exemplaire reproductible des plans figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres sera remis par le *Chef de service*.

Article 18- transport, Assurances des ouvrages et responsabilités civiles

18.1. Emballage pour le transport des équipements et matériaux

Le fournisseur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les équipements ou les matériaux soient protégés par un emballage soigné et approprié au transport maritime, aérien, ferroviaire ou routier. Le fournisseur doit faire toute diligence pour réparer tous les dégâts éventuellement occasionnés pendant le transport jusqu'au lieu de livraison.

18.2. Assurances

- a) Le titulaire d'un marché est tenu de souscrire auprès d'une ou plusieurs sociétés d'assurances agréées, et dès notification du marché, une police d'assurance couvrant les risques liés à l'exécution des prestations, objets de son marché.
- b) Les polices d'assurances suivantes sont requises au titre du présent Marché pour les montants minima, les franchises et les autres conditions minimales dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché (*A préciser selon la liste ci-après*):
 - *Assurance responsabilité civile vis-à-vis des tiers couvrant les risques de dommages corporels causés à des tiers ou des risques de décès de tiers (y compris le personnel du Maître d'ouvrage), les risques de perte ou des dommages survenant dans le cadre de l'exécution des travaux à des biens pendant la fourniture ou le montage ou les installations; le cas échéant;*
 - *Assurance "Tous risques chantier couvrant la perte ou les dommages causés aux Installations sur le site, survenant avant l'achèvement des Installations, avec une extension de garantie couvrant la responsabilité du cocontractant au titre de la perte ou des dommages survenant pendant la période de garantie, aussi longtemps que le cocontractant restera sur le site pour exécuter ses obligations pendant la période de garantie.*
 - *Assurance couvrant la responsabilité décennale, le cas échéant.*

- Autres assurances Toutes autres assurances qui pourront être spécifiquement convenues entre les parties au marché.

c) En tout état de cause, la police doit couvrir tous les dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers ou aux ouvrages du lendemain de sa souscription, à la réception définitive des prestations ou décennale, le cas échéant.

d) Si le cocontractant s'abstient de contracter et /ou de maintenir les assurances visées ci-dessus, le Maître d'ouvrage pourra contracter ces assurances et les maintenir en vigueur, et déduire de temps à autres, de toute somme due au cocontractant en vertu du marché, toute prime que le Maître d'Ouvrage aura payée à l'assureur, ou recouvrer autrement le montant de la prime ainsi payée sera considéré comme si c'était une dette due par le cocontractant.

e) Le cocontractant devra veiller à ce que son ou ses sous-traitants souscrivent et maintiennent en vigueur, dans toute la mesure nécessaire, des polices d'assurance appropriées couvrant leur personnel, leurs véhicules et les prestations exécutées par eux en vertu du marché, à moins que ces sous-traitants ne soient couverts par les polices contractées par le cocontractant.

Article 19- Sous-traitance

Le présent marché peut donner lieu à des sous-commandes ou de faire exécuter une partie des travaux par des sous-traitants suivant les modalités fixées par le Code et le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux travaux après autorisation préalable du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué.

Nonobstant tout recours à une sous-commande, l'entreprise principale demeure responsable de l'exécution de toutes les obligations résultant du marché. Le contrat de sous-traitance doit être conforme aux engagements de l'entreprise principale. Ils exécuteront leur partie des travaux sous la seule et pleine responsabilité du cocontractant.

Le montant des travaux pouvant être sous-traités est limité à trente pour cent (30%) du montant du marché et de ses avenants, le cas échéant.

Les prestations objet de sous-commande doivent prioritairement être accordées aux Petites et Moyennes entreprises nationales dont cinquante-un (51%) au moins du capital est détenu par les nationaux, et en cas d'insuffisance ou de carence, aux PME et Grandes entreprises dont trente-trois pourcent (33%) au moins du capital est détenu par les nationaux.

Le paiement du sous-traitant peut être effectué par le Maître d'Ouvrage lorsque le montant de la prestation sous-traitée par une seule entreprise est supérieur ou égal à dix pour cent (10%) du montant total du marché et ses éventuels avenants ou lorsqu'il est établi que l'entreprise principale se livre à des manœuvres dolosives vis-à-vis du sous-traitant. Lorsque le sous-traitant doit être payé directement, l'entreprise principale est tenue lors de la demande d'autorisation, d'établir que la cession ou le nantissement de créances résultant du marché ne fait pas obstacle au paiement direct du sous-traitant.

Article 20- Laboratoire de chantier et essais

Le cocontractant est tenu d'avoir sur le chantier son propre laboratoire permettant d'exécuter tous les essais d'identification et/ou d'étude des matériaux définis dans le CCTP. Le personnel et le matériel de ce laboratoire doivent recevoir l'agrément du Maître d'œuvre du marché ou de l'Ingénieur dans un délai de sept (07) jours.

20.1. Les essais le cas échéant, prévus dans le cadre du présent marché comprennent : [voir CCTP].

20.2. Les équipements et matériels de laboratoire nécessaires sont : [voir CCTP]

20.3. Les modalités de mise en œuvre de ces essais sont : [voir CCTP]

Les frais inhérents à ces essais et contrôles sont à la charge du Cocontractant.

Article 21- Journal et Réunions de chantier

21.1. Journal de chantier.

Le cocontractant est tenu d'ouvrir avant tout démarrage des travaux, un journal de chantier. C'est un document contradictoire unique. Ses pages sont numérotées et visées. Aucune page ne doit être enlevée. Les parties raturées ou annulées sont signalées en marge pour validation Y sont consignés chaque jour :

- Les opérations administratives, relatives à l'exécution et au règlement du marché (notification, résultats d'essais, attachement) ;
- Les conditions atmosphériques ;
- Les réceptions de matériaux et agréments de toutes sortes ;
- Les incidents ou détails de toutes natures présentant quelques intérêts du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages ou de la durée réelle des travaux ; - Etc.

Le cocontractant pourra y consigner les incidents ou observations susceptibles de donner lieu à une réclamation de sa part.

Ce journal sera signé contradictoirement par le Maître d'œuvre et le représentant du Cocontractant à chaque visite de chantier.

Pour toute réclamation éventuelle du cocontractant, il ne pourra être fait état outre les autres pièces du marché, que des événements ou documents mentionnés en temps utile au journal de chantier.

21.2. Réunions de chantier

Outre les réunions régulières de chantier à l'initiative du Maître d'œuvre, des réunions périodiques devront être tenues en présence du Chef de service du marché et de l'Ingénieur du marché ou leur représentant au moins deux (02) fois par mois.

Les réunions de chantier feront l'objet d'un procès-verbal signé par tous les participants.

Article 22- Utilisation des explosifs

L'utilisation des explosifs dans le chantier est strictement interdite dans le cadre de ce marché.

CHAPITRE III. DE LA RECEPTION

Article 23 : Documents à fournir avant la réception technique

Le cocontractant devra dans un délai de dix (10) jours au moins avant la réception provisoire du marché subséquent transmettre au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué les documents suivants :

1. Copie de la facture ou du décompte décrivant les travaux indiquant leurs quantités, leur prix et le montant total ;
2. Notification de la réception ;
3. Copie Cautionnement définitif ;
4. Copie de l'assurance.



Article 24- Réception provisoire

24.1. Opérations préalables à la réception

Avant la réception provisoire, le cocontractant demande par écrit au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, avec copie à l'ingénieur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.

Cette visite comprend entre autres opérations :

- a) **La commission de réception** ou un technicien désigné à cet effet, procède aux vérifications en qualité et en quantités, (à préciser pour les marchés avec les équipements inclus le cas échéant, soit dans les usines de fabrication et les modalités, ateliers d'essais, magasins ou lieux d'exécution des prestations du cocontractant, ateliers d'essais des structures publics de l'Etat, soit dans les sites des Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué).

Ces opérations font l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ et signé par le Maître d'œuvre le cas échéant, l'Ingénieur et le Cocontractant.

- b) Lorsque ces opérations sont effectuées par un technicien, celui-ci établit un procès-verbal portant proposition d'acceptation, de mise à réparer, à bonifier ou de rejet, qui est transmis à la commission pour décision.
- c) **La commission de réception technique** ou le technicien commis à cette tâche, doit vérifier la conformité qualitative, technique et quantitative des travaux.

En matière de réception technique, la commission prend une des décisions suivantes concernant tout ou partie de la prestation :

- Elle accepte en qualité et en quantité les travaux et, dans ce cas, sa décision est immédiatement exécutoire ;
- Elle constate que les travaux ne sont pas conformes et en prononce le rejet. Toutefois, dans cette hypothèse, elle peut admettre soit que la prestation soit mise en conformité, soit qu'elle fasse l'objet d'une réfaction. Le rejet de la prestation est notifié au Cocontractant par lettre

recommandée ou simple lettre contre décharge s'il n'a pas signé le procès-verbal concluant à cette décision.

24.2. Réception Provisoire

Le Cocontractant est tenu de faire connaître au Chef de service du marché au plus tard *quinze (15)* jours avant l'expiration du délai contractuel, la date à laquelle il souhaite que soit réceptionnés les travaux.

La réception provisoire sera prononcée aussitôt à la fin de l'exécution des travaux objet du présent marché et après les Opérations préalables à la réception. La Commission après visite du chantier examine le procès-verbal des opérations préalables à la réception et procède à la réception provisoire des travaux s'il y a lieu.

Pour les marchés comportant plusieurs tranches, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué procédera à la réception provisoire des travaux de la tranche considérée. Cette réception conditionnera le début de la tranche conditionnelle suivante.

La visite de réception est sanctionnée par la signature, séance tenante par tous les participants, d'un procès-verbal de réception mentionnant si elle est prononcée ou non et le cas échéant, les réserves à lever, assorties de délais, avant de prononcer ladite réception. Au cas où la réception n'est pas prononcée le procès-verbal de réception précise les réserves à lever assorties des délais, avant la prononciation de ladite réception.

Pour être valable, le procès-verbal de réception doit être signé par les deux tiers (2/3) au moins des membres dont le Président.

24.3. Composition de la commission de réception

La Commission de réception sera composée des membres suivants [à titre indicatif] :

1. *Le Maître d'Ouvrage ou son représentant - Président ;*
2. *Le Chef de Service du marché - Membre;*
3. *L'Ingénieur du marché, Rapporteur*
4. *Le Maître d'Œuvre ;*
5. *Le Comptable Matière /ANRP, Membre ;*
6. *Une personne désignée à l'initiative du Maître d'Ouvrage en raison de son expertise ;*
7. *Le Cocontractant -Membre.*
8. *Le représentant du MINMAP, Observateur.*

Les membres de la commission de réception sont convoqués au moins dix (10) jours avant la date de réception. Le cocontractant ou le prestataire est convoqué à la réception par courrier au moins dix (10) jours avant la date de la réception. Il est tenu d'y assister (ou de s'y faire représenter). Son absence équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la Commission de réception.

24.4. Réceptions partielles

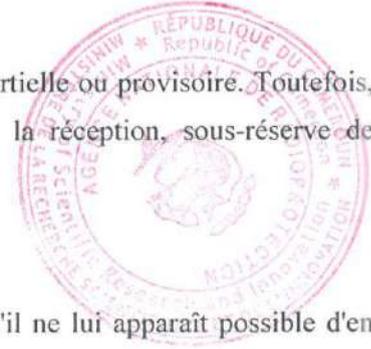
24.4.1. *Ce marché ne pourra pas faire l'objet des réceptions partielles.*

24.5. Début de la période de garantie

La durée de garantie est de douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire des travaux.

24.6. Prise de possession des ouvrages

Toute prise de possession des ouvrages doit être précédée d'une réception partielle ou provisoire. Toutefois, s'il y a urgence, la prise de possession peut intervenir antérieurement à la réception, sous-réserve de l'établissement d'un état des lieux contradictoire.



24.7 : Rejet

Lorsque la Commission juge que les travaux appellent les réserves telles qu'il ne lui apparaît possible d'en prononcer ni la réception partielle ni la réception avec réfaction, le Chef de service du marché notifie une décision motivée de rejet.

Le Cocontractant dispose de quinze (15) jours pour présenter ses observations ; Passé ce délai, il est réputé avoir accepté la décision du Chef de service du marché. Si le Cocontractant formule des observations, le Chef de service du marché dispose ensuite de quinze (15) jours pour notifier une nouvelle décision, après avis de la Commission de réception, le cas échéant ; à défaut d'une telle notification, le Chef de service du marché est réputé avoir accepté les observations du Cocontractant.

En cas de rejet, le Cocontractant est tenu de rembourser les avances et acomptes déjà perçus

Article 25- Documents à fournir après exécution

Le Cocontractant remettra au Maître d'œuvre ou à l'ingénieur du marché dans les trente jours suivant la date de réception provisoire de l'ensemble des travaux, le plan de récolement pour approbation.

25.1. 5% du montant TTC de la caution de garantie seront retenus en termes de pénalité pour non-fourniture du plan de recollement.

Article 26- Garantie contractuelle / Entretien pendant la période de garantie

26.1. Délai de garantie

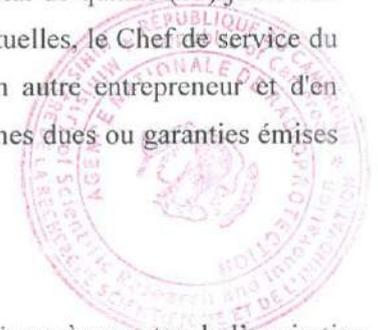
La durée de garantie est de douze (12) mois à compter de la date de réception provisoire des travaux.

Le Cocontractant garantit que les travaux sont exécutés dans les règles de l'art et les normes requises.

26.2. Entretien pendant la période de garantie

Pendant le délai de garantie, le cocontractant exécutera à ses frais et en temps utile, tous les travaux et réparations nécessaires pour maintenir en bon état l'ouvrage c'est-à-dire assurer dans les dix (10) jours de la notification du défaut par l'Administration et sur le lieu d'emploi, la remise en état de l'ouvrage pour tous les défauts ou réparations consécutifs pour remédier à tous les désordres du fait de malfaçons qui apparaîtraient dans les ouvrages et les équipements le cas échéant, et signalées par le Chef de service du marché ou le Maître d'œuvre le cas échéant.

Si après réception provisoire, le cocontractant ne s'est pas conformé dans un délai de quinze (15) jours aux prescriptions d'un ordre de service concernant les réparations ou réfections éventuelles, le Chef de service du marché sera en droit de les faire exécuter par ses propres ouvriers ou par un autre entrepreneur et d'en recouvrer le montant aux dépens du cocontractant par déduction sur toutes sommes dues ou garanties émises dans le cadre du marché.



Article 27- Réception définitive

27.1. La réception définitive s'effectuera dans un délai maximal *de quinze (15) jours* à compter de l'expiration du délai de garantie.

27.2. Le Maître d'Œuvre *ne sera pas* membre de la commission.

27.3. La composition et la procédure de réception définitive sont les même que celles de la réception provisoire.

27.4- Le marché est clôturé définitivement dans les conditions fixées à l'article 38 alinéa 4 du présent CCAP *concernant le Décompte général et définitif*

Article 28- Garantie légale

Le cocontractant est responsable de plein droit pendant dix (10) ans envers le Maître d'ouvrage ou le Maître d'Ouvrage délégué, à compter de la réception provisoire, des dommages qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui l'affectent dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement le rendant impropre à sa destination.

A cette fin, il devra recruter un Bureau de Contrôle Technique (BCT) agréé chargé de l'expertise des travaux en vue d'une assurance décennale.

CHAPITRE IV. CLAUSES FINANCIERES

Article 29- Montant du marché

Le montant du présent marché, tel qu'il ressort du [détail ou devis estimatif] est de : _____ (en chiffres) (en lettres) francs CFA Toutes Taxes Comprises (TTC); soit:

- Montant HTVA : _____ (____) francs CFA ;
- Montant de la TVA : _____ (____) francs CFA
- Montant de l'AIR : ____ (____) francs CFA
- Montant de la TSR, le cas échéant : ----- (____) francs CFA [*n'est applicable que pour les marchés passés avec les cocontractants dont le siège est basé à l'étranger*] ;

- Net à percevoir = Montant net déduit de tous les impôts et taxes : ___ (___) francs CFA.

Article 30- Lieu et mode de paiement

Tout règlement relatif à un marché public intervient par transfert sur un compte domicilié dans un établissement de crédit de droit camerounais de premier rang agréé par le Ministre chargé des finances, conformément au texte en vigueur ou par crédit documentaire.

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues par virement bancaire au nom du cocontractant de la manière suivante :

[La domiciliation bancaire devra être la même que celle du cautionnement définitif]

- a) Pour les règlements en francs CFA, soit (*montant net à mandater en chiffres et en lettres*), par crédit au compte n° _____ ouvert au nom du co-contractant à la banque _____
- b) Pour les règlements en devises, (le cas échéant) soit (*montant net à mandater en chiffres et en lettres*), par crédit au compte n° _____ ouvert au nom du cocontractant à la banque _____.

Article 31 Garanties et cautions

Le cocontractant devra fournir les garanties émanant des banques ou organismes financiers agréés par le Ministre chargé des finances ou ayant un correspondant local agréé.

Les garanties décrites ci-après en faveur du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué sont exigées dans les délais, pour le montant, selon la manière et sous la forme indiquée ci-après :

31.1. Cautionnement définitif

- a) Il est constitué par le titulaire du Marché et transmis au Chef Service du marché dans un délai maximum de vingt (20) jours calendaires à compter de la date de notification du marché et en tout cas avant le premier paiement.
- b) Son montant est fixé à : *5% du montant TTC du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.*
- c) La garantie sera libellée dans la ou les monnaie(s) du Marché, ou dans une monnaie librement convertible satisfaisant le Maître d'ouvrage ou le *Maître d'Ouvrage Délégué*, et devra suivre l'un des modèles fournis dans le Dossier d'appel d'offres, comme indiqué par le Maître d'ouvrage ou le *Maître d'Ouvrage Délégué* dans le CCAP, ou tout autre document satisfaisant le Maître d'ouvrage ou le *Maître d'Ouvrage Délégué*.
- d) Les modes de substitution du cautionnement sont prévus à l'article 140 du code des marchés publics.

- e) Le cautionnement définitif sera restitué consécutivement par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dans un délai d'un mois suivant la date de réception provisoire des travaux, à la suite d'une mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué après demande du cocontractant.
- f) Les petites et moyennes entreprises à capitaux et dirigeants nationaux ainsi que les organisations de la société civile peuvent produire, à la place du cautionnement, soit un chèque certifié, soit un chèque banque, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé conformément aux textes en vigueur.



Cautionnement d'avance de démarrage

Le Maître d'ouvrage n'accordera pas d'avance de démarrage.

31.2. Cautionnement de bonne exécution (en remplacement de la retenue de garantie)

Le cautionnement de bonne exécution est fixé à dix pour cent (10%) du montant TTC du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

La restitution du cautionnement de bonne exécution sera effectuée dans un délai d'un mois après la réception définitive sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage après demande du Cocontractant.

La restitution de la retenue de garantie ou du cautionnement de bonne exécution sera effectuée à compter de la réception définitive des travaux sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué après expiration du délai de garantie.

A l'expiration d'un délai de 30 jours calendaires, les cautionnements cessent d'avoir effet ; l'organisme compétent est tenu de restituer ces cautionnements ou de libérer la retenue de garantie ou le cautionnement de bonne exécution sur simple demande du cocontractant de l'administration ; sauf si le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué a dûment signifié à la caution du cocontractant qu'il n'a pas honoré toutes ses obligations.

Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement de la caution que par main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué.

Article 32 Variation des prix

32.1. Les prix sont fermes et non révisables.

Les acomptes payés au cocontractant au titre des avances ne sont pas révisables.

32.2. Modalités d'actualisation des prix (le cas échéant).

Pas d'actualisation des prix.

Article 33 Formules de révision des prix

Non applicable

Article 34 Formules d'actualisation des prix

Non applicable

Article 35 Travaux en régie

Pas de travaux en régie.



Article 36 Valorisation des approvisionnements

36.1. Des acomptes pour approvisionnement peuvent être accordés en raison des dépenses engagées en vue de l'exécution des travaux, fournitures ou services qui font l'objet d'un marché. *Les modalités de paiement desdites avances sont fixées dans le code des marchés publics.*

36.2. Il n'est pas demandé de caution pour les acomptes sur approvisionnements.

36.3 Dans tous les cas, le cocontractant de l'administration est responsable du gardiennage des matériaux ayant donné lieu à une avance pour approvisionnement jusqu'à la réception des travaux.

Article 37 Avances

37.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué *n'accordera pas* une avance de démarrage.

Article 38 Règlement des travaux

38.1. Constatation des travaux exécutés

Avant la fin de chaque mois, le cocontractant de l'administration *et l'Ingénieur [ou le Maître d'Œuvre le cas échéant]*, établissent un attachement contradictoire qui récapitule et fixe les quantités réalisées et constatées pour chaque poste du bordereau au cours du mois et pouvant donner droit au paiement.

38.2. Décomptes provisoires

Les décomptes provisoires doivent être établis en sept exemplaires à une fréquence d'un (01) mois.

Le Maître d'œuvre ou l'Ingénieur dispose d'un délai de cinq (5) jours ouvrables maxi pour transmettre au Chef de service du marché, le projet de décompte qu'il a approuvé.

Le chef de service quant à lui dispose d'un délai de : dix (10) jours ouvrables maxi pour procéder à la liquidation et sa transmission au comptable chargé du paiement avec copie à l'organisme chargé du contrôle externe.

Les copies des décomptes provisoires doivent être transmises au Ministère en charge des marchés publics et à l'Organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Le délai maximum accordé au comptable assignataire pour le règlement des acomptes est fixé à quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réception des décomptes transmis par le chef de service du marché.

Le montant HTVA de l'acompte à payer au cocontractant de l'administration sera mandaté comme suit :

- HTVA - AIR ou TSR] versé directement au compte du cocontractant de l'administration;
- TVA au taux en vigueur ;
- [AIR ou TSR] versé au Trésor public au titre de l'AIR ou de la TSR dû par le cocontractant ;



38.3. Décompte final

Après achèvement des travaux et dans un délai maximum de 15 jours après la date de réception provisoire, le cocontractant établira à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final des travaux effectivement réalisés qui récapitule le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché dans son ensemble.

Ce projet de décompte final, une fois rectifié par le Maître d'œuvre ou l'ingénieur et accepté par le Chef de service du marché devient final. Il sert à l'établissement de l'acompte pour solde du marché, établi dans les mêmes conditions que celles définies pour l'établissement des décomptes mensuels.

38.3.2. *Le Chef de service dispose d'un délai de quinze (15) jours pour notifier le projet rectifié et accepté au Maître d'Œuvre,*

38.3.4. *Le cocontractant de l'administration doit dans un délai maximal de sept (07) jours suivant la date de cette notification, renvoyer le décompte final revêtu de sa signature sans ou avec réserves, ou faire connaître les raisons pour lesquelles il refuse de signer.*

Dans le cas où le cocontractant signe avec réserve ou ne signe pas le décompte final, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par le cocontractant dans un mémoire récapitulatif de toutes les réclamations dont il revendique le paiement, accompagné des justificatifs nécessaires, et transmis au Maître d'œuvre dans le même délai que ci-dessus, sous peine de forclusion.

Le règlement du différend intervient alors selon les dispositions du code des marchés publics en vigueur et du CCAG applicable.

38.4. Décompte général et définitif

38.4.1. A la fin de la période de garantie qui donne lieu à la réception définitive des travaux, le Chef de service dresse le décompte général et définitif du marché dans un délai de quinze (15) jours qu'il fait signer contradictoirement par le cocontractant et le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué. Ce décompte comprend :

- Le décompte final,

- Le solde,
- La récapitulation des acomptes mensuels.

La signature du décompte général et définitif sans réserve par le cocontractant, lie définitivement les parties et met fin au marché, et libère le cocontractant et le maître d'ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué de toutes leurs obligations, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires

38.4.2. Le Cocontractant dispose d'un délai de sept (07) jours pour renvoyer le décompte général et définitif revêtu de sa signature.

La transmission du décompte général et définitif à l'Organisme payeur en vue du paiement est subordonnée au visa préalable du MINMAP. Pour cela, une copie de l'attachement correspondant et tous les décomptes provisoires devront lui être antérieurement transmis ou remis à son représentant sur le site le cas échéant

Les délais et les modalités de signature ainsi que de gestion des désaccords sont les mêmes que ceux du décompte final.

Article 39 Intérêts moratoires

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues et calculés conformément aux dispositions des articles 166 et 167 du décret n° 2018/366 du 20 Juin 2018 portant Code des Marchés Publics et par application de la formule :

$L = M \times (n/360) \times (i)$ dans laquelle :

M = Montant TTC des sommes dues au titulaire ; N = Nombre de jours calendaires de retard ; i = Taux débiteurs des entreprises à la BEAC majoré d'un (01) point ou taux d'escompte pratiqué par la Banque d'émission de la monnaie considérée majoré au plus d'un (01) point, selon le cas.

Article 40 Pénalités

A. Pénalités de retard

40.1 En cas de dépassement du délai contractuel imputable au titulaire du marché, il lui est appliqué après mise en demeure préalable, une pénalité de retard, dont le montant est fixé comme suit :

- Un deux millièmes (1/2000^{ème}) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard du premier au trentième jour au-delà du délai contractuel fixé par le marché ;
- Un millième (1/1000^{ème}) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

40.2- Pour les marchés à tranche conditionnelle, les délais et montants à prendre en compte sont ceux de la tranche considérée.

B. Pénalités particulières [montant et mode de calcul à préciser]

40.3 Indépendamment des pénalités pour dépassement du délai contractuel, le Cocontractant est passible des pénalités particulières suivantes pour inobservation des dispositions du contrat, notamment :

- Remise tardive du cautionnement définitif (Retenu de 2% du montant TTC du cautionnement définitif) ;
- Remise tardive des assurances (Retenu de 2% du montant TTC du cautionnement définitif) ;
- Remise tardive du projet d'exécution pour autant que le retard soit du fait du cocontractant de l'administration (Retenu de 2% du montant TTC du cautionnement définitif) ;

40.4. En tout état de cause, le montant cumulé des pénalités ne saurait excéder dix pour cent (10%) du montant TTC du marché de base et de ses avenants le cas échéant, sous peine de résiliation.

Toute remise de pénalités ne peut intervenir qu'après avis de l'organisme chargé de la régulation des marchés publics requis par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué.

Article 41 Règlement en cas de groupement d'entreprises et de sous-traitance

Sans objet

Article 42 Régime fiscal et douanier

Le marché est soumis au régime fiscal et douanier en vigueur en République du Cameroun. Le marché est conclu tout taxes comprises, conformément à la loi N°2023/019 du 19 décembre 2023 portant Loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2024 et au Code Général des Impôts qui définissent les modalités de mise en œuvre du régime fiscal des Marchés Publics

La fiscalité applicable au présent marché comporte notamment :

- Des impôts et taxes relatifs aux bénéfices industriels et commerciaux, y compris l'AIR qui constitue un précompte sur l'impôt des sociétés;
- Des droits d'enregistrement calculés conformément aux stipulations du code des impôts;
- Des droits et taxes attachés à la réalisation des prestations prévues par le marché:
 - Des droits et taxes d'entrée sur le territoire camerounais (droits de douanes, TVA, taxe informatique);
 - Des droits et taxes communaux,
 - Des droits et taxes relatifs aux prélèvements des matériaux et d'eau.

Ces éléments doivent être intégrés dans les charges que le cocontractant impute sur ses coûts d'intervention et constituer l'un des éléments des sous-détails des prix hors taxes.

Le prix TTC s'entend TVA incluse.

Sauf mention spécifique contraire figurant au Marché, le Cocontractant devra supporter et payer tous droits, taxes, impôts et charges lui incombant ainsi qu'à ses sous-traitants.

Article 43 Timbres et enregistrement des marchés

Sept (07) exemplaires originaux du marché seront timbrés et enregistrés par les soins et aux frais du cocontractant de l'administration, conformément à la réglementation en vigueur.

CHAPITRE V. DISPOSITIONS DIVERSES

Article 44-Résiliation du marché

44.1 Le marché est résilié de plein droit dans l'un des cas suivants :

- a) Décès du titulaire du marché. Dans ce cas, le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué peut, s'il y a lieu, autoriser que soient acceptées les propositions présentées par les ayants droits pour la continuation des prestations ;
- b) Faillite du titulaire du marché. Dans ce cas, le Maître d'Ouvrage peut accepter s'il y a lieu, des propositions qui peuvent être présentées par les créanciers pour la continuation des prestations;
- c) Liquidation judiciaire, si le Co-contractant de l'Administration n'est pas autorisé par le tribunal à continuer l'exploitation de son entreprise;
- d) En cas de sous-traitance, de co-traitance ou de sous-commande sans autorisation préalable du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Ouvrage Délégué;
- e) Défaillance du Cocontractant de l'Administration dûment notifiée à ce dernier par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué par ordre de service valant mise en demeure et après évaluation et constat de la carence :
- f) Non-respect de la législation ou de la réglementation du travail;
- g) Variation importante des prix dans les conditions définies par le cahier des clauses administratives générales, suite à la modification des conditions économiques ou des quantités initiales du marché;
- h) Manœuvres frauduleuses et corruption dûment constatées.

44.2 Le marché peut également être résilié dans les conditions stipulées dans le CCAG, notamment dans l'un des cas suivant :

- Retard dans les travaux entraînant des pénalités au-delà de 10% du montant du marché TTC ;
- Ajournement ou interruption prolongée décidée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué ;
- Non-paiement persistant des prestations.
- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;

44.3 Le marché peut également être résilié sans tort des titulaires, notamment dans l'un des cas suivant :

- Force majeure et après avis de l'Autorité chargée des marchés publics en l'absence de toute responsabilité du cocontractant de l'administration sans préjudice des indemnités auxquels ce dernier peut prétendre ;



- Non-paiement persistant des prestations.
- Motif d'intérêt général.

Article 45 Cas de force majeure

Le titulaire du marché ne sera pas tenu responsable des retards imputables à un cas de force majeure. Dans un tel cas, le titulaire du marché avertira le Maître d'ouvrage ou le Maître d'ouvrage Délégué par écrit, dans les cinq (05) jours suivant l'apparition du cas de force majeure et il donnera une estimation des retards en résultant. Chaque fois qu'un cas de force majeure provoquera un retard, le titulaire du marché aura droit, si le Maître d'Ouvrage le juge réel, à une prorogation des délais

Aux fins du présent marché, la « force majeure » désigne [Préciser les dispositions du CCAG et certaines situations particulières le cas échéant].

Les cas de force majeure seront constatés conformément aux dispositions du CCAG. Il appartient au Maître d'Ouvrage d'apprécier le caractère de force majeure et les justificatifs fournis.

Dans le cas où le cocontractant invoquerait le cas de force majeure relevant des conditions météorologiques, les seuils en deçà desquels aucune réclamation ne sera admise sont :

- *Pluie : 200 millimètres en 24 heures;*
- *Vent : 40 mètres par seconde;*
- *Crue : la crue de fréquence décennale.*

Article 46- Différends et litiges

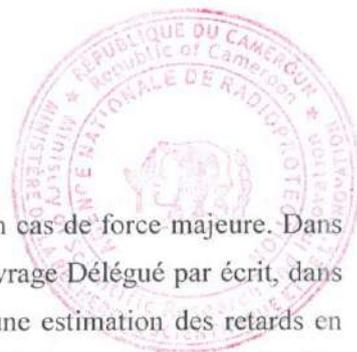
Les différends ou litiges nés de l'exécution du présent marché peuvent faire l'objet d'un règlement à l'amiable. Lorsqu'aucune solution amiable ne peut être apportée au différend, celui-ci est porté devant la juridiction camerounaise compétente.

Article 47- Edition et diffusion du présent marché

La rédaction ou la mise en forme des documents constitutifs du marché sont assurées par le Maître d'Ouvrage. La reproduction de [Vingt (20)] exemplaires du présent marché à faire souscrire par le cocontractant est à la charge du Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage Délégué.

Article 48- et dernier : Validité et entrée en vigueur du marché

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par le Maître d'Ouvrage ou Maître d'Ouvrage Délégué. Il entrera en vigueur dès sa notification au Cocontractant de l'administration.



Pièce n° 5 : Cahier de Clauses techniques particulières (CCTP)

LISTE DES LOTS DES CORPS D'ETAT

LOT 0. SPECIFICATIONS GENERALES

LOT 1. TRAVAUX PRELIMINAIRES

LOT 2. TERRASSEMENTS - V.R.

LOT 3. GROSOEUVRE

LOT 4. ETANCHEITE ET ISOLATION

LOT 5. CHARPENTE COUVERTURE

LOT 6. REVETEMENTS SCELLES

LOT 7. PLOMBERIE SANITAIRE

LOT 8. ELECTRICITE COURANT FORTS - COURANTS FAIBLES - CLIMATISATION - VENTILATION

LOT 9. MENUISERIE METALLIQUESERRURERIE

LOT 10. MENUISERIE ALUMINIUM

LOT 11. MENUISERIE BOIS FAUX PLAFOND

LOT 12. PEINTURE



Le présent cahier des Clauses techniques particulières (CCTP) établi pour chaque corps d'état a pour objet la définition des travaux à exécuter dans le cadre du projet de **construction d'une clôture et à l'aménagement des espaces extérieurs aux bâtiments du siège de l'ANRP dans la ville de Yaoundé**

REPARTITION DES TRAVAUX

Sans que cette liste soit exhaustive, les travaux seront réalisés en tout corps d'état et comprendront :

PHASE 1

- 12- TRAVAUX PRELIMINAIRE ET INTALLATION DE CHANTIER
- 13- TERRASSEMENTS
- 14- FONDATIONS
- 15- SUPERSTRUCTURE BETON ARME ET MAÇONNERIES
- 16- CHARPENTE -COUVERTURE ALU - ETANCHEITE
- 17- REVETEMENTS ENDUITS
- 18- REVETEMENTS DES SOLS
- 19- MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE
- 20- ELECTRICITE COURANT FORTS
- 21- PEINTURES INTERIEURES
- 22- VRD

LISTE DES PLANS ET DOCUMENTS GRAPHIQUES AYANT SERVI A L'ETABLISSEMENT DU PRESENT C.C.T.P.

Les plans et documents graphiques ayant servi à l'établissement du présent C.C.T.P. et formant la base contractuelle des marchés sont :

- *Les plans architecturaux* (le plan implantation, les plans de distribution, les différentes façades, les coupes, les plans de toiture, les détails divers).
- *Les plans de structure* (les semelles, les longrines, les poteaux, les poutres, les planchers, les chainages).
- *Les Plans d'aménagements extérieurs.*
- *Les Plan de VRD* (Assainissement).

CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entrepreneur prendra possession des locaux dans l'état où ils se trouvent. A cet effet, il doit se rendre sur les lieux pour examiner l'emplacement du terrain, les contraintes relatives aux installations existantes et voisines ainsi que les modalités d'accès et d'approvisionnement. L'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance :

Des lieux,

Des conditions particulières d'exécution des travaux,

De la nature, de l'état, et des dimensions des ouvrages à exécuter.

Le terrain actuel, tel qu'il sera remis à l'Entrepreneur est situé en zone universitaire et exempt de plantations à conserver.

Les Entrepreneurs sont réputés, par le fait de leur acte d'engagement, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de l'opération, des conditions générales ou locales, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique, des possibilités d'accès des engins et véhicules ainsi que des conditions d'exécution.

En résumé, les Entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir parfaite connaissance des lieux et ; en général de toutes les conditions pouvant influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter. Aucun Entrepreneur ne pourra arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

0. SPECIFICATIONS GENERALES

0.1 GENERALITES

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (C.P.T.P.) a pour objet de rappeler, les textes de référence et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre de prestations du commerce et d'ouvrage façonnés pour obtenir des ouvrages « complets ».

Les normes applicables sont celles reconnues sur le plan international par exemple, DIN, ISO ou équivalente.

Tous les matériaux nuisibles pour l'environnement sont interdits (amiante, gaz CFC etc. ...)

0.2 TEXTES DE REFERENCES - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes législatifs, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques, en vigueur en République du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés en France et en Union Européenne, rendus applicables au Cameroun.

Pour ceux publiés en France, ils sont essentiellement recueillis au Journal Officiel et au REEF, édités par le CSTB - 4 avenue du Recteur Poincaré - 75782 Paris - France et aux éditions Eyrolles - 61 boulevard Saint-Germain - 75005 Paris.

L'ensemble de ces documents n'est pas joint au marché, mais réputé connu et suivi par l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux. La date de référence de ces documents sera celle de l'offre.

0.3 PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX, MATERIELS ET FOURNITURES

0.3.1 CONFORMITE AUX NORMES

La provenance, la qualité, les caractéristiques, les procédés de fabrication ainsi que les essais de contrôle et de réception des matériels et produits fabriqués devront satisfaire aux normes fixées par le présent Cahier des prestations Techniques particulières et en tout état de cause aux normes françaises homologuées ou réglementairement en vigueur au moment de la signature du marché, que l'Entrepreneur est réputé connaître.

Toutefois, sous réserve de l'agrément du Maître d'Œuvre, pourront être également utilisés des matériaux et matériels correspondants à qualité équivalente, ou supérieure à celle des normes fixées par le présent CPTP. L'Entrepreneur joindra à sa proposition un recueil intégral des normes proposées et traduites en français s'il y a lieu.

L'Entrepreneur produira pour chaque fourniture le certificat d'homologation et il indiquera pour chaque produit proposé les spécifications techniques, les modes d'emploi ainsi que les contre-indications éventuelles. L'Entrepreneur reste seul responsable vis-à-vis du Maître d'Œuvre de la qualité des matériaux et matériels livrés.

0.3.2 PROVENANCE

Les fournitures et matériaux faisant l'objet d'une importation au Cameroun devront obligatoirement comporter les documents justifiant de leur production dans le pays concerné.

Toutes les fournitures et tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages devront être agréés par le Maître d'Œuvre.

Pour obtenir cet agrément, l'Entrepreneur présentera à l'acceptation du Maître d'Œuvre un dossier technique d'agrément des matériaux, matériel et fournitures entrant dans la composition des ouvrages.

Ce dossier devra comprendre tous documents permettant de justifier l'origine et la qualité des matériaux ou produits fabriqués ainsi qu'un descriptif détaillé des matériels comportant entre autres les plans schématiques d'installation et les courbes caractéristiques de fonctionnement.

Les matériaux ou matériels non courants pourront être admis dans les conditions suivantes : L'Entrepreneur devra remettre au maître d'Œuvre un mémorandum des essais de toute nature, auxquels ces matériaux ou matériels ont été soumis dans les laboratoires officiels et selon les méthodes couramment utilisées pour les matériaux connus. Au vu des résultats d'essais et calculs justificatifs, le Maître d'Œuvre acceptera ou refusera l'utilisation du matériau nouveau considéré.

Remarques importantes : les références de produits indiqués dans les documents du présent dossier, sous forme d'appellation commerciale, est faite uniquement à titre descriptif sans aucune exigence de fourniture dans les types ou la marque mentionnés.

0.3.3 QUALITE, CONTROLE ET ESSAIS

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'effectuer ou de faire effectuer, aux frais de l'entrepreneur, en tout point et à toute époque qu'il jugera utile, le contrôle de la qualité des matériaux utilisés, de leur lieu et mode stockage, de leur provenance et conditions de transport. L'Entrepreneur devra donner toute facilité aux représentants du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle pour effectuer ces vérifications.

Tous les matériaux approvisionnés reconnus défectueux après essais devront être transportés hors du chantier par l'Entrepreneur et à ses frais dans un délai fixé par le Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur aura à sa charge tous les essais supplémentaires effectués en vue de vérifier s'il a bien porté les corrections aux fournitures non conformes.

LOT 1. TRAVAUX PRELIMINAIRES

1.0 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux du Lot 1 seront décomposés comme suit :

- TRAVAUX PRELIMINAIRES
- TERRASSEMENTS GENERAUX
- VOIRIES ET RESEAUX DIVERS



1.1 INSTALLATION DE CHANTIER

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

L'Entrepreneur prévoira dans son offre :

- les installations suffisantes pour garantir la sécurité du personnel, des visiteurs et des matériaux et matériels stockés sur le chantier conformément aux prescriptions des CCAG et CCAP.
- la mise en place et le maintien pendant toute la durée des travaux, de tous les dispositifs de protection collective conformément à la loi "Sécurité Santé" et ses annexes.
- la tenue au jour le jour et pendant toute la durée des travaux un cahier journalier de chantier où seront mentionnés la date du jour, le nom de toutes les personnes travaillant sur le chantier avec leurs fonctions respectives, les heures d'arrivée, ainsi que les observations pertinentes relevées ;

L'Entrepreneur sera responsable du site durant le Chantier et cela jusqu'à la Réception provisoire des Travaux. A ce titre il devra :

- présenter à l'approbation du Maître d'Œuvre et avant le démarrage des travaux, le plan d'installation de chantier
- assurer le gardiennage de jour comme de nuit
- procéder au repli de toutes les machines et matériaux à la fin des travaux
- assurer le nettoyage régulier du chantier ainsi qu'un nettoyage général du site en fin de chantier
- mettre en place une clôture provisoire de façon à clore l'enceinte du chantier ainsi que des panneaux réglementaires de prévention des risques et de restriction d'accès
- mettre en place un panneau de chantier à l'entrée du site, soumis à l'approbation du maître d'Œuvre.
- installer des bureaux de chantier ainsi que des sanitaires dans le respect des normes d'hygiène des locaux à l'usage collectif.
- les alimentations eau et électricité ainsi que l'ensemble des démarches administratives pour que ces branchements soient faits dans le respect de la réglementation et de la législation la continuité du fonctionnement de l'hôpital durant les travaux
- l'ensemble des assurances dues au titre du marché conformément au CCAG
- la réalisation de l'ensemble des notes de calculs et plans d'exécutions nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages notamment ceux en béton armé.

- la fourniture, dans un délai de 30 jours à partir de la réception provisoire, des plans de recollement des ouvrages.

En outre, pour permettre une bonne coordination des travaux, tout Entrepreneur et ses éventuels sous-traitants sont tenus de prendre connaissance des présentes spécifications dans leur totalité.

Tous les intervenants, à savoir l'entrepreneur et ses éventuels sous-traitants seront solidaires et obligés de prévoir toutes les fournitures et sujétions nécessaires au complet achèvement des ouvrages dès que ces fournitures et sujétions seront reconnues indispensables à l'ensemble du travail.

L'entrepreneur sera tenu de remplir les fiches d'évaluation du projet notamment les fiches d'emploi et les fiches de détermination de divers ratios suivant le modèle et dans les délais prescrits par le Maître d'Œuvre.

1.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

1.2.1 GENERALITES

Les travaux comprendront les tâches énumérées ci-après :

- débroussaillage des espaces concernés par l'ensemble du projet, abattage et dessouchage des arbres sur l'emprise des bâtiments,
- démolition des ouvrages existants mais n'apparaissant pas au projet d'exécution.

1.2.2 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX PREPARATOIRES

1.2.2.1 DÉBROUSSAILLAGE, ABATTAGE ET DESSOUCHAGE DES ARBRES

a - Débroussaillage en zone de terrain remodelé

Le débroussaillage, l'abattage et le dessouchage des arbres seront réalisés dans l'emprise des zones de terrain remodelé comme défini sur le plan de repérage de traitement du sol.

Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité d'augmenter ou de réduire ne serait-ce que partiellement et à sa convenance, cette emprise. Aucun arbre situé en dehors de l'emprise de la voirie et des futures constructions ne sera abattu sans l'accord préalable du Maître d'Œuvre.

b - Débroussaillage en zone de terrain non remodelé

Le débroussaillage sera réalisé en zone de terrain non remodelé comme défini sur le plan de repérage de traitement des sols.

Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité d'augmenter ou de réduire ne serait-ce que partiellement et à sa convenance, cette emprise. Tout arbre devra être conservé sauf décision préalable du Maître d'Œuvre.

c - Abattage et dessouchage des arbres

Sur indication du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur procédera à l'abattage et au dessouchage des arbres existants. L'abattage des arbres comprend également le dessouchage, l'enlèvement de toutes les racines et produits végétaux de toutes sortes, le remblaiement des trous formés par l'enlèvement des souches et des grosses racines.

Les produits de l'abattage et du dessouchage seront évacués hors de l'emprise et mis en dépôt en des lieux agréés par le Maître d'Œuvre et seront dans tous les cas disposés de façon à ne pas gêner l'écoulement des eaux et le fonctionnement du chantier.

1.2.2.2 DÉMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS

Les ouvrages existants y compris les ouvrages enterrés affectés par l'aménagement de la zone seront démolis sur ordre du Maître d'Œuvre : superstructures et leurs fondations en maçonnerie et béton armé ou non-armé, menuiseries, charpentes et toiture.

Tous les matériaux de récupération seront placés sur les aires désignées par le Maître d'Œuvre. Ils resteront propriété du Maître d'Ouvrage. Tous les matériaux de démolition non récupérables seront avancés sur un lieu désigné par le Maître d'Œuvre.

LOT 2. TERRASSEMENTS - V.R.D

1.3 TERRASSEMENTS GENERAUX

1.3.1 GENERALITES

Les terrassements généraux comprennent la mise en forme du terrain par déblais et remblais sur les zones d'intervention définies sur les plans d'exécution. Ils concernent les travaux de terrassements à effectuer pour :

- implantation piquetage du tracé des réseaux enterrés et voiries,
- décapage de la terre végétale,
- tranchées pour les réseaux divers,
- fouilles pour encaissement des chaussées,
- plates-formes destinées à la circulation piétonnière,
- plates-formes destinées aux espaces verts,
- remblai des fouilles après exécution des ouvrages,
- nivellement des abords après exécution.

L'Entrepreneur restera entièrement responsable de toutes perturbations ou tous mouvements de terrain. Il ne sera accordé aucune indemnité pour les travaux accessoires nécessités notamment du fait de :

- la nature du terrain (fouilles, manutentions, enlèvements),
- les fouilles exécutées dans l'eau ou les boues liquides,
- les manutentions et enlèvements des déblais mouillés ou infectés,
- les fouilles et manutentions exécutées dans l'embarras des étais, en sous-œuvre, par petites parties.

Aucun supplément ne sera admis du fait de présence éventuelle d'eau provenant de nappes, suintement ou toutes autres causes.

1.3.2 IMPLANTATION DES OUVRAGES DE V.R.D ET DES BATIMENTS

L'entreprise titulaire du présent lot a obligation d'assurer l'implantation de tous les ouvrages de voirie et réseaux divers ainsi que les ouvrages de génie civil qui les accompagnent, conformément aux plans du Maître d'Œuvre et à ceux des bureaux d'études. Il fera établir à ses frais par un géomètre agréé, le piquetage de base.

Les piquets sont rattachés en plan et en altitude à des repères fixes. L'Entrepreneur est tenu de veiller à leur conservation, ainsi qu'à leur déplacement si les besoins des travaux l'exigent. Il aura à sa charge la vérification des cotes de niveaux portées sur les plans.

Lorsqu'un tracé est éventuellement réalisé pour un autre corps d'état par l'Entrepreneur du lot VRD, le titulaire du présent lot demande « l'assistance » et le « contrôle » de ce corps d'état.

Un document indiquant toutes les cotes d'implantation sera remis au Maître d'Œuvre pour approbation avant le début des travaux. Tous les travaux d'implantation et de piquetage feront l'objet d'une réception.

1.3.3 MATERIAUX POUR TERRASSEMENTS GENERAUX

1.3.3.1 MATÉRIAUX POUR REMBLAIS

a - Définition des matériaux

Les matériaux pour remblais proviendront des déblais, s'il y a lieu, ou éventuellement d'emprunts sur des sites reconnus par le Maître d'Œuvre.

b - Matériaux provenant de déblais

En règle générale tous les matériaux provenant de déblais seront réutilisés en remblais, à l'exception toutefois des matériaux contenant plus de 0,5 % de matières organiques, des vases et des matériaux fins très argileux dont la limite de liquidité L.L serait supérieure à 60.

c - Matériaux provenant d'emprunts

Lorsque le volume de remblais dépasse celui du déblai, l'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Œuvre, au plus tard 60 jours avant de commencer les travaux, les sites d'emprunts qu'il compte exploiter. Le Maître d'Œuvre autorisera ou refusera l'exploitation d'un emprunt aux vues des résultats d'identification des matériaux contenus dans le dossier géotechnique obligatoirement présenté.

d - Couche de base en matériaux sélectionnés

- Couche de fondation en latérite :

La prospection et la reconnaissance des gisements de latérite sélectionnés pour couches de fondation et de base, ainsi que les essais d'identification correspondants, seront effectués au frais de l'Entrepreneur, par lui-même ou par le laboratoire BTP de son choix.

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Œuvre, au plus tard 60 jours après l'ordre de commencer les travaux, les sites d'emprunts qu'il compte exploiter, avec identification des matériaux rencontrés (limites d'Atterberg, granulométrie, CBR, etc.). Le Maître d'Œuvre précisera à l'Entrepreneur les limites autorisées et les épaisseurs de matériaux susceptibles d'être exploitées sans modification des prescriptions contractuelles.

- Couche de base en sable sélectionné :

Les matériaux pour la couche de base seront des matériaux naturels sélectionnés. Le pourcentage en poids de matières organiques ne devra en aucun cas excéder 0,5 %. L'indice de plasticité devra être inférieur ou égal à 20. Le pourcentage d'éléments passant au tamis de 0,08 mm devra être inférieur ou égal à 20. Le CBR après 96 heures d'imbibition et à 95 % de la densité sèche maximum donnée par l'essai Proctor modifié devra être supérieur ou égal à 80.

- Couche supérieure des remblais :

Les trente (30) centimètres supérieurs du remblai exécutés directement sous l'arase des terrassements doivent être réalisés avec des matériaux présentant un CBR à 96 heures d'imbibition et 95 % de la densité sèche maximum donnée par l'essai Proctor modifié, supérieur ou égal à 50.

1.3.4 MOUVEMENTS DES TERRES

1.3.4.1 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

Le décapage du terrain s'effectuera sur 20 à 30cm de profondeur selon la nature du terrain, après le débroussaillage et l'extraction des souches.

La terre végétale sera décapée là où elle existe dans l'assiette des terrassements, c'est à dire, entre crêtes des talus de déblais et pieds des talus de remblais. Dans les zones en remblais, les produits de décapage de la terre végétale seront, après avoir été expurgés notamment de racines et de débris végétaux ou matières étrangères de toutes

natures, étalés sur les talus préalablement réglés et réceptionnés. Ces talus feront l'objet si nécessaire, d'exécution de redans de fixation des terres appropriées.

Les lieux de dépôt de la terre végétale obtenue comme indiqué ci-dessus par décapage, seront soumis à l'agrément du maître d'Œuvre. Les produits de décapage seront, dans tous les cas disposés de manière à ne pas gêner l'écoulement des eaux et la circulation.

1.3.4.2 DÉBLAIS ET MIS EN DÉPÔT

Après décapage de la terre végétale, les matériaux de déblais seront réutilisés en remblais. Lors de l'exécution des déblais, l'Entrepreneur devra tenir le Maître d'Œuvre informé des différents matériaux rencontrés, en particulier ceux dont la qualité n'est pas conforme aux spécifications du présent CPTP. Il devra obtenir l'accord du Maître d'Œuvre avant de mettre des matériaux au rebut. Tous les matériaux non réutilisables en remblais seront mis en dépôt dans un lieu agréé par le Maître d'Œuvre.

L'Entrepreneur devra assurer en permanence l'évacuation rapide et efficace des eaux pluviales au fur et à mesure de l'exécution des terrassements en déblais, de façon à éviter toute humidification affectant le compactage.

Les travaux doivent être menés de façon telle qu'après le réglage, les talus de déblais soient réalisés aux tolérances de 5 cm en distance par rapport à l'axe d'implantation. Les cotes altimétriques des fonds de déblais ne devront pas différer de plus de 2 cm, de celles du projet.

Tous les fonds de déblais seront soigneusement compactés de façon à obtenir in-situ une densité sèche au moins égale à 95% de la densité sèche maximum donnée par l'essai Proctor modifié.

Il appartient à l'Entrepreneur d'assurer à ses frais en cours d'exécution, l'assainissement de la plate-forme afin d'éviter toute imbibition des matériaux. Il devra, à cet effet, ouvrir des saignées, fossés ou ouvrages provisoires de toute nature propre à assurer en toutes circonstances l'écoulement permanent des eaux.

1.3.4.3 EXÉCUTION DES REMBLAIS

Toutes les assises de remblais seront, sur demande du Maître d'Œuvre, préalablement compactées de façon à obtenir in-situ une densité sèche au moins égale à 90 % de la densité sèche maximum donnée par l'essai Proctor modifié. Le Maître d'Œuvre avisera l'Entrepreneur quant aux dispositions à prendre dans le cas de rencontre de terrains d'assise gorgés d'eau.

Les opérations de remblais ne pourront commencer avant que l'Entrepreneur n'ait fait agréer les travaux préparatoires.

Au droit des remblais, l'Entrepreneur devra s'assurer de la nature et des qualités portantes des matériaux d'assise. Au cas où il serait décelé la présence de matériaux de mauvaise tenue, l'Entrepreneur devra aviser immédiatement le Maître d'Œuvre qui lui donnera toutes instructions à cet effet. Le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur la purge de ces matériaux de qualité insuffisante.

Les matériaux purgés seront évacués et mis en dépôt dans une zone désignée par le Maître d'Œuvre. Les emprunts correspondants nécessaires aux remblais seront débroussés et décapés conformément aux dispositions définies au présent CPTP.

Les remblais seront montés par couches successives de 0,30m maximum après compactage. L'Entrepreneur devra veiller tout particulièrement à ce que les bords des talus soient à la même compacité que les corps des remblais et prendre à cet effet, toutes dispositions et précautions qui s'imposent.

Les travaux doivent être conduits de telle manière qu'après compactage et réglage, les profils des talus indiqués dans les plans soient réalisés aux tolérances près de plus ou moins 5 cm. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le profil des talus doit être obtenu par réglage exécuté en « déblai » et non par rechargement, de façon à éliminer toute sur largeur non compactée.

Les densités sèches in-situ à obtenir seront au moins égales à :

- 90 % de la densité sèche maximum donnée par l'essai Proctor modifié pour le corps des remblais ;
- 95 % de la densité sèche maximum donnée par l'essai Proctor modifié pour les trente derniers centimètres en crête du corps des remblais sous l'arase de ces derniers.

1.3.4.4 EXECUTION DES PLATES-FORMES

Les plates-formes dont les caractéristiques géométriques sont définies sur les plans incorporés au marché, feront l'objet après exécution de tous les ouvrages de drainage et des terrassements d'un réglage et d'un compactage soigné permettant d'obtenir :

- une arase réglée altimétrique à plus ou moins 2 cm
- une compacité sur les trente (30) derniers centimètres, au moins égale à 95 % de la densité maximum donnée par l'essai Proctor modifié.

Le CBR à 96 H d'imbibition et à 95 % de compacité de l'optimum Proctor modifié ne devra pas être inférieur à 50.

Avant le compactage et le réglage de la plate-forme, les ouvrages de drainage et tous les autres ouvrages situés sous le niveau de celle-ci doivent être terminés, y compris la mise en œuvre et le compactage du remblai qui les recouvre, l'Entrepreneur doit obtenir par écrit du Maître d'Œuvre l'agrément de ces ouvrages, ceci ne dégageant en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité.

L'Entrepreneur devra assurer en permanence, même en cours d'exécution, l'évacuation rapide et efficace des eaux pluviales hors de la plate-forme, de façon à éviter son imbibition ou humidification des matériaux. A cet effet, les fossés, les drains, les évacuations et les ponceaux doivent être en état permanent de fonctionnement.

De plus, l'Entrepreneur devra ouvrir des saignées, fossés ou ouvrages provisoires de toute nature, propres à assurer en toutes circonstances l'écoulement permanent des eaux.

1.3.4.5 RÉCEPTION DES TRAVAUX DE TERRASSEMENTS ET PLATES-FORMES

L'Entrepreneur doit solliciter l'agrément écrit du Maître d'Œuvre pour l'arase des terrassements avant d'entreprendre toutes autres prestations. Ce n'est qu'après autorisation écrite du Maître d'Œuvre que l'Entrepreneur pourra mettre en place la couche de fondation ou la couche de base ou entreprendre les superstructures.

Cette réception portera notamment sur le réglage des plates-formes et tiendra compte des contrôles effectués par le Maître d'Œuvre. Le contrôle de réception pourra comporter des mesures au déflectographe. En cas de malfaçon ou de non-conformité, les travaux de terrassements seront repris à la charge de l'Entrepreneur. La réception en cours de travaux ne dégage en rien l'Entrepreneur de ses obligations et responsabilités relatives aux réceptions provisoires et définitives.

1.4 VOIRIE ET RESEAUX DIVERS

1.4.1 VOIRIE ET CHEMINS DIVERS

1.4.1.1 GENERALITES

Les chaussées sont généralement regroupées selon leur destination, en deux catégories :

- Chaussées carrossables destinées à la circulation des véhicules,
- Chaussées revêtues ou non, destinées la circulation piétonne.

Les travaux comprennent la reconnaissance du terrain et relevés préliminaires nécessaires, les installations provisoires pour le lot, amenée et repli du matériel et fournitures ainsi que les démarches administratives éventuelles, l'implantation des zones de fouilles et de toutes les zones où l'Entrepreneur aura à intervenir quel que soit la topographie des terrains rencontrés.

Avant de procéder à l'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'Œuvre sur l'implantation et sur le repère du nivellement.

1.4.1.2 FONDS DE FORMES POUR CHAUSSEES ET CHEMINS PIETONNIERS

Les travaux comprennent l'implantation des axes des chaussées et chemins divers. Le piquetage sera effectué par l'Entreprise adjudicataire qui sera responsable des repères. Pour ce faire, l'Entrepreneur devra se conformer aux plans et dessins qui lui seront remis éventuellement. Il sera responsable de toute erreur d'implantation qui pourrait se produire et devra faire démolir et reconstruire à ses frais les portions d'ouvrages mal tracées.

Les fonds de formes seront livrés dressés, nivelés et compactés au niveau de la première couche constitutive inférieure.

Dans le cas des fonds de formes constitués par le terrain en place, celui-ci sera dressé au niveau - 0.05 m de la cote théorique de sous-race du corps du dallage.

Concernant les formes en matériaux d'apport, cette couche sera constituée de tout-venant de sable et graviers. Le remblaiement sera réalisé par couches successives n'excédant pas 20cm. Le compactage se fera au rouleau mécanique.

1.4.1.3 REVETEMENT DES CHAUSSEES ET CHEMINS PIETONNIERS

Les chaussées, de même que les chemins piétonniers prévus au présent dossier, sont constitués de dallages sur terre-plein.

Ces dallages seront formés de panneaux juxtaposés de 25 m² maximum, grâce aux joints de dilatation traversant toute leur épaisseur.

Leur mise en œuvre se fera alternativement, de manière à ne jamais couler le béton dans des panneaux consécutifs. Les surfaces seront tirées à la règle et auront un aspect rugueux, antidérapant.

Les travaux comprennent :

- la mise en place d'un film de plané (200 microns) posé sur la forme,
- l'exécution d'un béton de protection de 3 cm d'épaisseur dosé à 150 kg
- la mise en œuvre d'un béton de 10 à 15 cm d'épaisseur suivant plans, dosé à 350 kg compris façons de pente. Le serrage mécanique doit être fait à la règle vibrante. Le béton aura un affaissement au cône d'ABRAMS inférieur à 7 cm.
- la pose d'une armature formée d'une nappe de treillis soudé de 3,5 mm² de diamètre, située à mi- épaisseur du corps du dallage. Des armatures de renforcement (diam. 8) sont prévues à 45° dans les angles rentrants.

1.4.1.4 BORDURES NORMALISEES EN BETON

Elles sont réalisées en éléments préfabriqués de béton vibré, posées sur semelles en béton de gravillons dosé à 300 kg de ciment et de 10cm ép. La pose se fera au mortier moyen avec solin de calage sur les deux faces, rejointoiement au mortier gras, soigneusement arasé.

TABLEAU DES BORDURES NORMALISEES				RESISTANCE NOMINALE A LA FLEXION DU BETON CONSTITUTIF		
N°	DESIGNATION	DIMENSIONS		CLASSE 1 (55 bars)	CLASSE 2 (70 bars)	CLASSE 3 (100 bars)
1	Bordures franchissables			Bordures pour les zones par-villonnaires <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bordures et caniveaux courants <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Voies urbaines et Circulations Intenses <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A1	25 cm	20 cm			
	A2	20 cm	15 cm			
	T4	30 cm	20 cm			
2	Caniveaux					
	C1	12 cm	20 cm		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C2	15 cm	30 cm		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	AC1	18 cm	35 cm		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	AC2	18 cm	27 cm		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T5	30 cm	24 cm		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Fil d'eau					
	CC1	12 cm	40 cm			<input type="checkbox"/>
	CC2	14 cm	50 cm			<input type="checkbox"/>
	Bordures de Parking					
	T1	20 cm	12 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T2	28 cm	15 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T3	28 cm	17 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4.2 ASSAINISSEMENT - ADDUCTION D'EAU

1.4.2.1 GENERALITES

Les spécifications concernant la provenance, la qualité et la préparation des matériaux, matériels et fournitures, ont été rappelées au paragraphe 0.4 du présent CPTP.

1.4.2.2 FOURNITURE DE CANALISATIONS ET PIECES DE RACCORDS EN PVC

a - Pour assainissement

Les tubes et raccords seront de caractéristiques conformes à la norme NFP 16 352 de décembre 1978, intitulée « éléments de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié pour l'assainissement ».

b - Pour adduction d'eau

- Définition :

Les tuyaux, pièces de raccord et pièces spéciales en polychlorure de vinyle rigide (PVC) devront répondre au minimum aux normes et recommandations dans leur version la plus récente concernant le matériel, série métrique. L'Entrepreneur précisera les articles de ces normes auxquelles son matériel répond.

Tous les joints, décapants, lubrifiants et adhésifs seront livrés en quantité suffisante.

- Pression et diamètres :

La pression de service minimale des tuyaux et pièces de raccord sera de 10 bars. Les tuyaux seront fournis par éléments de 6 m minimum.

Les tuyaux seront à joints collés avec emboîtement formé à chaud pour les diamètres extérieurs inférieurs ou égaux à 110 mm, et à joints souples pour les diamètres extérieurs supérieurs à 110 mm les emboîtements coulés par injection et collés sur les tuyaux sont interdits. Les joints adaptateurs à bride de tous les diamètres seront en fonte. Les courbes à grand rayon répondront aux mêmes caractéristiques d'assemblage que les tuyaux.

- Pièces de raccord et pièces spéciales :

Ces pièces seront en PVC moulé avec montage par collage sur les canalisations de diamètre extérieur inférieur ou égal à 90 mm

1.4.2.3 CANALISATIONS EN PEHD

a - Définition et normes

Les réseaux en polyéthylène haute densité (PEHD) extrudé, type pression rigide, doivent au minimum avoir les caractéristiques générales suivantes :

- poids spécifique : 0,96

- coefficients de dilatation linéaire : 10-104

- joint VICAT : 125° C

- dureté shore : 65

- résistance à la rupture en traction : 240 kg/cm²

- qualité : 10 bars

- température permanente admissible : 60°Celsius

Les tuyaux en PEHD, pièces de raccord et pièces spéciales doivent répondre aussi au minimum aux normes et recommandations dans leur version la plus récente concernant le matériel, série métrique. L'Entrepreneur précisera les articles de ces normes auxquels son matériel répond.

b - Pression et diamètres

La pression de service minimale des tuyaux et pièces de raccord sera de 10 bars. Les tuyaux seront fournis sous forme de rouleaux. Les parties enterrées comporteront le moins possible de raccords.

c - Pièces de raccord et pièces spéciales

Les jonctions sont réalisées par raccordement mécanique par raccords plastiques spéciaux agréés par le fournisseur de tubes.

1.4.2.4 ROBINETTERIE ET PIÈCES DE RACCORDS EN FONTE

a- Définition et normes

Les pièces de raccord et pièces spéciales seront en fonte ductile, pression de service maximale définie dans le Devis descriptif. Elles devront satisfaire aux normes NFE 29324, et NFE 29306, 29307, 29310, et 29311.

b - Robinets - vannes rondes

Le corps de raccord et pièces spéciales en fonte ductile, le siège et la vis de manœuvré en cupro-alliage ou acier inoxydable.

Les robinets-vannes seront à brides GN 10 ou GN 16, longueur entre brides suivant NF 29324, fermeture en sens inverse d'horloge avec chapeau d'ordonnance. Ils seront fournis avec deux joints plats et les boulons galvanisés correspondants en nombre suffisant, chapeau d'ordonnance avec carré de manœuvre 30 x 30.

c - Bouches à clé

Les bouches à clé comprendront les éléments suivants :

a) une clochette destinée à coiffer la partie supérieure du robinet-vanne ;

b) un tube allongé en polychlorure de vinyle avec collerette et emboîtement, de longueur appropriée à la profondeur de la vanne ;

c) une tête de bouche à clé avec tampon et chaînette en fonte de forme hexagonale, série chaussée et/ou trottoir, marquée « Eaux ».

d - Ventouses

Elles sont en fonte ductile et à brides, et à double effet,

Elles seront munies de robinet - vanne de sectionnement qui pourra être incorporé ou non, permettant le démontage de la partie ventouse sans interrompre le service de l'eau. Elles seront équipées de joints plats et de boulons galvanisés en nombre suffisant pour le raccordement.

e - Joints adaptateurs à bride (JAB)

Le raccordement des équipements pourvus de brides aux tuyaux PVC est prévu au moyen de joint en fonte type adaptateur à bride, perçage PN 10. Ces pièces de raccord seront obligatoirement fournies complétés avec joint d'étanchéité, joint plat et boulons galvanisés.

1.4.3 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET D'ADDUCTION D'EAU

1.4.3.1 FOUILLES POUR OUVRAGES ET POSE DE CANALISATIONS

a - Tranchées

- Ouverture des tranchées :

Les tranchées seront exécutées conformément aux plans et aux indications du Maître d'Œuvre. La profondeur des tranchées au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations doit être au minimum, celle indiquée au plan des réseaux. Les largeurs minimales de tranchées à la base seront données par la formule $L = 2 D$

Toutefois pour les diamètres < 300 mm, la largeur ne sera pas inférieure à 600 mm, avec $L =$ largeur de tranchée en mètres et $D =$ diamètre intérieur de la canalisation en m.

Le fond sera parfaitement dressé et purgé des pierres rencontrées.

- Etaiements :

Les étaiements nécessaires seront établis suivant les règles de l'art et formés de bois de dimensions appropriées à l'usage duquel ils seront destinés. Ils seront exécutés jointifs si la nature du terrain ou la durée de l'ouvrage de la fouille l'exige, et toutes précautions seront prises s'il y a lieu, pour s'opposer au coulage des terres. Ils sont compris dans le prix d'ouverture de tranchée du bordereau des prix et ne feront pas l'objet de facturation particulière.

- Assainissement des chantiers de pose des conduites :

Les eaux rencontrées dans les fouilles, qu'elles proviennent des nappes aquifères ou d'infiltration de toutes origines et de toutes natures, seront conduites par l'Entrepreneur dans des puisards, où elles seront enlevées par ses soins.

L'Entrepreneur sera tenu de creuser, curer et entretenir ces puisards ainsi que les drains et toutes installations spéciales conduisant les eaux aux puisards. Ces drains et installations devront assurer un minimum d'assainissement des fouilles.

- Préparation du fond de la fouille :

Un lit de pose en sable ou terre tamisée d'une épaisseur de dix (10) centimètres au moins sera mis en place sur le fond de fouille. En présence de rochers ou de pierres, le lit de pose aura une épaisseur de vingt (20) centimètres. Avant toute pose de conduite, la tranchée ainsi préparée sera vérifiée par le Maître d'Œuvre qui en sera avisé à temps.

L'Entrepreneur tiendra, sur le chantier, tout le matériel et le personnel nécessaire à la vérification de la profondeur et de l'alignement de la tranchée.

- Remblaiement des tranchées :

A partir du fond et jusqu'à vingt (20) centimètres au moins au-dessus des tuyaux, le remblaiement sera exécuté à la main, soit avec du sable d'apport, soit si les conditions sont favorables, avec les déblais meubles soigneusement purgés de pierres ou de matériaux durs et damés par couches de dix (10) centimètres sur flancs et autour des tuyaux.

L'Entrepreneur pourra procéder au remblaiement seulement après autorisation du Maître d'Œuvre, qui aura vérifié en particulier les revêtements extérieurs des conduites, les calages, etc...

Le reste du remblai sera fait avec les déblais expurgés des blocs du rocher, débris végétaux et animaux, sauf conditions défavorables (terres argileuses pour les traversées de chaussées etc..) par couche de vingt (20) cm au

maximum, convenablement pilonnées et arrosées s'il y a lieu de manière à obtenir une densité en place, au moins égale à 95 % de la densité maximale obtenue lors d'essai Proctor modifié.

b - Pose des conduites

Avant sa mise en œuvre, chaque tuyau, pièce spéciale et appareil devra être à pied d'œuvre, soigneusement nettoyé et purgé de tout élément étranger.

L'Entrepreneur doit présenter les tuyaux bien dans le prolongement les uns des autres, en facilitant leur alignement au moyen de cales provisoires. Il est interdit de profiter du jeu des assemblages pour déporter les éléments de tuyaux successifs d'une valeur angulaire supérieure à celle admise par le fabricant.

L'espacement entre les abouts de deux (2) tuyaux consécutifs par joint souple varie suivant les diamètres. Il est de cinq (5) mm au moins.

L'assemblage des tuyaux se fera selon les prescriptions du fabricant. Pour les canalisations en PVC, cet assemblage se fera au moyen de produits (décapant, colle) spécifiés par le fabricant. Il sera toujours vérifié que le lubrifiant utilisé pour faciliter l'assemblage, et particulièrement la bague en élastomère est adaptée à cet effet.

Pendant la pose, toutes précautions seront prises pour éviter l'introduction, à l'intérieur des conduites, de débris ou de corps étrangers pour ne pas endommager l'intérieur du tuyau. Les extrémités de la conduite posée devront être bouchées soigneusement avec des tampons en bois pendant les interruptions de travail.

Les tuyaux, pièces spéciales et appareils doivent être descendus avec soin dans les tranchées et dans les galeries où ils doivent être posés en évitant les chocs, chutes, etc...

La mise en place et le montage des conduites et la robinetterie devront être effectués par des ouvriers qualifiés.

L'Entrepreneur aura la faculté de procéder à des coupes de tuyaux lorsque cette opération sera justifiée par les nécessités de la pose. Le chantier devra être impérativement rétabli sur le bout mâle en cas d'assemblage par collage ou par joint souple.

Toutefois, la confection des joints formés à chaud sur le chantier sera proscrite.

Dans le cas d'emploi abusif de chutes, l'Entrepreneur devra, à ses frais, reprendre le travail. Les contre-pentes, au droit des vidanges et des ventouses, ne seront pas tolérées. L'Entrepreneur aura à sa charge tous les travaux nécessaires pour y parer, y compris l'enlèvement des conduites déjà posées et leur remise en place.

Aucun tronçon de tuyauterie ne devra être posé horizontalement.

Tous les raccordements de canalisations s'effectueront au moyen de pièces spéciales (tés etc..)

c - Pose des appareillages

- Pose des robinets-vannes :

Les robinets-vannes reposeront sur un massif en béton, et seront posés sous bouche à clé.

Les organes des bouches à clé, cloche, tube allongé, tête et tampon seront posés verticalement. Lorsque la bouche à clé se trouvera dans les espaces verts, la tête sera posée et scellée par une couronne en béton à 10 cm au-dessus du niveau du sol actuel.

Tous les robinets-vannes devront pouvoir être démontés facilement de telle sorte que leur remplacement ne provoque ni de déplacement de canalisation ni démolition du massif en maçonnerie. Les tuyauteries ne devront exercer sur les brides aucun effort anormal de traction susceptible de provoquer leur arrachement ou la déformation du corps de l'appareil.

Les robinets-vannes à brides seront donc montés entre joints souples (joint de démontage, adaptateurs de brides, etc..).

L'assemblage sera effectué au préalable en dehors de la tranchée, puis l'ensemble sera descendu et mis en place.

- Pose des purges et ventouses :

Les robinets-vannes destinés à assurer les purges des canalisations seront du diamètre de la conduite sur laquelle s'effectue la vidange. Les robinets de purge seront placés, chaque fois que le terrain le permet, sous bouche à clé avec évacuation vers un exutoire naturel ou vers le réseau d'évacuation des eaux pluviales.

Les ventouses seront dans les cas placées sous regard et raccordées aux canalisations par l'intermédiaire d'une vanne d'isolement et d'un collier de prise sur le PVC (diam. de 63,90 et 110 mm) ou d'un té réduit sur la fonte et P.C.V. pour les diamètres supérieurs.

L'emplacement des purges et ventouses sur les plans et schémas de pose, n'est donné qu'à titre indicatif. Dans tous les cas, la position exacte de ces ouvrages devra être définie sur le terrain en accord avec le Maître d'Œuvre.

- Alimentation extérieure en eau potable :

Les bouches d'arrosage, poteaux d'incendie etc. Sont raccordés aux canalisations par l'intermédiaire d'une prise effectuée par piquage ou par té ou prise spéciale, un tuyau de diamètre approprié et un robinet-vanne sous bouche à clé ou sous regard.

d - Précautions particulières

Toutes les pièces métalliques (boutons, écrous, supports, colliers, etc..) et en particulier, celles qui seront en contact avec l'eau, seront protégées contre la corrosion par un badigeon d'enduit bitumineux appliqué à chaud, ou de toute autre matière propre à protéger efficacement le métal. Les pièces métalliques placées dans des lieux secs seront recouvertes de 3 couches de peinture antirouille.

1.4.4 REGARDS DE VISITE ET DE RACCORDEMENT

Suivant la position dans le réseau, la profondeur et le nombre de canalisations arrivant dans l'ouvrage ou en partant, il sera fait usage de regards d'un des types suivants :

Type A : 40 x 40cm ou 50 x 50cm. Profondeur 0,4 à 0,5m

Type B : 50 x 50cm ou 60 x 60cm. Profondeur 0,6 à 0,8m.

Type C : 60 x 60cm ou 80 x 80cm. Profondeur 0,8 à 1,5m.

Les travaux comprennent l'exécution des terrassements de toutes natures, évacuation des terres en excès, blindages etc...

Tous les réglages nécessaires au tampon ou de la dalle, éventuellement, la fourniture et pose des échelons crosses en acier galvanisé.

Le radier aura une épaisseur de 10 cm au droit du fil d'eau et sera réalisé en béton de gravillons. Les parois verticales seront remontées jusqu'à une cote supérieure de 20cm environ de la génératrice extérieure supérieure de la canalisation.

Ces parois auront une épaisseur de 10 à 15 cm suivant la profondeur, et pourront être réalisées en éléments préfabriqués.

Dans le fond, façon de cunette en béton assurant la continuité de l'écoulement.

Les faces intérieures recevront un enduit lissé au mortier de ciment, et l'application d'un mortier gras sur cunette et banquette.

Le dispositif de fermeture sera, soit un tampon en fonte ductile ou en acier (série lourde) sur cadre métallique, soit une dalle en béton armé, munie d'un anneau de levage.

Ces regards sont visitables à l'occasion des entretiens réguliers ou temporaires. Leur conception est fonction de leur destination. On distingue des regards de visite, des regards siphoniques, des bacs à graisse etc.

1.4.5 RESEAUX D'ALIMENTATION GENERALE ELECTRICITE

1.4.5.1 FOUILLES

a - Tranchées

- Ouverture des tranchées :

Les tranchées seront exécutées conformément aux plans et aux indications du Maître d'Œuvre. La profondeur des tranchées au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations doit être au minimum, celle indiquée au plan des réseaux et au descriptif. Les largeurs minimales de tranchées à la base seront données par la formule $L = 2 D$

Le fond sera parfaitement dressé et purgé des pierres rencontrées.

- Etalements :

Les étalements nécessaires seront établis suivant les règles de l'art et formés de bois de dimensions appropriées à l'usage duquel ils seront destinés. Ils seront exécutés jointifs si la nature du terrain ou la durée de l'ouvrage de la fouille l'exige, et toutes précautions seront prises s'il y a lieu, pour s'opposer au coulage des terres. Ils sont compris dans le prix d'ouverture de tranchée du bordereau des prix et ne feront pas l'objet de facturation particulière.

- Assainissement des tranchées :

Les eaux rencontrées dans les fouilles, qu'elles proviennent des nappes aquifères ou d'infiltration de toutes origines et de toutes natures, seront conduites par l'Entrepreneur dans des puisards, où elles seront enlevées par ses soins.

L'Entrepreneur sera tenu de creuser, curer et entretenir ces puisards ainsi que les drains et toutes installations spéciales conduisant les eaux aux puisards. Ces drains et installations devront assurer un minimum d'assainissement des fouilles.

- Préparation du fond de la fouille :

Un lit de pose en sable ou terre tamisée d'une épaisseur de dix (10) centimètres au moins sera mis en place sur le fond de fouille. En présence de rochers ou de pierres, le lit de pose aura une épaisseur de vingt (20) centimètres. Avant toute pose de fourreaux, la tranchée ainsi préparée sera vérifiée par le Maître d'Œuvre qui en sera avisé à temps.

L'Entrepreneur tiendra, sur le chantier, tout le matériel et le personnel nécessaire à la vérification de la profondeur et de l'alignement de la tranchée.

- Remblaiement des tranchées :

A partir du fond et jusqu'à vingt (20) centimètres au moins au-dessus des fourreaux, le remblaiement sera exécuté à la main, soit avec du sable d'apport, soit si les conditions sont favorables, avec les déblais meubles soigneusement purgés de pierres ou de matériaux durs et damés par couches de dix (10) centimètres sur flancs et autour des fourreaux.

L'Entrepreneur pourra procéder au remblaiement seulement après autorisation du Maître d'Œuvre, qui aura vérifié en particulier les revêtements extérieurs des fourreaux, les calages, etc...

Le reste du remblai sera fait avec les déblais expurgés des blocs du rocher, débris végétaux et animaux, sauf conditions défavorables (terres argileuses pour les traversées de chaussées etc..) par couche de vingt (20) cm au maximum, convenablement pilonnées et arrosées s'il y a lieu de manière à obtenir une densité en place, au moins égale à 95 % de la densité maximale obtenue lors d'essai Proctor modifié.

b - Pose des fourreaux

Avant sa mise en œuvre, chaque fourreau, pièce spéciale et appareil devra être à pied d'Œuvre, soigneusement nettoyé et purgé de tout élément étranger.

L'Entrepreneur doit présenter les fourreaux bien dans le prolongement les uns des autres, en facilitant leur alignement au moyen de cales provisoires. Il est interdit de profiter du jeu des assemblages pour déporter les éléments de fourreaux successifs d'une valeur angulaire supérieure à celle admise par le fabricant.

Pendant la pose, toutes précautions seront prises pour éviter l'introduction, à l'intérieur des fourreaux, de débris ou de corps étrangers pour ne pas endommager l'intérieur du tuyau. Les extrémités des fourreaux posés devront être bouchés soigneusement avec des tampons en bois pendant les interruptions de travail.

L'Entrepreneur aura la faculté de procéder à des coupes de tuyaux lorsque cette opération sera justifiée par les nécessités de la pose. Le chantier devra être impérativement rétabli sur le bout mâle en cas d'assemblage par collage ou par joint souple.

Toutefois, la confection des joints formés à chaud sur le chantier sera proscrite.

Dans le cas d'emploi abusif de chutes, l'Entrepreneur devra, à ses frais, reprendre le travail.

*** FIN DE LOT ***

LOT 3. GROS-OEUVRE

3.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la Réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession, en fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages « complets ».

3.2 TEXTES DE REFERENCE - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

3.2.1 GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LES TEXTES DE RÉFÉRENCE

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes, législatifs, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en République du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés en FRANCE rendus applicables au Cameroun.

Les textes publiés en FRANCE, sont pour l'essentiel recueillis au journal officiel et au REEF édités :

- par le CSTB (4 avenue du Recteur POINCARÉ - 75782 PARIS)
- et aux éditions EYROLLES (61 boulevard St Germain - 75005 PARIS).

L'ensemble de ces documents ne sont pas joints au marché, mais réputés connus et suivis par l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux. Les documents les plus couramment appliqués sont sommairement stipulés, sans limitation aux articles 2.21. à 2.24. du présent chapitre.

La date de référence de ces documents sera celle de l'offre.

3.2.2 TEXTES LÉGISLATIFS, ADMINISTRATIFS - RÈGLEMENTS OFFICIELS

Seront applicables :

- lois, décrets, arrêtés, règlements généraux, particuliers et locaux concernant la réalisation d'immeubles recevant du public.

En sécurité incendie, la réglementation appliquée sera :

- règlements de sécurité incendie, recueils n° 1011 (Imprimerie du Journal Officiel R.F.)

3.2.3 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS

a - DTU de base

L'Entrepreneur est tenu au respect et à l'application des DTU suivants :

- D.T.U. N° 12 Terrassement pour le bâtiment
- D.T.U. N° 13.1 Fondations superficielles
- D.T.U. N° 13.2 Fondations profondes
- D.T.U. N° 20 Maçonnerie, béton armé, plâtrerie
- D.T.U. N° 20.11 Parois et murs en maçonnerie
- D.T.U. N° 26 Enduits, liants hydrauliques
- D.T.U. N° 81.1 Ravalement maçonnerie
- D.T.U. N° 52.1 Travaux de revêtements de sols scellés
- D.T.U. N° 55 Travaux de revêtements muraux scellés et des prescriptions ayant valeur de cahier des charges

D.T.U.

- D.T.U. N° 21.3 Dalles et volées d'escalier préfabriqués, en béton armé, simplement osées sur appuis sensiblement horizontaux

- D.T.U. N° 21.4 L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons.

b - D.T.U. en connaissance

L'Entrepreneur pour la réalisation de ses ouvrages doit avoir la connaissance des D.T.U. et des autres corps d'état et notamment :

- D.T.U. N° 36 Menuiseries
- D.T.U. N° 36.1 Menuiseries en bois
- D.T.U. N° 37.1 Menuiseries métalliques
- D.T.U. N° 43 Étanchéité des toitures et des toitures inclinées
- D.T.U. N° 53 Revêtements de sol collés
- D.T.U. N° 58 Plafonds suspendus
- D.T.U. N° 30 Charpentes et escaliers en bois
- D.T.U. N° 52.1 Revêtements de sol collés

- D.T.U. N° 55 Revêtements muraux scellés

- D.T.U. N° 59 Peinture

c - Règles de calcul

Les ouvrages doivent être calculés conformément aux règles de calcul suivantes :

. Béton armé - maçonnerie

- règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé (règles CCBA 68),
- règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites (règles BAEL 80).

. Béton divers

- D.T.U. 20.11/Règles de calcul simplifiées pour les parois et murs en maçonnerie (CSTB 1530-193, Octobre 1978)
- Erratum (CSTB 1549-194, Décembre 1978)
- Erratum n° 2 (CSTB 1569-199, Mai 1979)
- D.T.U. 23-1/Règles de calcul des parois et murs en béton banché (CSTB 1359-166, Janvier 1976)

. Planchers

- Cahier des Prescriptions communes aux procédés de planchers (CPTP « planchers »)

Titre I : planchers nervurés à poutrelles préfabriquées.

Titre II : dalles pleines confectionnées à partir de pré-dalles préfabriquées et de béton en œuvre.

- D.T.U. 14.1/Règles de calcul applicables de bâtiments en béton armé ou précontraint recevant un cuvelage.



. Constructions

Règles générales de construction des bâtiments d'habitation (décret n° 69-596 du 14 juin 1969) ainsi que les arrêtés et circulaires d'applications.

. Feu

Règles FB/Méthodes de prévisions par le calcul du comportement au feu des structures en béton (CSTB, avril 1980).

. Fondations

D.T.U. 13.1/Règles pour le calcul des fondations superficielles (CSTB 784.90, février 1968).

. Vent

Règles NV 65/ Règles définissant les effets du vent sur les constructions et annexes (Eyrolles et CSTB, décembre 1978).

d - Spécifications

Les prescriptions de ces cahiers sont applicables mais seront remplacées ou complétées par les dispositions générales et particulières prévues par les règlements administratifs concernant les immeubles recevant du public et la législation du travail.

3.2.4 NORMES GÉNÉRALES ET PARTICULIÈRES

Les matières, matériaux et ouvrages doivent être conformes aux prescriptions des normes françaises suivantes, éditées par AFNOR (Tour Europe - 92400 COURBEVOIE FRANCE), recueillies principalement au REEF du CSTB (4, Avenue du Recteur POINCARÉ 75782 PARIS).

- N.F.B 35.015 et 016 Ronds et barres pour B.A.
- N.F.B 10 et 12... Produits des carrières
- N.F.B 01, et 02, 06, 08, 14, 15, 18, P 61, P 72, P 85 (dimensions, hypothèses, méthodes de calcul, méthodes d'essais et matériaux)

3.2.5 MÉMENTOS-RECOMMANDATIONS D'ORGANISMES PROFESSIONNELS

Les spécifications et recommandations des organismes professionnels seront suivies par l'Entrepreneur, tant pour la qualité des matériaux, que pour les mises en œuvre (l'énumération ci-après n'est pas limitative).

- Cahier Techniques, Fascicules, recommandations, mémentos et avis techniques du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics.
- Recommandations concernant les revêtements de façades extérieures (pour adaptation et recommandations).
- Catalogues, fiches techniques et recommandations des fabricants
- Mémentos n° 1, 2, 3 - Recommandations professionnelles concernant les choix la conception et l'exécution des blocs en béton manufactures fascicules gris 1971 - 1972.
- Recommandations pour l'exécution des murs de façades (Sécurités et UNM) - Fascicule vert 1972.
- Recommandations et mémentos publiés par la Fédération Nationale du Bâtiment (ravalement et revêtements scellés, etc..).

3.2.6 TEXTES RÉGLEMENTAIRES - SECURITE INCENDIE

La réglementation applicable à ce projet en matière de sécurité incendie comprendra :

- les textes officiels Camerounais en vigueur à la date du marché
 - les réglementations françaises en vigueur en France à la même date à savoir :
 - le décret n° 73.1007 au 31 octobre 1973 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
 - l'arrêté du 25 juin 1980 dispositions générales à tous les types d'établissements.
 - la circulaire du 3 mars 1982 - instructions techniques n° 246-247-248.
 - l'arrêté du 10 septembre 1970 relatif à la protection incendie des bâtiments d'habitation.
 - tous les autres textes (règlements, normes, DTU etc..) auxquels la réglementation fait appel.
- D'autre part, on se conformera aux exigences particulières de l'administration camerounaise.

3.2.6.1 CLASSEMENT DU PROJET

Les bâtiments repartis en types selon la nature de leur exploitation sont soumis aux dispositions générales communes et aux dispositions particulières qui leur sont propres. Les bâtiments sont en outre quel que soit leur type, classés en catégorie d'après l'effectif du public et du personnel.

L'effectif du public et du personnel admis dans les différents bâtiments est déterminé par la destination des locaux et le programme.

3.2.6.2 RÉSISTANCE AU FEU DES STRUCTURES ET PLANCHERS

Pour le dimensionnement des éléments porteurs (piliers, poutres, voiles etc..) des planchers et des cloisonnements, il sera tenu compte des degrés de résistance au feu réglementaires.

3.3 CHARGES D'EXPLOITATION

Les valeurs des charges d'exploitation définies ci-après ont le caractère des valeurs nominales conformément à la norme NFP 06 001. Elles sont considérées comme des valeurs caractéristiques pour l'application des règles de calcul. Elles définissent les obligations contractuelles du constructeur et les limites d'un usage normal de la construction. Les valeurs sont données en KN/m².

En plus des charges permanentes (poids propre des planchers, de l'ossature, des cloisonnements, des revêtements, des étanchéités, des socles, etc..) la structure des bâtiments sera dimensionnée et calculée en fonction des charges d'exploitation suivantes :

- Bureaux proprement dits 2,5 KN/m²
- Hall de réception 2,5
- Toiture couverture bacs (pluie) 0,15
- Ateliers, laboratoires le matériel à prendre en sus 2,5
- Circulations, escaliers 4,0

3.4 ETUDES ET PLANS

Pour les prestations d'ouvrages fabriqués dans le commerce, l'Entrepreneur devra fournir les fiches techniques du fabricant et les avis techniques du CSTB.

Le nombre d'exemplaires des documents produits doit permettre les transmissions, à titre provisoire et définitif, ainsi que les archives.

3.5 MISE EN OEUVRE

3.5.1 CONCEPTION DES OUVRAGES

Les ouvrages du présent lot sont conçus à partir des documents visés à l'article Textes de référence pour répondre aux normes de solidité, la résistance au feu et d'isolation thermique, ainsi que l'aspect et le fini requis également par les règles de l'art.

3.5.2 TRANSPORT - STOCKAGE - CONSERVATION

Pour tous les ouvrages de son lot, l'Entrepreneur doit :

- les transports à pied d'Œuvre des matériels et des matériaux
- les manutentions et le montage des matériaux, compris matériels de manutention et de levage
- les stockages avec aménagement des magasins des zones affectées, compris démontage et enlèvement des aménagements des zones de stockage à l'achèvement de ses travaux
- la conservation des matériaux avec précautions et protections contre l'humidité, les intempéries, contre l'incendie et le vol
- les préservations des ouvrages des autres corps d'état.

3.5.3 ESSAIS DES OUVRAGES

Les essais porteront sur la stabilité, la solidité, l'usure, le fonctionnement, le degré pare-flamme et le degré coupe-feu des ouvrages. Ils seront réalisés suivant les prescriptions des DTU des normes françaises, des règles, fascicules et mémentos publiés par le CSTB (documents stipulés à l'article Textes de référence).

Il peut être prescrit lors de l'exécution, que certains ouvrages fassent l'objet d'essais à la demande du Bureau de Contrôle. Un procès-verbal est adressé chaque fois qu'il y aura essais, contrôles ou analyses.

Tous les frais d'essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

3.5.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES - GÉNÉRALITÉS

a - Consistance des ouvrages

Les ouvrages du présent lot comportent les fournitures et leur mise en œuvre, compris toutes sujétions.

b - Moyens de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur doit tous les moyens nécessaires à l'approvisionnement de ses matériaux, à la réalisation de ses ouvrages et notamment les échafaudages, les appareils et matériels de levage, les transports d'amenée à pied d'œuvre des matériaux, leurs manipulations ainsi que la production, le transport et la consommation des énergies et d'eau nécessaires au présent lot.

Il doit également l'installation des formes, aires, platelages, plates-formes, rampes, chemins nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

c - Réservations, percements, scellements, raccord d'enduits

L'Entrepreneur du lot Gros Œuvre aura à exécuter à partir de plans détaillés fournis par les autres corps d'état :

- la réservation dans ses ouvrages de tous les trous nécessaires aux Entrepreneurs des autres corps d'état,
- l'incorporation dans ses ouvrages de tous les systèmes de fixation (rails, douilles, taquets, etc.) nécessaires aux autres

Entrepreneurs qui fourniront les pièces à pied d'œuvre.

d - Nettoyages

- Nettoyages courants au présent lot :

L'Entrepreneur doit laisser le chantier propre et libre de tous gravois, déchets et détritiques pendant et après exécution de ses travaux, il en devra également l'enlèvement et l'évacuation aux décharges, à ses frais. Le nettoyage est réalisé, local par local, et au fur et à mesure de l'exécution. Le nettoyage d'ensemble sera réalisé une fois par semaine avant le jour fixé pour la réunion de chantier.

- Nettoyages de livraison :

En dehors des nettoyages courants précités et de ceux prévus à la charge de l'entreprise de peinture, l'Entrepreneur devra procéder à un nettoyage de livraison pour débarrasser les supports des projections, éclaboussures et salissures provoquées par ses ouvrages, compris enlèvement et évacuation aux décharges des gravois, déchets et détritiques.

- Nettoyages spéciaux :

Le Maître d'Œuvre se réserve la faculté de faire exécuter en fonction de l'état du chantier et au moment qu'il jugera opportun, un ou des nettoyages à fond, très soigné.

Ces nettoyages spéciaux seront obligatoirement confiés à une entreprise dont la facture sera réglée dans les conditions suivantes :

- soit à une ou plusieurs entreprises reconnues responsables
- soit au Maître d'Œuvre dans le cas d'un nettoyage nécessité par ses besoins.

3.6 TERRASSEMENTS

3.6.1 GENERALITES

Les travaux seront exécutés conformément aux exigences du DTU 12, ainsi qu'aux indications du présent CPTP, chapitre

1.23. L'entreprise titulaire du lot a pour tâche la réalisation des plates-formes de construction ainsi que l'aménagement des abords des bâtiments.

Les travaux comprendront :

- implantation des bâtiments,
- fouilles en rigoles ou en puits pour les fondations,
- fouilles pour regards enterrés sous dallages, y compris pentes,
- remblai des fouilles après exécution des ouvrages,
- remblai des terre-pleins sous dallage, compactage et nivellement des plates-formes,
- nivellement des abords après exécution.

L'Entrepreneur restera entièrement responsable de toutes perturbations ou tous mouvements de terrain. Aucun supplément ne sera admis du fait de présence éventuelle d'eau provenant de nappes, suintement ou toutes autres causes liées à la nature du terrain.

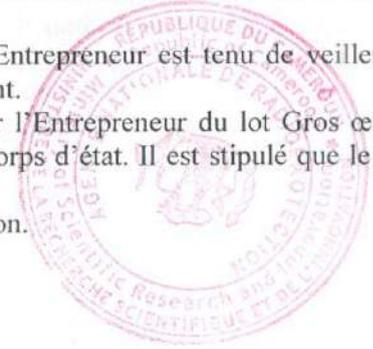
3.6.2 IMPLANTATIONS DES BATIMENTS

L'entreprise titulaire du présent lot a obligation d'assurer l'implantation de tous les bâtiments à construire conformément aux plans du Maître d'Œuvre et à ceux des bureaux d'études. Il fera établir à ses frais par un géomètre agréé, le piquetage de base.

Les piquets sont rattachés en plan et en altitude à des repères fixes. L'Entrepreneur est tenu de veiller à leur conservation, ainsi qu'à leur déplacement si les besoins des travaux l'exigent.

Lorsqu'un tracé est éventuellement réalisé pour un autre corps d'état par l'Entrepreneur du lot Gros œuvre, le titulaire du présent lot demande « l'assistance » et le « contrôle » de ce corps d'état. Il est stipulé que le trait de niveau est tracé par l'entreprise du lot Gros-œuvre.

Tous les travaux d'implantation et de piquetage feront l'objet d'une réception.



3.6.3 FOUILLES

3.6.3.1 FOUILLES EN PLEINE MASSE

Exécutées à l'engin mécanique ou à la main, elles comprennent les traversées de terrains de toutes natures. Au voisinage d'un ouvrage à conserver, l'Entrepreneur est sensé avoir fait les reconnaissances nécessaires et avoir pris toutes mesures conservatoires qui s'imposent.

3.6.3.2 FOUILLES ET TROUS OU EN RIGOLES

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes précautions indispensables à la tenue des parois. Il doit également maintenir le fond de fouille hors d'eau afin d'éviter tout affouillement.

3.6.3.3 EPUISEMENTS

Pour les travaux hors de la nappe phréatique, l'Entrepreneur doit prendre toutes dispositions pour éviter l'érosion des talus par les eaux de ruissellement et la dégradation des pieds de parois risquant d'entraîner des désordres (protection par polyane, création de caniveaux, pentes, puisards...)

Dans le cas où il se confirmerait que le terrassement est à réaliser dans la nappe phréatique, l'Entrepreneur doit présenter au

Maître d'Œuvre la solution la mieux adaptée pour terrasser et les dispositions à prendre pendant et après le terrassement.

3.6.3.4 EVACUATION DES TERRES EXCÉDENTAIRES

Les terres ne pouvant être réemployées seront évacuées aux décharges publiques.

Dans le cas où le site ne permet pas l'installation d'une rampe d'accès aux camions, il appartient à l'Entrepreneur de proposer tout moyen mécanique différente d'évacuation des terres (monte-charge, sautrelle) au Maître d'Œuvre. Le moyen retenu doit respecter les possibilités de stationnement et circulation des voies limitrophes.

3.6.3.5 MISE EN DÉPÔT DES TERRES PROVENANT DES DÉBLAIS

Dans le cas où les déblais sont utilisés en remblais, les terres peuvent être stockées sur le site. L'Entrepreneur doit veiller à ce que ce stockage ne provoque pas de poussées ou mouvements sur des parties existantes, et que cet emplacement ne serve pas de dépôt de détritux ou de matériaux divers.

3.6.4 REMBLAIS

Les remblais seront constitués soit par les déblais mis en dépôt en vue de leur réemploi

(si leur qualité le permet), soit par des terres venant de l'extérieur. Il sera demandé un compactage de 90 % pour travaux de dallage des bâtiments.

L'Entrepreneur doit livrer, en fin de terrassement, une excavation stable avec des plates-formes ou fond de fouille dont les niveaux sont définis sur les plans (sous dallages coulés sur terre-plein). La tolérance d'altitude est de + ou - 5 cm.

3.6.5 RECEPTION DES FOUILLES

A la fin du terrassement, l'Entrepreneur fait constater par le Maître d'Œuvre la bonne exécution de ses travaux. Cette réception peut se faire par parties dans le cas d'un terrassement par tranches.

3.7 CANALISATIONS INTERIEURES ENTERREES

3.7.1 DEFINITION DES PRESTATIONS

A l'intérieur des bâtiments, les principaux collecteurs des eaux usées et eaux vannes, ainsi que les tronçons principaux d'adduction en eau potable seront enterrés sous le dallage.

Les regards ou boîtes de branchement du type «sec » sont disposés à tous les changements de direction. Ils comprennent le regard en béton proprement dit, des réservations pour les arrivées et départs des tuyauteries selon leur nombre, le façonnage des cunettes en béton maigre.

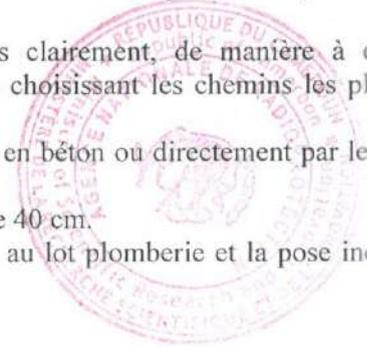
Ces regards ne sont pas visitables. Les réseaux doivent être conçus clairement, de manière à éviter les engorgements des tuyauteries en respectant les pentes admissibles et en choisissant les chemins les plus courts pour assurer la rapidité d'écoulement des effluents.

Suivant leurs positions, les regards sont fermés par des couvertures fixes en béton ou directement par le corps du dallage.

Leurs dimensions sont de 40 cm x 40 cm pour une profondeur moyenne de 40 cm.

La fourniture, le raccordement aux réseaux des canalisations, incombent au lot plomberie et la pose incombe au présent lot.

Le réglage définitif s'il y a lieu, est assuré par le lot revêtements scellés.



3.7.2 ESSAIS

Les essais d'étanchéité et de fonctionnement doivent être réalisés avant que les canalisations ne soient rendues inaccessibles. Ils sont à la charge de l'Entrepreneur et doivent être exécutés suivant recommandations figurant dans le DTU 60.1, article 4.312.3 (Essais à la pression d'eau).

3.7.3 CANALISATIONS PVC NON PLASTIFIE POUR L'ASSAINISSEMENT

Jusqu'à diam. 250 mm

Norme NFP 16.382 assemblage par collage ou bague d'étanchéité.

3.7.4 DRAIN

Dans le tranché contigu à un ouvrage enterré, mise en place de tuyaux perforés PVC de grandes longueurs surmontées de matériaux drainant en cailloux 20/10 sur un mètre de hauteur enrobé d'un feutre filtrant imputrescible au pourtour, raccordement au réseau EP avec pente minimum de 5 mm.

3.8 OUVRAGES EN BETON ET BETON ARME

3.8.1 COMPOSITION DU BÉTON

Les matériaux entrant dans la composition des bétons seront conformes aux prescriptions des normes et en particulier à celles de la série NF P 18 010 à NF P18 880 et des DTU 13, 20, 21, 26, 52.

a - Agrégats

Voir normes NFP 18.301 et 304, articles 2.1 et 3.3 du DTU 20. Les granulats devront être propres, lavés exempts de terre et de poussière. Il sera procédé à une granulométrie des agrégats et à des essais de béton sur cylindres et barrettes, afin de déterminer la composition correspondant aux caractéristiques exigées.

- Les sables seront de préférence de rivière et de granulométrie 0,8/2,5.

- Les agrégats seront de préférence roulés et de granulométrie 5/25. Un dispositif de tamisage sera installé sur le chantier par l'entrepreneur

- Les dosages ciments seront définis en fonction du type de ciment utilisé par l'Entreprise adjudicataire du marché et soumis au choix du Maître d'Œuvre.

b - Liants

Voir normes NFP 15.301 et suivantes, 15.401 à 15.46. Avant son utilisation le ciment doit avoir un âge suffisant pour qu'il soit complètement refroidi. Les dosages des liants seront établis en fonction des ciments employés et des qualités de résistance requises. Ils seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

c - Adjuvants

Voir norme AFNOR P 18.303 et circulaire 80.08 1980 - Moniteur du 8/12/1980 (accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges). Les adjuvants éventuellement utilisés ne sont acceptés que sous les conditions décrites ci-après:

- ils doivent figurer sur la liste agréée par la COPLA (Commission Permanent des Liants hydraulique et des Adjuvants du béton)

- ils sont mis en œuvre conformément au Cahier des charges du fabricant.

d - Eau de gâchage du béton

Doit être conforme aux exigences de la norme NFP 18.303 concernant les caractéristiques physiques et chimiques. Les sels dissous ne doivent pas risquer de compromettre la qualité du béton, ni la conservation du béton armé. En particulier, la présence de chlorure, sel de sodium ou magnésium ne peut être tolérée dans une proportion supérieure à celle qui est admise dans une eau potable. Une analyse à la charge de l'Entrepreneur, peut être demandée par le Maître d'Œuvre.

3.8.2 CLASSIFICATION ET DOSAGE DU BETON

a - Classification du béton

La NF P 18.305 définit la classe du béton en fonction de sa résistance moyenne ou contrainte admissibles à la compression :

DENOMINATION	Béton N°1	Béton N°2	Béton N°3	Béton N°4	Béton N°5
CLASSE DE RÉSISTANCE	B 150	B 200	B 250	B 300	B 350
RÉSISTANCE EN BARS 200	150	250	200	300	350

Le dosage des granulats doit être ajusté en fonction de la résistance à obtenir, de la plasticité et de l'ouvrabilité du béton.

Selon le rapport G/S (granulats sur sable), on obtient les résultats suivants :

RAPPORT G/S Ciment Portland	COMPACITE	MISE EN OEUVRE	DOSAGE 350 kg CP
1,4 à 1,6	Très mou	Très bonne ouvrabilité	Pieux, parois moulée
1,6 à 1,8	Mou	Mise en œuvre aisée Ferrailage dense	Béton de fondation Béton pompé
1,9 à 2,1	Plastique	Bonne résistance	Bâtiment courant
2,2 à 2,3	Ferme	Vibration puissante	Ouvrages d'art

b - Dosage du béton armé et non armé

DESIGNATION	DOSAGE				OBSERVATIONS
	Ciment (kg/m3)	Grav. (m3)	Sable (m3)	Cailloux (m3)	
Formes de pente, petits massifs	150	0,90	0,60	0,80	Béton N°1
	200	0,85	0,55		Béton N°2
	250 CP 35	0,80	0,50		(1) Sable gros
Travaux de dallage	300 CLK 45		0,50		Béton N°4
	(1)		(2)		(1) dosage minimum en présence d'eau
					(2) sable tout-venant
Semelles filantes, massifs, puits	300 CP 45	0,95	0,35		Béton N°4
			(1)		(1) sable tout-venant
Béton banché en infrastructure	350 CLK 45	0,35	0,45	0,70	Béton N°4
Béton banché en superstructure, caniveaux	350 CP 45	0,85	0,50		Béton N°5
Béton pour éléments moulés	400 CPA 55 (1)	0,80	0,50		(1) ou CSS, ciment blanc
Béton armé					Béton N°5
Béton armé en élévation	350 CP 45 (1)	0,80	0,40		(1) ou HRI
Béton armé courant en infrastructure	350 CLK 45	0,80	0,40		Béton N°5

Béton pour voiles, chape flottante	300 CPA 45	0,80	0,40		Béton N°4
Béton pour éléments préfabriqués	400 CPA 55 (1)				(1) ciment blanc, fondu
Béton pour dalle pleine	350 CPA 45	0,75	0,50		Béton N°5

3.8.3 FABRICATION ET TRANSPORT DU BETON

Voir article 4.2 du DTU 20.

Le béton peut être fabriqué dans une centrale extérieure qui doit être agréée par le Maître d'Œuvre pour les classes des bétons demandés. Le transport doit alors être obligatoirement effectué dans des camions toupie

Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé en début de chantier.

- Fabrication des bétons

La fabrication des bétons devra être mécanique. Le type et la catégorie du matériel de gâchage que l'Entrepreneur se propose d'utiliser, devront être agréés par le Maître d'Œuvre, quelque soit le type de matériel utilisé, le dosage des constituants devra être pondéral. Le stockage des agrégats près de la centrale à béton devra permettre d'isoler parfaitement chaque type d'agrégats. Lors des opérations de gâchage, l'introduction des constituants se fera dans l'ordre suivant :

- le sable
- le ciment
- les granulats.

Le malaxage s'effectuera à sec pendant une minute. L'eau sera introduite aussitôt après, et l'ensemble gâché pendant une durée normalement prescrite selon le matériel utilisé et qui ne peut être inférieur à quarante secondes.

3.9 TRAVAUX DE BÉTONNAGE

a - Conditions préalables à tout bétonnage

Le bétonnage d'un ouvrage ou d'une partie quelconque d'ouvrage ne sera autorisé que lorsque :

- la composition du béton sera approuvée par le Maître d'Œuvre,
- l'Entrepreneur aura terminé tous les coffrages et disposé toutes les armatures pour cette partie de l'ouvrage
- l'Entrepreneur aura approvisionné sur le chantier les quantités de matériaux nécessaires au travail concerné, ainsi que l'équipement en état de fonctionnement pour la fabrication, la mise en œuvre, la consolidation et la cure du béton,
- le Maître d'Œuvre aura vérifié les dimensions, cotes, alignements des coffrages et armatures.

b - Mise en place des bétons

Avant de placer le béton dans les coffrages, l'Entrepreneur devra s'assurer de la propreté de ceux-ci. Les coffrages doivent être arrosés préalablement à la mise en œuvre du béton. Le béton sera déposé dans le coffrage de façon à ce qu'il ne se produise aucune ségrégation, soit par rebondissement sur les armatures et les coffrages, soit par amoncellement de béton en tas isolés. Le béton devra être déposé en couches horizontales les plus minces possibles, dont l'épaisseur maximale n'excédera pas 30 cm. La hauteur de chute du béton dans les coffrages ne pourra dépasser 1,50 m.

Après mise en place, le béton sera vibré dans la masse à l'aide d'aiguilles vibrantes de

3 500 pulsations à la minute au minimum. Les vibreurs devront être introduits verticalement dans le béton et retirés lentement.

Leur durée d'emploi sera adaptée de façon à éviter des remontées locales de mortier.

La vibration des bétons devra s'effectuer en profondeur afin d'assurer une bonne liaison entre deux couches superposées de béton frais. Cependant, il faudra se limiter à la profondeur atteinte par le vibreur, lorsqu'il s'enfonce sous son propre poids.

L'Entrepreneur devra disposer d'un nombre suffisant de vibreurs et prévoir au moins deux vibreurs de rechange.

D'une manière générale, les arrêts de bétonnage doivent être évités. L'emploi de barbotine de ciment sur les reprises de bétonnage est interdit.

Aucun arrêt de bétonnage n'est admis dans les cas suivants :

- dans la hauteur d'un poteau, entre deux planchers successifs,
- dans la hauteur des acrotères, garde-corps ou bandeaux
- dans la portée d'un ouvrage en porte à faux.

Dans les poutres, l'arrêt de bétonnage, éventuellement nécessaire, doit être généralement incliné à 30° et coffré comme indiqué ci-avant, le plan de reprise étant perpendiculaire aux bielles de béton comprimé. Tout ouvrage

présentant un plan de reprise contraire à cette prescription sera refusé, démolé et reconstruit aux frais de l'entreprise sur l'ordre du Maître d'Œuvre.

Les arêtes des ouvrages bétonnés doivent être, après décoffrage, protégées les chocs pendant toute la durée du chantier.

Les surfaces de béton destinées à rester apparentes doivent être protégées par une feuille de polyéthylène contre les projections de mortier, de peinture, etc.

c - Cure du béton

L'Entrepreneur veillera particulièrement à maintenir le béton fraîchement mis en place dans des conditions d'humidité et de température favorables à l'hydratation du ciment et au durcissement du béton. Cette cure pourra être assurée, soit par arrosage au jet d'eau très fin, soit par protection à l'aide de couvertures imbibées d'eau, soit par feuille plastique, soit par l'application de produits de cure.

La cure s'échelonnara sur au moins quatre (4) jours pour les ciments normaux et trois (3) jours pour les ciments à haute résistance initiale.

d - Correction des surfaces

Le décoffrage ne sera admis que 48 heures après sa mise en œuvre pour les parois verticales et sept (7) jours pour les autres éléments, après s'être assuré de l'obtention de résistances suffisantes.

Toutes les reprises de bétonnage devront être effectuées dans les 24 heures après ce décoffrage.

Tous les parements seront conservés bruts de décoffrage. Les parements vus seront parfaitement réguliers et de teinte uniforme et aucun nu de caillou ne devra être apparent. Toute correction à apporter à la surface sera à la charge de l'Entrepreneur.

e - Badigeonnage

Les parements non vus, des ouvrages terminés seront ragrés partout où des nids de cailloux seront visibles, puis seront badigeonnés de trois (3) couches d'un des produits suivants :

- goudron désacidifié
- bitume à chaud
- émulsion non acide de bitume de PH supérieur à six (6)

f - Les armatures

Les armatures seront façonnées à froid aux dimensions strictement conformes aux plans d'exécution. Les soudures ne seront acceptées que si elles sont indiquées sur les plans.

Les armatures seront disposées dans les coffrages exactement aux emplacements prévus sur plans. Elles seront arrimées ou fixées par ligatures. Des cales en béton et en nombre suffisant seront placées et permettront le respect des bétons de recouvrement.

Les aciers de ligatures, d'écartement et de fixation des armatures sont inclus dans les prix unitaires d'armatures. Il ne sera pas versé d'indemnité à l'Entrepreneur pour tous les aciers ou autres matériaux utilisés dans l'arrimage et la fixation ni pour les chutes et les recouvrements non-indiqués sur les plans.

3.10 COFFRAGES

3.10.1 MISE EN ŒUVRE DES COFFRAGES

Voir article 3.3 du DTU 23.1.

Les coffrages doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans déformation sensible, aux charges et pressions auxquelles ils sont soumis, ainsi qu'aux chocs accidentels pendant l'exécution des travaux. Ils doivent être suffisamment étanches, notamment aux arêtes, pour éviter toute perte de laitance.

L'étanchéité du coffrage doit être telle que ne puissent se produire que de rares suintements de laitance non susceptibles d'affecter les qualités mécaniques, ni éventuellement les qualités d'étanchéité ou d'aspect de la paroi.

Les coffrages peuvent être de différents types (suivant leur destination indiquée ci-après) :

- coffrage en bois brut de sciage pour les parements en béton destinés à être enduits

- coffrage en planches rabotées de 8 à 12 cm de largeur pour les parements de béton destinés à rester apparents, ce coffrage étant à joints verticaux pour les poteaux, et à joints horizontaux pour les poutres, chaînages, bandeaux, acrotères etc.

- coffrage en lattes de bois étroites pour les parements de béton à simple ou double courbure, destinés à être enduits ou à rester apparents.

Préalablement au bétonnage, les coffrages doivent être débarrassés de tous matériaux étrangers (papier, polystyrène expansé, bois fils d'attache, etc..)

L'emploi de coffrages métalliques ne sera admis que s'ils sont protégés du rayonnement solaire.

Lorsque le béton est demandé brut de décoffrage, toutes dispositions doivent être prises pour que les faces après décoffrage présentent une surface parfaitement finie.

3.10.2 CLASSIFICATION DES COFFRAGES

Le choix des matériaux de coffrage sera fait par l'Entreprise adjudicataire en fonction de l'obligation de résultats ci-dessous définie. Les supports seront livrés au cours d'une pré-réception.

En cas de non-respect des tolérances indiquées ci-après pour chaque état de surface, les travaux de reprise (affleurage, meulage, ragréage, chape de nivellement...) incomberont à l'Entreprise adjudicataire. Les coffrages sont classés suivant l'aspect de leurs surfaces. On distingue :

a - Coffrage de type P.E. (parement élémentaire).

Aucune contrainte autre que celle définie par les normes et règlements ne régit ce type de coffrage. Il ne sera utilisé que pour les ouvrages enterrés ne recevant aucun traitement de surface. L'état de surface des éléments est le suivant :

- . Aspect rugueux
- . Balèbres affleurées
- . Repiquage grossier
- . Arêtes et cueillies tirées grossièrement.

b - Coffrage de type P.C.E. (parement courant destiné à être enduit).

Le parement doit être du type courant. Lorsque la surface est lisse ou insuffisamment rugueuse, il est procédé à un piquage ou à un bouchardage suivi d'un nettoyage ou encore à l'application d'une couche adhésive à base de produits reconnus aptes à améliorer l'adhérence et compatibles avec la nature du support.

L'état de surface des éléments est le suivant:

- . Aspect lisse
- . Absence de nids de gravillon ou de zone sableuse.
- . Balèbres affleurées.

c - Coffrage de type P.S. (parement soigné).

Même type de coffrage que le coffrage de type PCE, mais sans balèbres ou nécessitant un ragréage au droit des balèbres.

Ce coffrage est utilisé pour les ouvrages devant recevoir un enduit ciment ou plâtre. A noter qu'il devra posséder la rugosité nécessaire pour cela. L'état de surface des éléments est le suivant :

- . Aspect lisse
- . Absence de nids de gravillon ou de zone sableuse.
- . Balèbres affleurées sans meulage.
- . Tolérance de planéité générale définie par une flèche maximale de 5 mm sous la règle de 20 cm entre joints de coffrage ou de juxtaposition d'éléments préfabriqués.

3.10.3 COFFRAGE DES JOINTS DE DILATATION

Le coffrage des joints de dilatation sera constitué par un matériau léger et ductile (laine minérale comprimée) à l'exclusion de polystyrène expansé. L'Isorel mou sera proscrit. Le calfeutrement des joints sera réalisé par :

- Soit un mastic élastomère d'une catégorie adaptée à la variation dimensionnelle du joint.
- Soit une garniture préfabriquée à base de caoutchouc spécial de chlorure de polyvinyle, de mélange de caoutchouc et résines sur accord du Maître d'Œuvre.

3.10.4 PRODUITS DE DÉMOULAGE

Tous les moules et coffrages doivent recevoir sur leur parement au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage. Ce produit ne doit pas tâcher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton. Ce produit doit faire l'objet d'essais aux frais de l'entreprise et requérir l'avis du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

3.10.5 DÉCOFFRAGE

Les coffrages doivent être arrosés préalablement au bétonnage. Leur surface doit être humide mais non mouillée. Le décoffrage doit être entrepris lorsque le béton a acquis un durcissement suffisant pour supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement après, sans déformation excessive et dans des conditions de sécurité suffisante.

3.10.6 ECHAFAUDAGES ET ETAIS

Les échafaudages et étais doivent être calculés pour résister sans déformation aux charges qui leur sont transmises par les coffrages et leur contenant, ainsi qu'aux effets du vent. Ils doivent pouvoir être réglables à tout moment pour conserver aux coffrages supportés leur altitude et leur rectitude.

Ils doivent être disposés de telle sorte qu'ils ne donnent sur les surfaces d'appui inférieur que des efforts compatibles avec leur résistance, et qu'ils ne provoquent aucun tassement du sol ou déformation du plancher qui entraîneraient, par voie de conséquence, la déformation des coffrages.

Le système de réglage doit permettre la dépose des étais sans provoquer d'efforts sur les ouvrages réalisés.

3.11 ACIERS POUR BÉTON ARMÉ

3.11.1 GENERALITES

Les travaux seront exécutés conformément aux exigences des DTU 20, 20.11, 20.12, 23.1 0 23.6. Concernant les aciers pour béton armé, se référer aux normes NFA 35.015 et A 35.016.

3.11.2 CARACTERISTIQUES DES ACIERS DE CONSTRUCTION

La marque et le type des aciers seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Il ne pourra en être changé sans l'accord de celui-ci et il ne sera fait usage que des aciers référencés ci-dessous :

- . Treillis soudés Fe E 45
- . Acier à haute adhérence Fe E 40
- . Acier doux Fe E 24.

a - Caractéristiques des aciers doux (Adx)

- . Limite élastique conventionnelle $\square \square$ 2400 kgf/cm².
- . Limite de rupture comprise entre 4200 et 5000 kgf/cm².
- . Allongement 25%
- . Les aciers devront satisfaire aux essais normalisés de pliage à froid.

b - Caractéristique des aciers à haute adhérence (HA)

- . Limite élastique à 0,2 % d'allongement résiduel : $\square \square$ 4000 bars
- . Allongement de rupture $\square \square$ 14%.
- . Essais de pliage faits à froid sur éprouvette brute sur mandrin d'un diamètre égal à 5 fois celui de la barre. Un angle de 180° devra être atteint sans qu'il ne se produise de crique ou de déchirure.

3.11.3 MISE EN OEUVRE DES ARMATURES POUR BÉTON ARMÉ

Les armatures, au moment de leur mise en œuvre et du bétonnage doivent être exemptes de trace de rouille non adhérence, de peinture, de graisse ou de bois.

Elles doivent être dimensionnées (diamètre et longueur) et façonnées conformément aux dessins. Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices de façon à obtenir les rayons de courbure prévus sur les dessins ou, à défaut, notifiés par les conditions d'emploi qui concernent chacune des catégories d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Dans le cas où les armatures en attente nécessiteraient un pliage, la nuance de l'acier utilisée est obligatoirement celle de l'acier Fe E 24. Les armatures qui présenteraient une forme en baïonnette entraîneraient le refus de l'ouvrage qui les comporterait, donc sa démolition sur ordre du Maître d'Œuvre.

Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sont admis pour les aciers dont la soudabilité est garantie par leur fiche d'identification, en conformité avec la norme A 35.018.

Partout où la stabilité au feu demandée sera égale à 1 heure, l'enrobage des aciers sera tel que $U > 2$ cm. Pour le même degré de stabilité quand $U < 2$ cm, il sera demandé à l'entreprise des justifications par un calcul au feu.

L'enrobage des armatures est au moins égal à :

- 3 cm pour les parements non coffrés soumis à des actions agressives,
- 2 cm pour les parements exposés aux intempéries et condensation, ou au contact d'un liquide
- 1 cm pour les parois situées dans des locaux couverts et clos, non exposées aux condensations.

L'enrobage des armatures est obtenu en utilisant des cales en béton ou en plastique.

Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du Maître d'Œuvre. Ces valeurs d'enrobage peuvent être aggravées pour tenir des distances minimums aux parements pour ancrage des barres, pour la tenue au feu de la structure ou pour autre cause qui exigerait des valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessus.

3.12 TRAVAUX DE DALLAGE

3.12.1 GENERALITES

L'exécution des dallages doit être conforme aux règles professionnelles provisoires « travaux de dallage » - Annales IT BTP n°424 (mai 1984).

Ne sont concernés dans ce qui suit que les locaux à surcharge moyenne maximum répartie : 8 KN/m, roulante : 25 KN/essieu, à l'exclusion des dallages à usage industriel.

3.12.2 EXECUTION DU DALLAGE SUR TERRE-PLEIN

Un dallage sur terre-plein est composé des éléments décrits ci-après :

a - Forme ou sol d'assise

Dans le cas où la forme est constituée par le terrain en place, le terrain sera dressé au niveau indiqué sur les plans. Par contre, si le sol d'assise est formé d'une certaine épaisseur de matériaux d'apport, cette couche sera constituée de matériaux pulvérulents, non plastiques, sablons, tout-venant de sable et graviers. Son épaisseur minimum sera de 20 cm. Elle sera compactée à l'aide d'engins mécaniques et dressée selon le niveau indiqué sur les plans.

b - Corps du dallage

Il est constitué :

- d'un film de polyane (200 microns) posé sur la forme,
- d'un béton de protection dosé à 150 kg de 3 cm d'épaisseur
- d'un béton de 8 à 12 cm d'épaisseur suivant plans, dosé à 350 kg, compris formes et façons de pente vers les siphons de sol. Le serrage mécanique doit être fait à la règle vibrante. Le béton aura un affaissement au cône d'ABRAMS inférieur à 7cm. Si la surface est exposée aux intempéries (ensoleillement, vent...), il sera pulvérisé en surface un produit de cure pour éviter la dessiccation. Ce produit devra être compatible avec la tenue du revêtement de sol ultérieur.
- d'une armature formée d'une nappe de treillis soudé de 3,5 mm² de diamètre, située à mi- épaisseur du corps du dallage. Des armatures de renforcement (diam. 8) sont prévues à 45° dans les angles rentrants.

3.13 MACONNERIES

3.13.0 GENERALITES

Les travaux seront exécutés conformément aux exigences des DTU 20 - 20.11 et des recommandations professionnelles de l'union nationale de la maçonnerie.

3.13.1 AGGLOMERES DE GRANULATS LOURDS

Maçonnerie de blocs agglomérés 20/40 creux hourdés au mortier de ciment, conformes aux formes NFP 14.101, 15.201,

14.301, 14.401. Leur pose s'exécute conventionnellement à joints croisés de mortier de ciment de 1,5 à 2,5cm d'épaisseur.

Les épaisseurs de ces maçonneries sont variables, mais les plus courantes sont de 7cm, 10cm, 15cm et 20cm.

Il ne sera fait usage que de blocs creux en béton de classe B 60 ou B 80 et de blocs pleins de classes B 120 et B 160 conformément à la norme NF P 14 101 à NF P 14 402 et obligatoirement de provenance locale.

Ils ne comporteront aucune défauts telles que fissuration, déformation ou arrachement, leurs faces planes et rectilignes. Les faces destinées à être enduites seront rugueuses et présenteront une bonne adhérence.

Ces matériaux seront des matériaux standards livrés sur le chantier en palettes, de façon à ne pas être détériorés, ou confectionnés in situ. Tout élément épaufré devra être immédiatement rejeté au rebut.

Taux de travail des maçonneries à la traction

Maçonnerie hourdée au mortier de chaux 1,00 bar

mortier de CP 35 1,50

mortier de CP 45 1,75

mortier de HRI 2,00

3.13.2 MORTIERS DE CIMENT

a - Mortiers courants

On entend par mortiers courants ceux entrant dans la confection des chapes et des enduits ciments, ou nécessaires aux divers scellements.

Les sables employés seront exclusivement des sables de rivière. Les grains seront durs, "criants" à la main éventuellement lavée. Granulométrie 08/2,5 conforme aux prescriptions de la norme NF P 15 010 à NFP 15 510 et NF P 18 010 à NF P 18880.

Les ciments utilisés seront conformes aux prescriptions du paragraphe 2.11 du cahier des charges du D.T.U 52.1. Aucun adjuvant ne sera incorporé.

b - Dosage des mortiers en Kg/m³ de sable

	MAIGRE	MOYEN	GRAS
Chaux XH 10	200	300	450
Chaux X E H 60	250	350	450
L M 100, CLK 100	250	350	450
CN 160 - CM 160	300	350	450
CPA 35, HRI	300	350	450
CPF-CMM-CHF-CLK 35	300	350	500
- d° - gras	150	175	

c - Emploi des mortiers

DESIGNATION	MORTIER				OBSERVATIONS
	Gras	Moyen	Maigre	Bâtard	
Enduit ordinaire			<input type="checkbox"/>		HRI, CLK, CMM pour enduits noyés ou eaux agressives 400 kg CP 35
Gobetis				<input type="checkbox"/>	
Enduit étanche	<input type="checkbox"/>				
Jointoiment	<input type="checkbox"/>				
Maçonnerie de remplissage			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Briques creuses		<input type="checkbox"/>			
Briques pleines porteuses	<input type="checkbox"/>				
Briques de parement	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	
Moellons	<input type="checkbox"/>				
Pierre de taille	<input type="checkbox"/>				
Parpaings de pouzzolane					ou plâtre
Chape ordinaire		<input type="checkbox"/>			chaux XEH : CPA 350 kg
Dallage	<input type="checkbox"/>				
Chape étanche	<input type="checkbox"/>				+ hydrofuge
Chape d'usure	<input type="checkbox"/>				900 kg CP + 2 à 6 kg/m ² Carborundum
Teinte dans chape		<input type="checkbox"/>			0,6 kg/m ² de poudre
Chape sous lino ou sol plastique		<input type="checkbox"/>			400 kg CPA
Pose carrelage	<input type="checkbox"/>				500 kg CP
Coulis pour carrelage	<input type="checkbox"/>				900 kg CP

d - Mortiers spéciaux

On entend par mortiers spéciaux, les mortiers manufacturés recevant différents adjuvants soit de coloration, soit de durcissement, soit pour modifier l'aspect. Les sables employés seront exclusivement des sables de rivière.

Les grains seront durs "criants" à la main éventuellement lavée. Granulométrie : 0,8/2,5 conformes aux prescriptions de la norme NF 18 304. Les ciments utilisés seront conformes aux prescriptions du paragraphe 2.11 du cahier des charges du D.T.U 52.1 avec incorporation d'adjuvants.

Les tableaux ci-après définissent le dosage et l'emploi préconisé des mortiers couramment employés dans la construction.

3.13.3 ENDUITS

a - Enduits au mortier de ciment

Préparation des surfaces

Les surfaces à enduire recevront la préparation ci-après :

- maçonnerie de moellons, briques ou agglomérés.

Les joints devront être dégradés sur trois (3) cm de profondeur pour les moellons et un (1) cm pour les briques et agglomérés puis brossés ainsi que le parement. La surface entière sera lavée jusqu'à l'humidification et les joints seront regarnis.

- maçonnerie en béton

Le béton sera, s'il y a lieu, piqué de manière à ne pas comporter aucune partie lisse, puis brossé et lavé jusqu'à humidification.

Confection des enduits

- Enduits ordinaires :

Les enduits seront réalisés en trois couches successives dont l'épaisseur totale est d'un centimètre et demi (0,015 m) pour les enduits intérieurs et deux centimètres (0,02 m) pour les enduits extérieurs ;

La première couche appelée gobetis aura pour but de ragréer la surface à enduire. Le mortier sera projeté violemment à la truelle ;

La deuxième couche constituera l'enduit proprement dit, le mortier gâché serré sera lancé avec force à la truelle, refoulé à la taloche et dressé régulièrement.

La troisième couche, s'il s'agit d'un crépi, sera appliquée au balai ou avec des appareils mus à la main ou mécaniquement.

Avant qu'une couche soit complètement sèche, elle sera recouverte avec la suivante. La dernière sera lissée à la taloche bois ou plastique.

Lorsque le mortier aura rejeté son eau et pris une certaine consistance, le lissage sera renouvelé à plusieurs reprises, sans mouiller la surface jusqu'à ce que le retrait dû à la dessiccation ne donne plus lieu à aucune gerçure. Après l'achèvement, l'enduit devra être homogène, d'aspect régulier, sans gerçures ni soufflures.

- Enduits étanches au ciment :

Les enduits intérieurs des cuves à eau seront réalisés avec addition de produit SIKA ou similaire ; l'Entrepreneur sera tenu de suivre strictement les directives du fabricant du produit, tant pour la préparation des surfaces à enduire que pour les scellements, passages des conduites et épaisseurs minimales d'enduit (en moyenne au moins trois centimètres - 0,03 m).

- Enduits étanches au flinkoate :

Un enduit d'étanchéité par badigeon au flinkoate sera appliqué en deux couches croisées sur les surfaces extérieures au contact du sol des ouvrages enterrés en béton armé.

b - Chapes

Les chapes recouvrant les dallages, planchers, paliers, couvertures, etc... (leurs supports ayant été préalablement nettoyés et lavés) seront constitués d'une couche de mortier de cinq centimètres (0,05 m) d'épaisseur.

Le mortier sera comprimé et lissé à plusieurs reprises pour éviter les gerçures. Par temps sec, la chape sera recouverte et arrosée. S'il y a lieu, le bouchardage sera effectué au début de la prise.

c - Etanchéité - Parements

Les opérations tendant à assurer l'étanchéité des ouvrages, soit à l'intérieur des cuves, soit en surfaces extérieures, seront basées sur l'emploi de produits soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre.

La mise en œuvre de ces produits devra être effectuée conformément aux directives du fabricant, s'ils doivent être incorporés au béton, ou bien si leur action est complexe ou leur application délicate. S'il s'agit d'un procédé n'utilisant qu'un produit d'usage courant, l'origine du matériau, son épaisseur et le mode d'application seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

L'exécution devra être effectuées conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur pour le produit utilisé.

*** FIN DE LOT ***

LOT 4. ETANCHEITE ET ISOLATION

4.1 Qualité des matériaux utilisés et des ouvrages exécutés

La qualité des feutres bitumés, des asphaltes, des bitumes, des bitumes armés sera conforme aux normes en vigueur et notamment au DTU 43.1.

La mise en œuvre de l'étanchéité ne doit jamais avoir lieu par temps de pluie et sera effectuée par des ouvriers spécialisés.

* Contrôles préalables

Les travaux d'étanchéité ne peuvent être commencés qu'après approbation du maître d'Œuvre et ou du bureau de contrôle de la qualité des produits approvisionnés. Cette approbation ne diminue en rien la responsabilité du cocontractant. Toute solution de remplacement proposée par le cocontractant des produits d'étanchéité et de leur mise en œuvre répond à la même règle, sans plus-value.

* Contrôle en cours d'exécution

Le maître d'Œuvre, le maître d'ouvrage ou le bureau de contrôle pourront à tout moment prélever des échantillons mis en œuvre de l'ensemble des complexes étanches, dont l'obturation immédiate après prélèvement est à la charge du cocontractant.

* Epreuves d'étanchéité

Des épreuves d'étanchéité seront exécutées après achèvement des travaux par inondation des terrasses à 3 cm du niveau des engravures.

Cette eau sera laissée en place pendant 48 heures. Toute fuite ou trace d'humidité constatée dans les plafonds ou les acrotères feront l'objet de réparations aux frais du cocontractant, notamment la fourniture, l'amenée d'eau et le bouchage des descentes d'eau pluviales de toutes natures.

* Mise en œuvre de l'étanchéité

Les travaux d'étanchéité seront conformes aux Normes et D.T.U. en vigueur.

* Matériaux à utiliser pour les procédés d'étanchéité intérieure et extérieure

* primaire d'accrochage à émulsion à haute stabilité composé de fines particules de bitume dispersées en phase aqueuse à l'aide d'un émulsifiant constitué par des matières minérales colloïdales inertes) ou similaire sur support en béton armé ou maçonnerie (enduit de ravaillage et confection des pentes, non humide) type DERBICOTE, FLINTKOTE ou similaire.

* Membranes d'étanchéité monocouche bi-armées à base d'APP (élastomère bitumineux) type DERBIGUM SP4 ou similaire

* les recouvrements entre les laies sera en terrasses de 20cm latéralement et au bout à bout et de 10cm pour l'étanchéité sous carrelage.

L'étanchéité est métrée au M2 posé fini sans plus-value pour les recouvrements ou arrondis au niveau des équerres de renforts ; les relevés d'étanchéité sont forfaitairement au mètre linéaire, quel que soit leur hauteur et jusqu'au-dessous des recouvrements d'acrotères.

La marque utilisée pour les différents matériaux relatifs à l'étanchéité sera au préalable soumis au maître d'Œuvre pour approbation avec la preuve que ceux-ci répondent aux normes demandées.

4. 2 Support de l'étanchéité

Formes de pentes de l'étanchéité de granulats lourds, dosé à 200 kg de ciment par m³, d'une épaisseur minimum de 3cm.

Pour ce projet, la dalle terrasse de la cantine recevant étanchéité sera inclinées à 0,5%

La surface recevra ensuite une chape incorporée et bien adhérente en mortier de ciment dosé à 350kg au m³, taloché fin de telle sorte qu'il n'apparaisse aucune aspérité. En aucun cas, il ne sera procédé au ragréage à la barbotine de ciment. La pente finale de cette forme sera de 0.5% au minimum, formant avec les dalles inclinées une pente minimale totale de 1%.

4. 3 Reliefs et acrotères

La hauteur minimale des reliefs revêtus d'étanchéité sera de 10cm au-dessus de la protection de l'étanchéité : cette hauteur pourra être réduite à 5cm, exceptionnellement lorsque l'étanchéité revêt de façon continue les acrotères jusqu'à l'arête extérieure. Les reliefs comporteront des retours en parties supérieures, écartant l'eau de ruissellement provenant des éléments de gros œuvre placés au-dessus d'eux, et évitant ainsi l'introduction d'eau derrière le revêtement d'étanchéité. Ces retours se termineront par des larmiers dont le nu intérieur devra être distant de la surface d'application d'au moins 6cm dans le cas d'une étanchéité recevant une protection, et d'au moins 4cm pour le cas d'une étanchéité auto protégée. La distance séparant ce même nu du solin grillagé sera d'au moins 3cm. La hauteur libre au-dessus de la protection et au droit du point le plus haut du relevé de l'étanchéité, sera d'au moins 4cm.

4.4 Étanchéité monocouche sous protection auto protégée

Application à la brosse après dilution à l'eau (1 volume d'émulsion pour 1/2 volume d'eau) d'une émulsion bitumeuse, émulsion à raison de 300G/m². Pose en monocouche composé d'une membrane en bitume polypropylène APP.

L'autoprotection de cette membrane est assurée par une feuille d'aluminium qualité 1050A. La monocouche étant posée en adhérence par soudure à la flamme.

4. 5 Revêtements appliqués en relevé

Les revêtements d'étanchéité en relèvement sont de même que ceux appliqués en partie courante avec raccordement à la base des relevés seront appliqués par longueur maximale de 1m. Application à la brosse après dilution à l'eau (1 volume d'émulsion pour 1/2 volume d'eau) d'une émulsion bitumeuse, émulsion à raison de 300G/m². Pose en monocouche composé d'une membrane en bitume polypropylène APP. L'autoprotection de cette membrane est assurée par une feuille d'aluminium qualité 1050A. La monocouche étant posée en adhérence par soudure à la flamme.

*** FIN DE LOT ***

LOT 5. CHARPENTE - COUVERTURE

5.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

5.2 CHARPENTE METALLIQUE

5.2.1 TEXTES DE RÉFÉRENCES - RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Généralités concernant les textes de référence

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes, législatifs, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en République du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés en France rendus applicable au Cameroun.

Les textes publiés en France, sont pour l'essentiel recueillis au journal officiel et au REEF, édités par le CSTB (4 avenue du

Recteur POINCARÉ - 75782 Paris).

L'ensemble de ces documents ne sont pas joints au marché, mais réputés connus les plus couramment appliqués sont sommairement stipulés.

5.2.1.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS APPLICABLES

a) règlements

Les calculs seront menés conformément aux prescriptions nationales du pays soumissionnaire de nature comparable aux règlements français suivants :

- règles de calcul des constructions en aciers CM 66
- règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- règles NV 65 - révisées 67, 1970 - 1974 et annexes.

b) normes

- DTU « cahier des charges des constructions, métalliques concernant le bâtiment » - CSTB n° 343
- Normes AFNOR

5.2.2 NATURE ET QUALITE DES ACIERS

5.2.2.1 GÉNÉRALITÉS

Tous les matériaux et fournitures utilisées seront de première qualité et de fabrication récente.

5.2.2.2 CHARPENTE

Les aciers utilisés devront satisfaire aux normes en vigueur au Cameroun et dans le pays soumissionnaire comparables aux normes françaises suivantes :

- aciers de construction d'usage général nuances et qualités NF A 35 - 501 (édition Août 1974)

- NF A 36 - 101 feuillards et laminés à chaud

- NF A 35-375 ronds pour rives.

Les qualités d'acier pour les charpentes seront les suivantes :

- éléments ne participant pas à la résistance ou à la stabilité du bâtiment : tôles d'épaisseur inférieures à 5 mm (pour chéneaux

et descentes d'eau, par exemple) acier E 24.

Charpentes principales et secondaires :

. E 24.2 : sollicités modérément sans risque de rupture fragile

. E 24.2 : si la mise en œuvre nécessite des opérations sans crainte de rupture fragile

. E 24.3 : si une certaine résistance à la rupture fragile est nécessaire

. E 24.4 : si une grande résistance à la rupture fragile est nécessaire. Tous les aciers seront conformes à la norme NF A 03-115

Conditions générales techniques de livraison pour l'acier et en particulier pour ce qui concerne :

- l'exécution des essais à la réception

- les essais mécaniques

- la composition chimique

- les défauts et tolérance dimensionnelles.

Les dimensions et tolérances seront conformes aux normes en vigueur au Cameroun et dans les pays du sous-région comparable aux normes françaises suivantes :

- NF 45-206 Poutrelles IPE laminées à chaud

- NF A 45-201 Poutrelles normales et profilés en U normaux

- NF A 45-211 Poutrelles à larges ailes à faces parallèles HE-NF A 46-012 Larges plats.

5.2.2.3 BOULONS

5.2.2.3.1 Boulons ordinaires

Les boulons utilisés seront de la classe 5.8. Ils seront fabriqués par matriçage puis filetage d'une partie de la tige pour les vis, par matriçage d'une pièce hexagonale puis taraudage pour les écrous. Les dimensions des boulons et écrous seront conformes aux normes NF ou équivalent en vigueur (NF E 27 005) avec filetage I.50.

En cas d'efforts alternés ou de vibration on utilisera des rondelles spéciales - rondelles grower ou rondelles éventail ou autre dispositifs (voir spécifications techniques particulières). Le matage des filets est interdit.

5.2.2.3.2 Boulons à haute résistance

Ils seront conformes à la norme NF E. 27-701 « boulonnerie à haute résistance à serrage contrôlé destinée à l'exécution des constructions métalliques » ou équivalents.

En conformité avec cette norme, les caractéristiques mécaniques des boulons HR seront les suivantes :

Classes	Limites d'élasticité Re N/mm ² min	Résistance à la traction
8.8	640	800 – 1000
	900	1000 – 1200

Les aciers spéciaux à utiliser pour la fabrication des boulons HR seront conformes à la norme NF A 35-556 « aciers spéciaux pour boulon aptes aux traitements thermiques - 1. Boulons HR à l'exécution d'ouvrages d'art » ou équivalents.

Toutefois, les nuances employées pourront être différentes de celles indiquées dans la norme après accord entre le producteur et l'utilisateur.

5.2.3 DIMENSIONS MINIMUM DES ECHANTILLONS

- Les profilés I, T et U auront une hauteur au moins égale à 80 mm

- Les fers cornières ne seront pas inférieurs à 40 x 40 x 4 mm

- Les goussets, tôles, larges plats auront une épaisseur minimale de 5 mm cette épaisseur pourra être ramenée à 4 ou 3 mm pour les éléments entrant dans la constitution des chéneaux et descentes d'eau. Les boulons : diamètre minimum 12 mm, nombre minimum 2 par assemblage.

5.2.4 EXECUTION

5.2.4.1 CHARGES ET SURCHARGES

Les ouvrages seront exécutés en tenant compte des charges et surcharges définies par les CM66.

5.2.4.2 SURCHARGES D'EXPLOITATION

Les ouvrages devront être exécutés pour les surcharges prévisibles et définies par les CM66.



5.2.4.3 CHARGES PERMANENTES

- Poids propre de la charpente
- Poids des équipements divers fixes

5.2.4.4 CHARGES VARIABLES

- Poids des équipements mobiles
- Poids des produits contenus dans les équipements

5.2.4.5 SOLLICITATION DUES AUX VARIATIONS THERMIQUES

Seront pris en compte les efforts entraînés par les variations de température des ouvrages suivants :

- tuyauteries aux points fixes ou efforts dus aux frottements sur les supports
- structures métalliques diverses en fonction de leur rigidité et de leurs appuis.

Effets des variations de température :

- variation maximale température + 15° à majorer d'au moins 50 % pour les éléments soumis à ensoleillement direct.

5.2.4.6 CHARGES DUES AUX VENT

Les charges seront conformes aux règles NV. En particulier les valeurs des pressions dynamiques seront prises en fonction de la situation géographique et des caractéristiques du site où l'ouvrage est implanté, sauf dérogations du devis descriptif.

5.2.4.7 COMBINAISONS DES CHARGES

Les ouvrages devront être étudiés pour les charges et surcharges prévisibles dans les conditions définies ci-après :

Charges permanentes

- Poids de la charpente
- Poids des équipements fixes, des tuyauteries, des parties amovibles, des protections et dispositifs d'entretien fixés en permanence.

Charges mobiles

- surcharges forfaitaires prévues sur les toitures
- réactions des engins de levage et de manutention
- poids des produits contenus dans les équipements
- charges d'origine vibratoire
- charges dues au vent - pression dynamique normale
- charges dues au vent - pression dynamique extrême
- charges dues aux variations de température
- charges dues aux séismes

On vérifiera que sous les combinaisons les plus défavorables des charges et surcharges pondérées, la construction reste stable et que pour chaque élément les contraintes restent inférieures à la limite d'élasticité T_e du métal.

Les valeurs des coefficients de pondération et des contraintes caractéristiques pour chaque cas de sollicitation seront celles des règles CM66.

5.2.4.8 DÉFORMATIONS ADMISSIBLES

5.2.4.8.1 Flèches

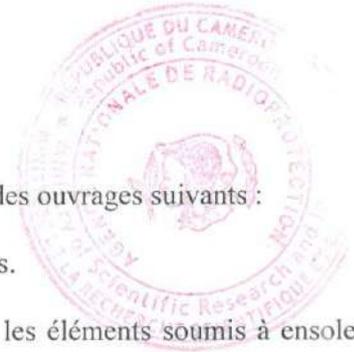
Les déformations admissibles sont celles spécifiées dans les règles CM66. Celles-ci sont modifiées ou complétées comme suit :

- Eléments de couverture et de bardage :
1/200 de la portée sous charges et surcharges
- Poutres en console :
- 1/400 de la longueur du porte-à-faux.

5.2.4.8.2 Déplacements des poteaux

Les déplacements en tête des poteaux ne devront pas excéder les valeurs suivantes :

- 1/200e sous vent normal,
- 1/150e sous vent normal cumulé avec les efforts horizontaux d'un pont unique.



5.2.5 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

5.2.5.1 GÉNÉRALITÉS

Les ossatures seront entièrement **soudées en atelier et boulonnées sur chantier**.

On utilisera de préférence des profilés normalisés ou des poutres reconstituées par soudage.

Afin de faciliter la protection contre la corrosion, on évitera les dispositions constructives formant réceptacle d'eau et de poussières ainsi que les assemblages des fers dos-à-dos. On réalisera les assemblages d'atelier, de préférence avec soudure en continu.

5.2.5.2 ASSEMBLAGES

Les assemblages seront réalisés de la manière suivante :

- en atelier : boulonnage, soudage ou rivetage
- sur chantier : boulonnage

Pour soudage au chantier, l'Entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'Œuvre.

Les assemblages intervenant dans la stabilité : encastremets, fermes sur poteaux, poutres sur poteaux, contreventements, seront réalisés avec des boulons HR. L'accostage des pièces à assembler devra pouvoir être réalisé sans l'aide des boulons intervenant dans la résistance de l'assemblage. A cette fin il conviendra de prévoir un ajustage avec cales ou des boulons supplémentaires.

5.2.5.3 PEINTURE

5.2.5.3.1 Préparation des surfaces

Nature

La préparation des surfaces sera, en règles générales effectuées par sablage. Celui-ci sera exécuté de manière à éliminer complètement la calamine, la rouille, les graisses et autres corps étrangers.

Les surfaces après sablage devront, suivant les cas présentés l'un des deux aspects ci-après pris par référence aux images de la norme suédoise SIS 05.59.00.1967

- sa 2 1/2, pour les systèmes comportant des sous-couches au zinc
- sa 3, pour le système comportant des produits plus nobles, tels que les époxy, par exemple.

Sablage

Le sablage sera effectué, en utilisant du sable présentant des arrêtes aiguës. Il sera à haute teneur en silice (> 98 %) exempt de calcaire ou d'argile et parfaitement sec (galets de mer concassés, sable dit de Fontainebleau ou de Nemours, par exemple).

La granulométrie sera choisie judicieusement, en fonction des travaux à exécuter. Elle sera, en principe, comprise entre 0,3 et 1,5 mm L'air comprimé utilisé sera exempt d'humidité et d'huile ; sa pression sera comprise entre 1 et 3 bars, sur tôle peu épaisse (épaisseur inférieure à 3 mm). Entre 2,5 et 5 bars, s'il s'agit de tôles fortes ou de profilés.

Les ouvrages, parties d'ouvrages ou matériels susceptibles d'être endommagés par les projections de sable, seront soigneusement protégés par les soins de l'Entrepreneur.

Avant l'application de la couche primaire, le sablage sera complété par un brossage ou un dépoussiérage au jet d'air sec et exempt de graisses, afin d'éliminer tout dépôt de sable ou de poussière.

On ne procédera au sablage à sec qu'avec un degré hygrométrique relatif de l'atmosphère ambiante inférieur à 90 % (quatre-vingt-dix).

On évitera de pousser l'opération de sablage jusqu'à la formation d'aspérités susceptibles de déchirer le film primaire.

L'application de la couche primaire devra être effectuée, le plus rapidement possible après sablage (au maximum 6 heures après) et avant formation de fleur de rouille.

Dans le cas de sablage sur chantier, l'applicateur se conformera aux normes de sécurité et, en particulier, le matériel utilisé devra être étanche, les moteurs électriques mis à la terre.

Ces précautions ne sont pas limitatives, l'Entrepreneur étant seul responsable du respect des clauses du cahier des charges, et tenu d'exécuter les travaux de sablage suivant les règles de l'art et de réaliser un état de surface satisfaisant aux conditions requises.

Le Maître d'Œuvre pourra interdire les opérations de sablage si celui-ci n'est pas effectué conformément aux prescriptions ci-dessus.

5.2.5.3.2 Système adopté



On choisira un système de peinture dont les films formés par les peintures de familles différentes peuvent être superposés sans inconvénients. Le système comprendra différentes couches ayant chacune un rôle d'inhibiteur du processus de corrosion de l'acier et avoir une parfaite adhérence sur le métal.

Couche primaire

Antirouille, elle devra permettre l'accrochage de la couche intermédiaire.

Couche intermédiaire

Elle devra assurer la liaison entre la couche primaire et la couche de finition.

Elle devra être imperméable au milieu corrosif extérieur.

Couche de finition

Elle devra être aussi imperméable que possible et assurer la résistance aux actions mécaniques qui lui sont imposées : frottements, chocs, déformations.

Si tel est le cas, elle devra de plus, pouvoir résister à l'action corrosive des agents chimiques du milieu environnant.

Le système employé pourra être celui indiqué ci-dessus sauf informations contraires des spécifications techniques particulières du lot « peinture ».

5.2.6 FABRICATION DES CHARPENTES

5.2.6.1 CONTRÔLE DES MATIÈRES PREMIÈRES

La réception des aciers sera faite en présence d'un réceptionnaire désigné de l'Entrepreneur de constructions métalliques suivant les prescriptions de la norme NF A 35-501.

Une copie du procès-verbal sera transmise au Maître d'Œuvre pour accord.

Les essais de résilience ne seront effectués que pour les aciers des qualités 2,3 et 4.

Le certificat d'analyse chimique sera fourni sur demande du Maître d'Œuvre ou si l'Entrepreneur de constructions métalliques l'estime souhaitable pour certains lots.

Le contrôle sera également un examen d'aspect extérieur ainsi qu'une vérification des caractéristiques dimensionnelles définies par les normes.

5.2.6.2 STOCKAGE

Le stockage des éléments dans des endroits humides ou exposés aux intempéries devra être limité au maximum. Les contacts prolongés avec d'autres métaux, ciment, bois humide, doivent être évités.

5.2.6.3 NORMES APPLICABLES

Sauf lorsque spécifié de façon différente ci-après, la fabrication et le montage seront exécutés conformément au cahier des charges DTU n° 32.1 concernant la construction métallique des charpentes en acier et pour les boulons à haute adhérence, conformément au fascicule spécial n° 67-17 quinquies - circulaire n° 59 du 14 septembre 1967 du Cahier des Prescriptions Communes applicables aux travaux des ponts et chaussées.

5.2.6.4 TOLÉRANCES D'EXÉCUTION

Les tolérances d'exécution sont celles mentionnées par le cahier des charges DTU n° 32-1; sauf indications ci-après.

Le constructeur devra apporter un soin tout particulier au contrôle dimensionnel avant expédition, ainsi qu'au repérage et marque des éléments.

5.2.6.5 MISE À DIMENSIONS

Le découpage s'effectuera par sciage, par ciselage ou par oxycoupage. Les coupes devront être ébavurées, les angles vifs chanfreinés ou adoucis.

5.2.6.6 PLANAGE ET DRESSAGE DES PIÈCES

Si nécessaire, pour obtenir une rectitude et une planitude suffisante pour un emploi normal des profilés, un dressage ou planage des pièces sera effectué. Ces opérations seront exécutées sans choc à la presse ou à la machine à rouleaux et sans laisser aucune marque locale sur le métal.

5.2.6.7 PERÇAGE ET ALÉSAGE

Confection des trous :

On procédera au perçage des trous, soit :

- par poinçonnage éventuellement suivi d'un alésage

- par perçage

Après poinçonnage et pour des assemblages notablement sollicités, on procédera à un alésage. La quantité de métal à enlever dans tous les cas ne sera pas inférieure à 3 mm

5.2.6.8 ASSEMBLAGES BOULONNÉS

- Si la transmission des efforts doit s'effectuer par contact direct, les surfaces devant assurer cette transmission devront être soigneusement ajustées (joints de poteaux, platines en pied de poteaux, butées, etc.). L'indication correspondante devra être portée sur les plans.

- Si des assemblages sont exécutés en atelier, les éléments seront, avant tout assemblage parfaitement grattés et nettoyés.

a) Boulonnage avec boulons à haute résistance à serrage contrôlé

Les pièces à assembler pourront être poinçonnées ou percées. Il ne sera pas nécessaire d'alésier les trous poinçonnés.

Tous les assemblages comporteront entre l'écrou et la pièce une rondelle en acier d'au moins la même qualité que les vis utilisées.

Les surfaces devant être au contact ne recevront pas de protection par peinture, elles devront être parfaitement planes.

Le traitement de surface pourra se faire par grenailage, sablage, décapage au chalumeau ou brossage métallique. Les modalités de traitement sont précisées au cahier des spécifications techniques particulières.

b) Boulons ordinaires

Les surfaces devant être en contact seront soigneusement protégées contre la corrosion. Les pièces à serrer devront toujours porter sur la partie lisse de la tige et jamais sur les filets.

Les boulons seront munis d'un dispositif empêchant le desserrage en cas d'efforts alternés ou de vibrations (écrou pal, rondelles grower, rondelles éventail).

c) Tolérances : les tolérances admises seront les suivantes :

- Profilés : les tolérances sur les dimensions transversales des profilés seront celles précisées par les normes en vigueur.

- Perçage : quel que soit le mode de perçage, la tolérance dans l'irrégularité de la distance des trous sera de $d/10$, d'étant le diamètre des trous, la tolérance dans l'irrégularité de l'alignement des trous sera également de $d/10$.

Toutefois, en aucun cas, les tolérances admises ci-avant ne devront empêcher que la concordance des trous de rivets de pièces superposées soit suffisante pour permettre aux rivets d'entrer librement dans leur logement.

e) Montage à Blanc

Le montage à blanc ne sera exigé que si le marché le prévoit. Dans ce cas, aucun élément ou tronçon d'élément ne devra sortir de l'atelier de l'Entrepreneur sans avoir été préalablement assemblé avec ce qui s'y attache. Ces montages provisoires serviront à vérifier l'exactitude de la préparation des assemblages à exécuter sur place. Chaque assemblage devra pouvoir être déboulonné sans entraîner de déformation élastique des autres pièces.

Le rapprochement des pièces à assembler devra être effectué au moyen de serre-joints convenables ; les broches seront tolérées pour obtenir le déplacement relatif des pièces, à condition d'être enfoncées au marteau à main, de manière à ne pas déformer les trous.

5.2.6.9 ASSEMBLAGES SOUDÉS

Le soudage sera effectué à l'arc électrique avec électrodes métalliques enrobées. Toutefois, le marché pourra prévoir l'utilisation du soudage sous flux, on laissera à l'Entrepreneur la possibilité de proposer l'utilisation d'un autre procédé de soudage.

Dans le cas où les tolérances dimensionnelles de fabrication pourraient conduire à assembler bout à bout des poutrelles dont les profils ne concorderaient pas exactement en épaisseur, hauteur ou largeur, l'Entrepreneur s'efforcera d'apparier les extrémités à rabouter, quand rien ne s'y opposera par ailleurs, de façon à obtenir les meilleures concordances de profils.

Les chanfreins pour joints soudés seront préparés à la raboteuse, au burin, à la meule ou au chalumeau automatique.

Toutefois, dans le cas d'emploi d'aciers à haute limite élastique le chalumeau automatique ne sera toléré qu'à la condition de ne pas créer de zone martensitique fragile.

Prescriptions générales

Après avoir été préparées conformément aux dessins de détail, les pièces à souder seront préalablement assemblées, dans la position qu'elles doivent occuper, au moyen de serre-joints ou d'autres dispositifs assurant, sans effet excessif, un serrage convenable, de façon à ne pas être ébranlées pendant le soudage et le refroidissement.

On prendra les précautions nécessaires pour réduire le plus possible les déformations et les contraintes dues aux effets calorifiques et au retrait. On prendra également toutes précautions pour éviter la trempe éventuelle. On suivra exactement l'ordre dans lequel les différentes soudures doivent être exécutées.

Les parties à souder devront être bien sèches. Les électrodes dont l'enrobage est particulièrement hygrophile - (électrodes basiques notamment) devront être étuvées suivant les prescriptions indiquées par le fournisseur et être conservées en étude jusqu'au moment de leur emploi.

Le dépôt de cordon de soudure ne devra pas provoquer de sillon dans le métal de base. La surface de la soudure devra être régulière et aussi lisse que possible ; elle sera rechargée ou meulée le cas échéant de façon à ne présenter ni manque d'épaisseur, ni discontinuité, ni bavure, ni bombement excessif.

Dans le cas particulier où il serait employé des aciers à haute limite élastique, les rechargements éventuels devront être faits avec les précautions voulues pour ne pas créer de zone martensitique fragile. Toute soudure présentant une crique longitudinalement ou transversalement devra être recommencée.

5.2.7 EMBALLAGE-TRANSPORT

5.2.7.1 EMBALLAGE

Le constructeur de charpente métallique doit l'emballage pour transport du lieu de fabrication au site du chantier.

Tous les colis seront soigneusement repérés et les pièces réunies pour former des fagots ou des ensembles indissociables.

Les petites pièces (goussets, boulons, etc..) seront mises en caisses.

5.2.7.2 CHARGEMENT - TRANSPORT - DÉCHARGEMENT

Le chargement, sur le lieu de fabrication, le transport du lieu de fabrication et le déchargement sur le site du montage sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sur le site, le constructeur devra stocker les éléments de charpente métallique à l'emplacement désigné à cet effet. Il devra éviter toutes déformations des profilés résultant d'un mauvais stockage et toutes blessures résultant de manutentions incorrectes.

Il sera responsable de la sécurité et de l'ordre sur l'aire de stockage. A tout instant, le Maître d'Œuvre pourra procéder aux inspections qu'il désire effectuer sur les éléments déjà livrés et se faire communiquer le colisage des pièces stockées sur le chantier.

5.2.8 TRAVAUX SUR LE SITE - MONTAGE

5.2.8.1 RÈGLEMENT DE CHANTIER

Le constructeur devra se conformer aux règlements particuliers édictés, et valables sur le site des travaux. Il devra également se conformer à tous les règlements d'hygiène et de sécurité en vigueur sur les lieux des travaux.

5.2.8.2 TRANSPORT ET MANUTENTION

A la réception des pièces sur le site, le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'effectuer un contrôle et de refuser toute pièce qui aurait été avariée dans le transport, ainsi que toute pièce dont les vices de qualité ou d'exécution ne seraient reconnus qu'à ce moment.

Le stockage sur le site devra s'effectuer dans des conditions propres à assurer la pérennité de la protection contre la corrosion et la non-déformation des pièces.

En cas de déformations occasionnées par les manipulations et le transport sur le site les pièces seront reprises ou remplacées dans les mêmes conditions qu'à leur réception sur le site.

5.2.8.3 VÉRIFICATION DES FONDATIONS

Avant toute opération de montage, le charpentier est tenu de vérifier que les fondations et scellements ont été exécutés conformément aux plans établis.

En cas d'erreurs ou de malfaçons le constructeur devra immédiatement en aviser le Maître d'Œuvre qui lui indiquera les nouvelles dispositions éventuelles à prévoir.

5.2.8.4 MONTAGE

Le constructeur a la responsabilité du choix et de l'importance des moyens à mettre en œuvre afin de réaliser le montage dans les meilleures conditions et dans les délais impartis.

Cependant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser l'utilisation de tout engin, qui ne présenterait pas une sécurité suffisante ou serait à l'évidence insuffisante eu égard aux travaux à exécuter.

Le constructeur devra employer un personnel expérimenté sous la direction du chef-monteur. Celui-ci devra être constamment en possession de tous les documents techniques dont il aura besoin. Ces documents devront comprendre :

1°/ un dossier technique définissant l'ouvrage dans tous les détails intéressant les opérations de levage, d'assemblage et de réglage.

. Plan d'implantation avec les dimensions principales de l'ouvrage, détails de scellement etc.

. Détails d'assemblage avec indication :

- des dimensions et qualité des boulons, rivets, électrodes

- des cordons de soudure avec programme de soudage

- des couples de serrage, s'il s'agit de boulons HR

. Programme de montage avec schéma des opérations successives et indications des travaux intervenant dans les conditions de stabilité (scellement des poteaux, coulage de plancher)

. Installation de chantier.

2°/ un planning des travaux mentionnant les phases principales et particulières des travaux avec les dates de début et de fin des travaux.

Le montage sera fait en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux.

5.2.8.5 BOULONNAGE

Sauf prescription contraire du marché, le montage sur place sera effectué par boulons.

Les écrous devront être serrés bien à fond et dans le cas où les boulons travailleraient à la traction, si l'on ne dispose pas de contre-écrous pour éviter le desserrage, ils devront être bloqués par un matage convenable des filets ou par tout dispositif équivalent (soudure par exemple).

Dans les assemblages boulonnés supportant des efforts importants, la longueur du corps cylindrique des boulons sera supérieure à l'épaisseur totale à serrer et ces boulons seront munis sous écrous de rondelles d'épaisseur supérieure à cet excédent de longueur.

En aucun cas, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée.

Dans les assemblages transmettant des efforts importants, les boulons posés sur profilés présentant des faces inclinées seront munis de rondelles d'épaisseur variable, de façon à assurer un repos correct de la tête ou de l'écrou et à permettre un serrage normal.

5.2.8.6 RÉGLAGE-CALAGE

Les opérations de réglage et de calage seront effectuées avec le plus grand soin, les contrôles de position seront réalisés par un personnel compétent avec les instruments de contrôle appropriés à chaque cas.

Les pièces devront reposer provisoirement sur leurs appuis par l'intermédiaire de calages stables permettant la réalisation des scellements dans de bonnes conditions (jeu suffisant).

La déformation des pièces devra être évitée pendant l'exécution des opérations de réglage et de calage. En cas de voilement, torsion, poinçonnement, etc. la remise en état des pièces sera à la charge du constructeur.

En cas de scellement par mortier ou résine, le serrage des boulons d'ancrage ne pourra être effectué qu'après le réglage définitif et en tout état de cause après que le produit de scellement ait atteint la résistance prévue.

5.3 CHARPENTE BOIS

5.3.1 Textes de références – Rappel de la réglementation

Généralités concernant les textes de référence

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes, législatif, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur dans la REPUBLIQUE DU CAMEROUN, ainsi qu'à ceux publiés en FRANCE rendus applicables au CAMEROUN.

Les textes publiés en FRANCE, sont pour l'essentiel recueillis au journal officiel et au R.E.E.F. édités par le C.S.T.B (4 avenue du Recteur POINCARE - 75005 Paris).

L'ensemble de ces documents n'est pas joint au marché, mais réputés connus. Les plus couramment appliqués sont sommairement stipulés.

Par ailleurs le constructeur devra se conformer aux règlements particuliers édictés, et valables sur le site des travaux. Il devra également se conformer à tous les règlements d'hygiène et de sécurité en vigueur sur les lieux des travaux.

5.3.2 Normes et règlements applicables

Règlements

Les calculs seront menés conformément aux prescriptions nationales du Cameroun de nature comparable aux règlements français suivants :

- règles de calcul des constructions en bois CTB
- règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- règles NV 65 et annexes.
- règles CB 71 - Charpente bois

Normes

- DTU 31.1 Charpentes et escaliers en bois.
 - DTU 31.3 Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou gousset.
 - DTU P 06-002 « Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes ».
- D.T.U N° 30 Charpente bois NF.B 52.001 Utilisation du bois dans les constructions
C.S.T.B. - Normes AFNOR.



5.3.3 Etendu des travaux

Les travaux du présent LOT comprennent de manière générale :

- La réception des supports
- Les plans et notes de calcul nécessaires
- La fabrication en atelier
- Le transport sur place et le montage à niveau
- La mise en œuvre y compris toutes les coupes, enchevêtrures, calages, pièces d'ancrage, etc.
- Le contrôle des scellements réalisés par le gros œuvre
- Le nettoyage hebdomadaire du chantier

5.3.4 Nature et qualité des travaux

5.3.4.1 Généralités

Tous les bois seront de première qualité, sains, parfaitement secs, le degré d'humidité conforme aux exigences du climat, sans nœuds vicieux, ne présentant aucune altération importante telles que épaufrures, gélivures, fissures internes ou roulures etc.. Et garantis contre toutes les maladies éventuelles.

Les bois ne pourront également présenter de traces d'insectes. Les fentes n'intéresseront que la surface des pièces et seront peu nombreuses.

Ces bois seront choisis en fonction de leur stabilité dimensionnelle, de leurs qualités mécaniques, des possibilités d'approvisionnement.

L'Entrepreneur sera responsable des maladies pouvant survenir à ses ouvrages après leur mise en œuvre (moisissures, champignons etc..). Il sera également responsable de toutes les torsions, fentes, éclatements, etc... dus à l'emploi de bois imparfaitement secs.

5.3.4.2 Caractéristiques des bois

Les bois utilisés devront satisfaire aux normes en vigueur au CAMEROUN et dans le pays soumissionnaire et comparables aux normes françaises :

Toutes les pièces de charpente seront réalisées en IROKO ou équivalent choisi de première qualité dont le taux d'humidité avant usinage sera inférieur à 20 %.

Les bois (bastings, chevrons, planches, tasseaux, etc.) seront sains et exempts d'échauffure, de pourriture, de flache ou d'aubier. Les nœuds seront évités, seuls les nœuds dont le diamètre ne sera pas supérieur à 10 % de la hauteur de la pièce seront tolérés.

La qualité du sciage sera contrôlée, la pente du fil sur une face sera inférieure à 12%.

5.3.4.3 Protection des bois

Tous les bois subiront par trempage un traitement fongicide et insecticide, de marque de qualité CTBF. Le traitement sera effectué conformément aux prescriptions du CTB.

Tous les bois seront traités avant leur assemblage. Il sera prévu un badigeonnage des parties ayant fait l'objet de nouvelles coupes et laissant le bois apparent sans traitement.

L'Entrepreneur devra avant application soumettre la marque, les références et le mode d'application à l'approbation du Maître d'Œuvre.

5.3.5 Description des ouvrages

5.3.5.1 Charpente

D'une manière générale les charpentes seront constituées par des fermes en bois dur du pays, aux éléments de section variable assemblés par pointes ou boulons ordinaires. Elles serviront de support aux pannes des couvertures.

Les fermes seront liaisonnées à l'ossature par des platines scellées dans les chaînages, poteaux et poutres. Les éléments de fermes seront assemblés par pointage et plaques de renforts

5.3.5.2 Assemblages

Sauf prescription contraire du marché, le montage sur place sera effectué par boulons.

Les boulons utilisés seront de la classe 5.8. Ils seront fabriqués par matriçage puis filetage d'une partie de la tige pour les vis, par matriçage d'une pièce hexagonale puis taraudage pour les écrous. Les dimensions des boulons et écrous seront conformes aux normes NF ou équivalentes en vigueur (NF E 27 005) avec filetage I.50.

Dans les assemblages boulonnés supportant des efforts importants, la longueur du corps cylindrique des boulons sera supérieure à l'épaisseur totale à serrer et ces boulons seront munis sous écrous de rondelles d'épaisseur supérieure à cet excédent de longueur.

Dans les assemblages transmettant des efforts importants, les boulons posés sur profilés présentant des faces inclinées seront munis de rondelles d'épaisseur variable, de façon à assurer un repos correct de la tête ou de l'écrou et à permettre un serrage normal.

5.3.5.3 Réglages - Calages

Les opérations de réglage et de calage seront effectuées avec le plus grand soin, les contrôles de position seront réalisés par un personnel compétent avec les instruments de contrôle appropriés à chaque cas.

Les pièces devront reposer provisoirement sur leurs appuis par l'intermédiaire de calages stables permettant la réalisation des scellements dans de bonnes conditions (jeu suffisant).

La déformation des pièces devra être évitée pendant l'exécution des opérations de réglage et de calage. En cas de voilement, torsion, poinçonnement, etc. la remise en état des pièces sera à la charge du constructeur.

En cas de scellement par mortier ou résine, le serrage des boulons d'ancrage ne pourra être effectué qu'après le réglage définitif et en tout état de cause après que le produit de scellement ait atteint la résistance prévue.

5.3.6 Plan et notes de calcul

5.3.6.1 Généralités

L'Entrepreneur a à sa charge l'établissement de tous les plans d'exécution nécessaires à la bonne exécution des travaux de son lot. L'entreprise fournira au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle, pour accord avant le début des travaux, la liste prévisionnelle des différents plans ainsi que le planning de remise des documents.

Tous les plans et notes de calcul seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle. Cette approbation ne dégage en rien la responsabilité de l'Entrepreneur en ce qui concerne la conformité et la validité technique du projet exécuté par l'Entrepreneur.

Toutefois, l'Entrepreneur ne pourra commencer les travaux qu'après avoir reçu du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle les plans approuvés avec la mention «sans commentaires».

5.3.6.2 Plans d'exécution

Les plans d'exécution et notes de calcul seront établis à partir des plans guides établis par le Maître d'Œuvre, des standards et des présentes spécifications techniques complétées éventuellement des spécifications techniques particulières.

Tous les plans seront munis d'un cartouche conforme au modèle fourni par le Maître d'Œuvre. Toutes les modifications seront datées, clairement expliquées et facilement repérables.

Les plans définitifs, dits de recollement, sont à remettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre, en 1 contre calque et 3 tirages, 3 mois au maximum après la réception provisoire des ouvrages.

Les transmissions de documents se feront par l'intermédiaire de l'organisme de pilotage et de coordination qui en tiendra le registre. Il est spécifié que les frais d'établissement, de contrôle et de transmission de ces documents sont à la charge de l'Entreprise.

5.3.6.3 Notes de calcul

Les notes de calcul seront établies suivant les principes énoncés dans les règlements mentionnés au paragraphe 2. Toutes dérogations à ces règles devront être soumises à l'accord du Maître d'Œuvre.

5.3.6.4 Charges et surcharges

Les ouvrages devront être étudiés pour les charges et surcharges prévisibles, conformément aux DTU, dans les conditions définies ci-après :

Charges permanentes

- Poids de la charpente
- Poids des équipements fixes, des tuyauteries, des parties amovibles, des protections et dispositifs d'entretien fixés en permanence.

Charges mobiles

- surcharges forfaitaires prévues sur les toitures
- réactions des engins de levage et de manutention
- poids des produits contenus dans les équipements
- charges d'origine vibratoire
- charges dues au vent - pression dynamique normale et pression dynamique extrême
- charges dues aux variations de température
- charges dues aux séismes

On vérifiera que sous les combinaisons les plus défavorables des charges et surcharges pondérées, la construction reste stable. Les valeurs des coefficients de pondération et des contraintes caractéristiques pour chaque cas de sollicitation seront celles des règles CM66.

5.3.7 Dispositions constructives

5.3.7.1 Généralités

Les ossatures de charpente seront en général préfabriquées en atelier et boulonnées sur chantier

5.3.7.2 Assemblages

Les assemblages seront de différents types selon la nature des ouvrages :

- Fermes en bastings : boulonnage
- Pannes, sablières : pointage
- Echantignolles : pointage ou tirefonnage

5.3.7.3 Montage

Le constructeur a la responsabilité du choix et de l'importance des moyens à mettre en œuvre afin de réaliser le montage dans les meilleures conditions et dans les délais impartis.

Cependant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser l'utilisation de tout engin, qui ne présenterait pas une sécurité suffisante ou serait à l'évidence insuffisante eu égard aux travaux à exécuter.

Le constructeur devra être constamment en possession de tous les documents techniques dont il aura besoin. Ces documents devront comprendre :

1° un dossier technique définissant l'ouvrage dans tous les détails intéressant les opérations de levage, d'assemblage et de réglage.

- Plan d'implantation avec les dimensions principales de l'ouvrage, détails de scellement etc...
- Plan de détails d'assemblage
- Programme de montage avec schéma des opérations successives et indications des travaux intervenant dans les conditions de stabilité (scellement des poteaux, coulage de plancher)
- Installation de chantier.

2° un planning des travaux mentionnant les phases principales et particulières des travaux avec les dates de début et de fin des travaux.

Le montage sera fait en observant soigneusement les aplombs, les alignements et les niveaux.



5.3.8 Emballage – Transport – Stockage

5.3.8.1 Emballage

Le constructeur de la charpente bois doit l'emballage pour transport du lieu de fabrication au site du chantier. Les colis seront soigneusement repérés et les pièces réunies pour former des ensembles indissociables. Les petites pièces (goussets, boulons, etc..) seront mises en caisses.

5.3.8.2 Chargement - Transport - Déchargement

Le chargement, sur le lieu de fabrication, le transport du lieu de fabrication et le déchargement sur le site du montage à la charge de l'entrepreneur.

Sur le site le constructeur devra stoker les éléments de charpente bois à l'emplacement désigné à cet effet. Il devra éviter toutes blessures résultant de manutentions incorrectes.

Il sera responsable de la sécurité et de l'ordre sur l'aire de stockage. A tout instant, le Maître d'Œuvre pourra procéder aux inspections qu'il désire effectuer sur les éléments déjà livrés et se faire communiquer les colisages des pièces stockées sur le chantier.

5.3.8.3 Stockage

Les éléments seront stockés au sec à l'abri des intempéries. Les contacts avec d'autres métaux, ciment, bois humide, doivent être évités. Le temps de stockage entre la livraison sur site et la mise en œuvre devra être le plus court possible.

5.4 COUVERTURE

5.4.1 Textes de références – Rappel de la réglementation

Généralités concernant les textes de référence

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes, législatif, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur dans la REPUBLIQUE DU CAMEROUN, ainsi qu'à ceux publiés en FRANCE rendus applicables au CAMEROUN.

Les textes publiés en FRANCE, sont pour l'essentiel recueillis au journal officiel et au R.E.E.F. édités par le C.S.T.B (4 avenue du Recteur POINCARÉ - 75005 Paris).

L'ensemble de ces documents n'est pas joint au marché, mais réputés connus. Les plus couramment appliqués sont sommairement stipulés.

5.4.2 Normes et règlements applicables

Les matériaux employés devront être conformes aux DTU 40.11 à 40.45 et avis techniques du CSTB. (Normes Afnor NF A 50 411 et NF A 50 452 ; Avis techniques nervural DTU 40.32)

Les recouvrements tiendront compte des vents de tornade Nord-est et seront conformes à l'article 3.3 du D.T.U 40.32.

Les pièces de raccordement seront celles prévues dans le D.T.U. et notice des fabricants (rives faitières, solins bords en faitage, etc.) à l'exclusion de tout autre élément.

5.4.3 Etendue des travaux

Les travaux du présent lot comprennent de manière générale : la réception des travaux de charpente ; Les mesures de sécurité pour le personnel ; La fourniture et la mise en œuvre :

- la couverture avec tous les accessoires pour assurer une mise hors d'eau complète
- des solins et calfeutrements en mortier,
- des ventilations des sous-faces

La détermination des descentes et gouttières et le nettoyage du chantier

a) Matériau

Epaisseur 63/100

42 mm de hauteur d'onde minimum

Galvanisation à 45 g/m²

b) Stockage

Les bacs seront séchés avant d'être entreposés ils devront être à l'abri, sur cales et isolés de tout contact avec le sol et les murs

Les appuis seront suffisants pour éviter toute déformation.

c) Pose

Suivant agrément CTSB en particulier :

- écartement maximum des pannes
- fixation sur toutes les ondes, y compris les ondes centrales
- trous ovalisés et rondelles.

Elles seront posées d'une seule longueur égale au rampant. Les bacs alu seront maintenus par des tire-fonds placés au sommet des ondes. On disposera :

- d'une plaquette bitumeuse entre la tôle et le cavalier
- d'un cavalier en aluminium embouti
- rondelle bitumeuse
- une rondelle métallique

On serrera ensuite le tire-fond.



*** FIN DE LOT ***

LOT 6. REVETEMENTS SCELLES

6.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, les limites de prestations entre les différents corps d'état, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession, une fourniture et pose, compris toutes sujétions pour des ouvrages « complets ».

6.2 TEXTES DE REFERENCES - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Les ouvrages de revêtements muraux en carrelage seront conformes aux spécifications du cahier des charges des revêtements muraux scellés, destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement, établies par le groupe de coordination des textes techniques (DTU n° 55 d'avril 1961).

Les ouvrages de revêtements de sols seront conformes aux spécifications du cahier des charges des revêtements de sols scellés ; applicables aux locaux d'habitation, bureau et établis par le centre scientifique et technique du bâtiment (DTU N°

52.1 Octobre 1973).

6.3 LIMITES DES PRESTATIONS AVEC LES DIFFERENTS LOTS

Sans objet

6.4 QUALITE ET PRESENTATION DES MATERIAUX

6.4.1 GRÈS CÉRAME

Les carreaux et accessoires de grès cérame devront provenir d'usines notoirement connues, correspondant au minimum aux fabrications CERABATI. Leurs dimensions et tolérances de fabrication seront celles définies par les normes NFP 61.311 0 314 ou le DTU n° 52.1 pour les éléments minces, étant entendu que la qualité de fabrication « bon choix » correspond au deuxième classement.

Les caractéristiques des carreaux de grès cérame fin vitrifié devront être garanties par le PV d'essais justifiant leurs qualités physiques.

6.4.2 GRÈS ÉMAILLE

Mêmes prescriptions d'origine que pour le grès cérame, ces éléments seront fabriqués en mono cuisson à haute température d'un support semblable au grès cérame et recouvert d'émail. Cet émail doit être entièrement fusible et donc parfaitement lié au support in gélif et imperméable.

6.4.3 FAÏENCE

Elles seront d'origine identique à celles des éléments de grès cérame CERABATI de caractéristiques définies par le DTU N°55 et les normes 61.331 à 334.

6.4.4 CIMENT

Le ciment utilisé pour la confection des mortiers pour pose et crépi sera exclusivement du ciment CPA 325 sans constituant secondaire. Il sera approvisionné en sacs marqués.

6.4.5 SABLE

Le sable pour confection des mortiers ou pour formes sera conforme à la norme NFP 18.301 - calibrage 0.8/2.5. Il sera exempt de toute matière terreuse ou marneuse, bien crissant à la main, ne s'y attachant pas, passé à la claie et lavé si nécessaire.

6.4.6 COLLES

Les colles employées devront obligatoirement être reconnues par un avis technique du CSTB et recevoir l'accord du bureau de contrôle.

6.4.7 JOINT DE DILATION ET BARRES DE SEUILS

Outre les joints imposés par le DTU et garnis au mastic plastique permanent, les joints de construction seront traités en finition à la charge du présent lot sur toutes les parties carrelées par des profilés de finition adhésifs en alliage léger TYPE

DINAC ou similaire.

Au sol, modèle 1230 de 80 mm largeur.

Sur parois verticales, modèles 2130 de 80 mm largeur et en angle selon cas.

En outre, en raccord entre les sols de nature différente, il sera prévu selon indication du devis descriptif, des cornières d'arrêt en métal de 30 mm x 30 mm

6.4.8 ECHANTILLONS

Les Entrepreneurs seront tenus de fournir, à la demande du Maître d'Œuvre, un échantillon de chacun des articles prévus, tant appareillages que matériaux et prototypes.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'Entrepreneur sinon à ses risques et périls tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par la signature du Maître d'Œuvre. Ces échantillons seront appelés à subir des contrôles et essais conformes à ceux prévus par les normes en vigueur, aux règles de la profession ou à ceux prévus dans les documents contractuels. Au cas où, à la suite de ces essais, il serait constaté que les échantillons déposés ne répondent pas aux spécifications du présent document, le Maître d'Œuvre interdira l'emploi sur le chantier de ce matériau et refusera tout travail au cours duquel il aura été employé. La fourniture d'un autre produit en remplacement de celui initialement prévu sera exigée et il sera procédé sur ce dernier, dans les mêmes conditions, aux mêmes essais que sur le précédent échantillon.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucun délai supplémentaire ou indemnité à la suite du refus temporaire ou définitif d'un lot d'un type de matériel ou fourniture.

La fourniture de tous ces échantillons est à la charge de l'Entrepreneur.

6.5 MISE EN OEUVRE

Les prescriptions techniques des DTU N° 52.1 à 55 sont complétées par les précisions ci-après :

- Les carreaux épais de grès cérame seront posés soit à joints droits réduits soit à joints larges de 3 à 4 mm suivant la méthode dite « à la règle et à la batte ».

- outre les joints de dilatation de construction, l'Entrepreneur devra prévoir partout où il le jugera nécessaire, des joints de décompression dont il assurera le garnissage avec un produit genre PRC ou similaire.

- Les jointoiements seront exécutés au plus tôt 24 heures après la pose des éléments.

- Le contact de zones de carrelage ou revêtement non adhérents « sonnante creux » entraînera le refus et l'obligation de réfection du sol de tout le local considéré.

- L'Entrepreneur réceptionnera les supports sur lesquels il devra appliquer ses matériaux, en présence du Maître d'Œuvre. Il fera les réserves nécessaires justifiées qui devront être levées avant son intervention. A dater de la réception des supports il sera responsable de la bonne tenue et de la bonne exécution de ses ouvrages.

6.5.1 SUJETIONS D'EXECUTION

Les prix proposés comprennent implicitement toutes les sujétions de coupes et de déchets pour raccordement sur angles, tuyaux, seuils, etc... Ils comprennent également les raccords à exécuter après passage des fourreaux et

canalisations diverses et la répartition des coupes. En ébrasement des ouvertures donnant sur des sols différents, les carrelages seront arrêtés à mi-feuillure des portes.

Sont également compris implicitement pour tous carrelages et revêtements les jointoiments par coulis de ciment ordinaire ou blanc, les nettoyages, et, pour les sols, l'épandage de sciure de bois blanc.

*** FIN DE LOT***

LOT 7. PLOMBERIE - SANITAIRE

7.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour à l'Entrepreneur du présent lot, les dispositions à prendre pour se conformer aux textes de références, aux réglementations, à la législation en vigueur, aux limites de prestations entre les différents corps d'état à la qualité et à la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction, de leur mise en œuvre et des contraintes à observer qui tiennent compte d'un contexte d'ensemble.

7.2 NORMES ET REGLEMENTS APPLICABLES

Pour la réalisation des installations, l'Entrepreneur devra se conformer aux lois, règlements et normes en vigueur au moment de l'exécution de ses travaux et, en particulier :

- au décret français du 14 novembre 1962 concernant la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- Aux règlements de la compagnie distributrice des eaux :
- Aux DTU relatifs aux installations de plomberie :
 - DTU n° 60.1 et additifs,
 - DTU n° 60.31 à 60.33 pour les canalisations en PVC
 - DTU 61.1 des installations de gaz,
 - DTU n° 60.41 cahiers des charges applicables aux travaux de canalisation en PVC évacuation eaux usées.
- Aux normes françaises NF P 41.201 à 204 travaux de plomberie.
- Aux normes françaises NF S : Matériel de lutte contre l'incendie.
- A la norme NF C 73.220 : Chauffe-eau à accumulation électrique.

Les plus-values résultant des travaux supplémentaires pour la mise en conformité des installations avec les textes susvisés seraient obligatoirement à la charge de l'Entrepreneur.

Tous les appareils sont prévus complètement installés y compris toutes les fournitures, façons et accessoires, l'alimentation d'eau froide, d'eau chaude éventuelle et la vidange, raccordés aux canalisations correspondantes.

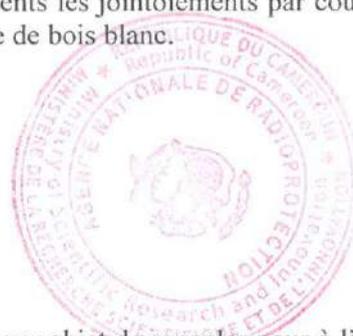
La robinetterie sera en laiton chromé ou non d'un diamètre correspondant aux orifices de puisage, sauf quand le descriptif demande explicitement un diamètre supérieur.

Les appareils seront du choix B et devront posséder l'étiquette indiquant ce choix. Tout appareil ne possédant pas d'étiquette sera refusé.

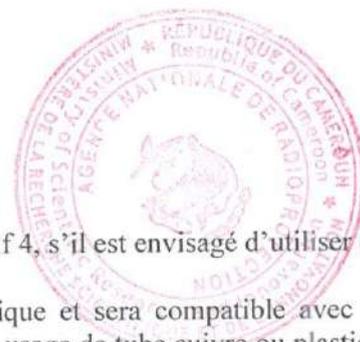
7.3 PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER

Les installations seront conformes aux normes et règlements en vigueur, en particulier :

- Règlement de sécurité dans ERP
- Normes NFP 41-7201 à 204
- Normes NFA 48 - 720 à 723
- Normes NFA 49 - 112
- Normes NFA 49 - 150
- Normes NFA 51 - 120
- Normes NFA 73 - 220
- Normes NFC 73 - 221
- Normes NFC 73 - 222
- Normes NFC 73 - 139
- Normes NFD 35 - 322
- Normes NFD 35 - 323
- Normes NFD 35 - 325
- Normes NFT 54 - 003
- Normes NFT 54 - 017



- Normes NFT 54 - 030
 - DTU 60-1 et additifs
 - DTU 60-31 et additifs
 - DTU 60-41
 - REEF hydraulique dans le bâtiment
- Arrêtés du 2 août 1977 et du 30 juillet 1979



7.4 DISTRIBUTION EAU CHAUDE - EAU FROIDE

7.4.1 CORROSION DES CANALISATIONS

Une analyse d'eau sera effectuée conformément au mémento du DTU 60-1 additif 4, s'il est envisagé d'utiliser des tubes en acier noir ou galvanisé.

Si un traitement de l'eau est nécessaire, celui-ci fera l'objet d'un avis technique et sera compatible avec les caractéristiques de l'eau et celles de l'installation. Ceci, à moins qu'il ne soit fait usage de tube cuivre ou plastique « AVADIS » ou pour l'eau froide seulement, du tube PVC pression non plastifié.

7.4.2 DEBITS DE BASE DIAMETRE DES TUYAUTERIES

Les débits de base des appareils seront déterminés en fonction du tableau du REEF (hydraulique dans le bâtiment). En l'absence de prescriptions spéciales du descriptif, les débits cumulés seront déterminés en fonction des débits probables définis par la courbe 3 des fiches n° 03-005 a et b, du formulaire des installations sanitaires de R. Del becque. Les pertes de charge seront déterminées à l'aide de la formule flamant. Une pression minimum résiduelle de 0,5 bars est demandée au point d'utilisation le plus défavorisé.

Les vitesses ne dépasseront pas : - 1 m/sec à l'intérieur des locaux

- 1,5 m/sec en colonnes montantes

- 2 m/sec en sous-sol

7.4.3 PRESSION NOMINALE DES TUBES

Elle sera au moins égale à 1,5 fois la pression de service de l'installation. Il en sera de même pour tout l'appareillage installé.

7.4.4 CANALISATIONS APPARENTES

7.4.4.1 Fixations - supports

L'écartement maximum des supports est fixé par la norme NFP 41-201 en ce qui concerne les tubes cuivre et acier. Il est fixé par le DTU 60-31 en ce qui concerne le PVC pression. Afin de lutter contre les bruits et vibrations se propageant dans les canalisations, il convient d'interposer entre la canalisation et le collier support un manchon en matériau isolant, de n'employer que des scellements isolés et d'utiliser les fourreaux dans les traversées de planchers ou de parois verticales.

Toutes les tuyauteries devront être laissées libres de se dilater. Dans les installations importantes des lyres de dilation devront être prévues.

7.4.4.2 Protection contre la corrosion extérieure

En fonction de la nature des canalisations utilisées, une protection appropriée est à prévoir contre les risques de corrosion extérieure.

7.4.5 CANALISATIONS ENCASTREES

Elles seront réalisées en cuivre protégé (gaine cintoplast par exemple). La pose des canalisations dans le mortier de pose du carrelage est interdite. Elle est autorisée dans la forme en sable. Elle l'est également dans la forme isolante, mais dans ce cas, il convient de soigner tout particulièrement l'isolation phonique des canalisations.

7.4.5.1 Assemblages

Ils seront réalisés à l'aide de brasure à base d'argent exclusivement.

7.4.6 CANALISATIONS ENTERREES

Elles seront protégées mécaniquement contre la corrosion extérieure en fonction de leur nature conformément aux prescriptions du chapitre VI de l'additif n° 3 au DTU. 60-1, en particulier par un asphaltage à chaud.

7.4.7 PRESCRIPTIONS SUIVANT LE TYPE DE CANALISATION

7.4.7.1 Canalisation en PVC

Lorsque les canalisations sont réalisées en PVC, elles doivent être conformes aux normes NFP 541-201 à 204 et P 30-401.

Pour la mise en œuvre de ce matériau, l'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions et recommandations définies par DTU n° 60-33, notamment en ce qui concerne le support, l'assemblage et les précautions nécessaires en rapport avec les efforts mécaniques et les effets de dilation.

Lorsque ces canalisations sont utilisées pour les chutes EU-EV, elles seront obligatoirement prolongées en ventilation primaire par un tube PVC de même diamètre que la chute ou ces tubes seront prolongés hors toiture et seront surmontés d'une lanterne de ventilation.

Les tuyauteries susceptibles d'évacuer des eaux chaudes seront réalisées en PVC sur-chloré résistant sans déformation à une température minimale de 100°.

Les raccords seront réalisés en PVC moulé.

L'emploi de pièces façonnées et soudées à partir de tubes est interdit, en particulier pour les siphons.

7.4.7.2 Canalisations en cuivre

Lorsque les canalisations sont réalisées en cuivre, le tube en cuivre écroui devra être employé.

Les canalisations devront être assemblées par emboîtement soudé ou par raccords en cuivre ou en alliage cuivreux à collet, à bague ou à soudure capillaire. Les soudures devront être réalisées avec des baguettes à alliage d'argent.

En distribution d'eau chaude : le tube cuivre écroui sera assemblée par soudure capillaire - ces tubes devront être protégés pour permettre la libre dilatation.

Interdit : Installation de canalisation de cuivre en amont d'installation en acier galvanisé.

Encastrement : Les canalisations encastrées devront être en cuivre recuit et ne comporter aucune soudure dans les parties encastrées.

7.4.8 ROBINETTERIE - APPAREILLAGE

- Les robinetteries d'appareils sanitaires sont définies avec l'appareillage dans le devis descriptif. Elles seront de qualité « NF ».

- Si la pression de service dépasse 4 bars, il devra être installé des détendeurs afin de protéger la robinetterie.

- Dans les installations importantes, des anti-béliers seront placés en tête de chaque colonne montante. Des robinets d'arrêt et de vidange seront installés en nombre suffisant.

7.5 EVACUATIONS EAUX-USEES / EAUX- VANNES

7.5.1 DIMENSIONNEMENT DES CANALISATIONS

. Branchement des appareils

Ils ne seront pas inférieurs aux diamètres prescrits par le REEF hydraulique dans le bâtiment.

. Débits

Les débits de base des appareils seront déterminés conformément au tableau du REEF. Les débits probables cumulés le seront en fonction des courbes définies par R. DELEBECQUE.

. Descentes

Elles seront déterminées en fonction du tableau du REEF «Tuyaux de chute et tuyaux de descente, diamètres».

. Collecteurs

Ils seront déterminés en fonction de la formule de Bazin avec un remplissage de 5/10ème. Les vitesses seront maintenues dans la mesure du possible, entre 1 et 3 m/sec.

7.5.2 VENTILATIONS

- Ventilations primaires

Chaque chute EU-EV sera prolongée jusqu'à la toiture dans le même diamètre que la descente, pour former la ventilation primaire de la chute.

- Ventilations secondaires

Elles sont obligatoirement sur tous les appareils autres que les W-C en cas de chute unique EU-EV. Elles seront également réalisées dans le cas d'installation de plusieurs appareils sur une même dérivation d'écoulement. Elles seront dimensionnées conformément au tableau du REEF « tuyaux de chute et tuyaux de descente, diamètre ».

7.5.3 NATURE DES CANALISATIONS

- sauf indication contraire du descriptif, elles seront réalisées en PVC conformément aux tableaux de la norme NFT 54017 en fonction de leur utilisation
- écoulement EU : Tableau II
- ventilations secondaires : Tableau IV
- collecteur de sous-sol : Tableau V
- Dans le cas particulier d'évacuation de laboratoire, ou de garage ou atelier par exemple, il sera tenu compte de la nature des effluents pour le choix du type d'évacuation à utiliser.

7.5.4 TES DE VISITE

En pied de chute, au niveau de chaque coude et tous les 25 mètres en partie horizontales, seront placés des tés de visite.

7.5.5 MISE EN OEUVRE

Elle sera réalisée, conformément au DTU 60.33 de novembre 1981, notamment en ce qui concerne les assemblages, les traversées de plancher ou de mur qui seront équipés de fourreaux, et les possibilités de dilatation des canalisations.

A ce sujet des assemblages coulissants seront placés sur toute longueur droite de canalisation supérieur à 1 m comprise entre deux joints fixes. La distance entre deux points fixes ne sera jamais supérieure à :

- 3 m : pour les vidanges individuelles ou collecteurs d'appareils
- 4 m : pour les canalisations verticales
- 8 m : pour les collecteurs généraux fallure horizontale.

7.6 EVACUATIONS D'EAU PLUVIALE

Base des calculs

Les calculs des réseaux d'eaux pluviales se feront à partir des indications des plans du Maître d'Œuvre. Les moignons de raccordement seront des moignons coniques.

Notes de calculs

L'Entrepreneur conservera l'entière responsabilité des calculs et des dimensionnements des différents réseaux. Des notes de calculs justificatives détaillées pourront être demandées par le Maître d'Œuvre.

7.6.1 DIMENSIONNEMENT DES CANALISATIONS

- Descentes

Elles seront déterminées en fonction du tableau du REEF « tuyaux de chute et tuyaux de descente diamètres ». Il sera tenu compte d'un débit de pluie de 4,5 litres/mm/m.

- Collecteurs

Ils seront déterminés à l'aide de la formule de Bazin avec un remplissage de 7/10ème. Les vitesses seront maintenues dans la mesure du possible, entre 1 et 3 m/sec.

7.6.2 NATURE DES CANALISATIONS

- sauf indication contraire du descriptif, elles seront réalisées en PVC conformément aux tableaux de la norme NF T 54.017:
- écoulement EP : Tableau III
- collecteurs de sous-sol : Tableau V
- Dans le cas d'encastrement des canalisations, elles seront choisies dans la série EU-EV.

7.6.3 TES DE VISITE

Voir article 7.5.4

7.6.4 MISE EN OEUVRE

Elle sera réalisée, conformément au DTU 60.32 de novembre 1981, notamment en ce qui concerne les assemblages, les traversées de planchers ou de murs qui seront équipées de fourreaux, et les possibilités de dilatation des canalisations. A ce sujet, des assemblages coulissants doivent être réalisés conformément à l'article 6.55.

7.7 PROTECTION DES APPAREILS ET DES INSTALLATIONS

L'Entrepreneur devra une protection provisoire efficace et suffisante de tous les appareils et organes mécaniques après leur montage. Toutes précautions seront prises pour éviter l'introduction de corps étrangers dans les réseaux. A cet effet, les appareils sanitaires seront provisoirement obturés et les tuyauteries en attente, soigneusement bouchonnées.

7.8 TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra livrer des installations complètes en ordre de marche, réalisées conformément aux règles de l'art, règlements et prescriptions techniques applicables et dans les limites définies par le devis descriptif. L'entreprise aura notamment à sa charge :

- Les percements, trous et scellements de toute nature
- La fourniture et la pose des fourreaux de protection dans les traversées de maçonnerie
- La peinture antirouille de toute partie métallique susceptible de s'oxyder
- Les supports, la fixation et la pose de l'ensemble des matériels
- Les raccordements électriques à partir des points de fournitures laissés en attente par le lot électricité
- La main d'Œuvre et les fournitures nécessaires aux essais.

7.9 DESCRIPTIONS DES APPAREILS

Selon descriptif, les marques et modèles étant donnés à titre indicatif, l'Entrepreneur peut proposer des appareils de dimension poids et choix équivalent, sous réserve de l'accord du Maître d'Œuvre.

Dans certains cas, un appareil est imposé avec sa marque parce que les autres fournisseurs ne proposent pas d'équivalent.

*** FIN DE LOT ***

LOT 8. ELECTRICITE COURANT FORTS - COURANTS FAIBLES - CLIMATISATION - VENTILATION

8.1 COURANTS FORTS

GENERALITES

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières (CPTP) a pour objet de rappeler à l'Entrepreneur du présent lot, les dispositions à prendre pour se conformer aux textes de références, aux réglementations, à la législation en vigueur, aux limites de prestations entre les différents corps d'état, à la qualité et à la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction, de leur mise en œuvre et des contraintes à observer qui tiennent compte d'un contexte d'ensemble.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession, de fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages <<complets>>.

Les pièces écrites et graphiques définissant les moyens, constituent pour l'Entrepreneur du présent lot, une obligation de résultat.

8.1.1 PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER

Les installations seront réalisées conformément :

- aux prestations définies par le dossier général de conception et notamment au présent document technique
- par référence aux textes législatifs et réglementaires, aux normes françaises, aux DTU ainsi qu'aux avis formulés par le distributeur d'énergie, les constructeurs et ceux des commissions s'intéressant à la sécurité.

Installations électriques

L'installation électrique sera conforme aux normes et règlements en vigueur, en particulier aux textes suivants:

- (NF 12. 100 - C 12. 200 - C 13. 200 - C 14.00 - C 15.150 - C 90.120)
- Normes NF 15.100 concernant les installations électriques basses tension
- DTU 70.1 et 70.2
- Textes et décrets relatifs à la <<Sécurité incendie>> dans les établissements recevant du public.

Les dispositions ci-après ne sauraient se substituer aux prescriptions officielles et la priorité sera toujours donnée aux règlements que l'Entrepreneur s'engage à observer même s'ils correspondent pour lui à une solution plus onéreuse que ce qu'il avait prévu en soumissionnant.

Les prescriptions imposées par la Société distributrice seront toujours prises en considération s'il y a contradiction avec les prescriptions ci-dessus ou les prescriptions du devis descriptif.

8.1.2 RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LES SOCIÉTÉS DISTRIBUTRICES

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport avec les services des Sociétés distributrices ; il devra obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, se soumettra à toutes vérifications et visites d'agents de ces services et fournira tous documents et pièces justificatives demandés.

En particulier, l'Entrepreneur devra :

- obtenir des dites sociétés tous les accords nécessaires tant pour les canalisations de distribution que pour les installations intérieures.
- établir la demande d'alimentation pour l'ensemble des bâtiments en courant électrique, ainsi que la connexion aux réseaux téléphoniques. Il devra à cet effet se procurer et remplir les formulaires et les remettre au Maître d'Œuvre ou à son représentant pour signature.

8.1.3 CONTROLE

Vérifications et essais

L'entrepreneur est tenu de procéder aux vérifications et essais suivants :

- mesures des prises de terre
- mesures d'isolement des installations qui seront effectuées entre conducteurs et par rapport à la terre. Cette valeur devra être au moins de 500 000 ohms.
- mesures d'équilibrage de l'installation
- contrôle du calibre des dispositifs de protection
- essais de fonctionnement des disjoncteurs différentiels

L'entrepreneur devra procéder aux opérations de démontage et remontage nécessaires pour l'exécution de ces contrôles.

Il fournira en outre tous les appareils nécessaires à l'exécution de ces mesures et contrôles.

Au cas où ces vérifications ne seraient pas satisfaisantes, l'entrepreneur devra immédiatement et à ses frais procéder à la remise en état des installations.

8.1.4 TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

Sont à la charge de l'Entrepreneur et compris dans l'installation complète telle qu'elle est définie, dans les différents documents même dans le cas où le travail n'est pas effectué par ses soins :

- tous les percements, tranchées, scellements, rebouchage des trous et des tranchées, fourreaux à fournir
- les scellements des tubes sur le sol
- tous les raccords divers résultat de la fixation des appareils
- la protection anti-rouille des différentes pièces en métaux ferreux.

L'Entrepreneur est responsable des conséquences que peuvent avoir ces travaux sur la solidité des constructions ou traces de fissure qui peuvent apparaître par la suite

8.1.5 LIMITE DES TRAVAUX

Les travaux partiront en aval des limites de prestation du distributeur, sauf indication contraires du devis descriptif. Les travaux à exécuter comprennent la fourniture, le transport, la mise en place l'alimentation, le raccordement, et le réglage de tous les appareils et organes accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, les essais préalables à la réception provisoire et l'entretien de l'installation pendant la période correspondant au délai de garantie.

Les installations comprennent :

- toutes les canalisations relatives au réseau lumière
- toutes les installations électriques destinées à recevoir les appareils de sectionnement, de protection et de commande des circuits généraux, divisionnaires et terminaux, sauf indications contraires du devis descriptif
- de façon générale, tous les travaux prévus au devis descriptif ou sur les plans.

8.1.6 COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS

L'Entrepreneur du présent lot devra intervenir sur le chantier en liaison avec les Entrepreneurs des autres corps intéressés pour effectuer ses travaux sans porter atteinte au programme d'avancement des travaux. Il devra, en particulier, s'entendre avec l'Entrepreneur de Gros-œuvre pour poser ses conduits.

8.1.7 CHOIX DU MATERIEL

Tous matériels faisant l'objet de normes UTE devra être conforme à celles-ci :

- lorsque pour un matériel déterminé, les normes prévoient l'attribution de la marque nationale de conformité aux normes NF USE ou de la marque de qualité USE, il ne devra être utilisé que du matériel revêtu de cette marque.
- dans le cas où les normes ne prévoient pas de marque en conformité aux normes ci-avant, la qualité de ce matériel devra être garantie par la présentation d'un procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité
- lorsqu'il n'existe aucune norme concernant le matériel, celui-ci devra présenter toutes les garanties de solidité, de durée d'isolement et de bon fonctionnement désirables. Il devra notamment répondre aux règlements ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel il est destiné.

Protection contre les chocs électriques

Protection contre les contacts directs

Celle-ci sera principalement assurée par l'isolation des parties-actives et l'installation du matériel non protégé dans des coffrets, armoires, ou locaux uniquement destinés au service électrique.

Protection contre les contacts indirects

Cette protection interdira qu'une tension de contact établi à la suite d'un défaut d'isolement puisse se maintenir à des valeurs supérieures aux tableaux 41A et 41B de la NF C 15100 schéma TT.

Il est donc adopté la mesure B1 du chapitre VI de cette norme relative à la mise à la terre des masses métalliques. L'interconnexion des masses est réalisée en reliant toutes les masses métalliques des appareils alimentés par une armoire donnée et en reliant toutes les armoires au circuit général de terre.

Protections contre les effets thermiques en service normal.

Ces mesures protégeront les personnes contre les risques de brûlure et les installations contre les risques d'incendie.

Elles seront assurées par le choix convenable des matériaux ainsi que le calcul des installations en tenant compte des influences externes auxquelles sont soumis les équipements.

Protection contre les surintensités contre les surcharges

Elles seront assurées par des dispositifs à maximum de courant dont le courant de non fonctionnement sera toujours inférieur à l'intensité admissible de la canalisation, corrigée des facteurs de dépréciation dus aux conditions de pose et d'environnement.

Protection contre les courts circuits

Dans tous les cas, le temps de déclenchement devra être inférieur à la limite de contrainte thermique du câble ; le courant de court-circuit du point le plus éloigné devra être supérieur au courant de déclenchement du dispositif de protection ; le courant de court-circuit à l'emplacement de la protection devra être inférieur au pouvoir de coupure du dispositif protecteur.

Sélectivité des protections

Lorsque plusieurs dispositifs de protection sont placés en série, leurs caractéristiques devront être choisies de façon à n'éliminer que la partie d'installation dans laquelle se trouve le défaut. L'ensemble de ces protections devra être établi par des dispositifs ampérométriques et non chronométriques.

SPÉCIFICATIONS DU MATERIEL

Choix du matériel

Le matériel électrique sera choisi en fonction des conditions de pose et des influences externes auxquelles sont soumises les installations.

Protection contre la présence d'eau

L'eau n'étant pas présente dans tous les locaux, les appareils à l'intérieur des bâtiments dans les pièces humides seront simplement protégés contre les aspersion d'eau, soit un IP x 3 x.

Les appareils à l'extérieur des bâtiments seront protégés contre les chutes de pluie, soit un IP x 5 x.

Protection contre les chocs mécaniques

Cette protection devra être adaptée à chaque cas particulier mais sera scindée malgré tout en deux grandes classes :
Matériel inaccessible (luminaire sous plafond)

Ce matériel n'aura besoin d'aucune protection spéciale et possédera un indice de protection 3 (IP x 3).

Matériel accessible

Dans certains locaux, les activités pourront imposer un matériel possédant un indice de protection 6 (IP x 6). Cet indice pourra toutefois être réduit si le matériel se trouve protégé par d'autres moyens mécaniques ou s'il est implanté dans des zones de circulation réduit.

L'entreprise adjudicataire se mettra en rapport avec les services publics ou privés intéressés afin d'obtenir tous les renseignements et accords utiles à l'exécution des travaux. Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des ingénieurs, des inspecteurs et des agents des services compétents.

Il devra fournir tous les documents et toutes les pièces justificatives qui lui seront demandées et devra accomplir toutes les démarches nécessaires pour obtenir les accords et autorisations indispensables à l'exécution des travaux.

L'entreprise adjudicataire devra présenter avant le début des travaux un échantillonnage complet du matériel du présent lot qu'il utilisera pour réaliser l'installation. Cet échantillonnage devra rester sur le chantier jusqu'à la fin des travaux et sera entreposé dans un local de chantier réservé à cet effet.

La fourniture de l'entreprise adjudicataire comprendra l'ensemble de matériaux et appareillages nécessaires à la réalisation complète, en ordre de marche des travaux désignés et décrits dans le présent descriptif.

Sont notamment inclus, la fourniture de tous les éléments de l'installation, le transport jusqu'au chantier, les mises en place, les réglages et la mise au point de tous les organes et appareils nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, les vérifications et les essais préalables à la réception, l'entretien gratuit de l'installation durant la période de garantie, la fourniture des plans de l'installation conformes à la réalisation avec plan de passage des câbles.

L'entreprise adjudicataire sera tenu de vérifier les caractéristiques, dimensionnements et quantitatifs fournis par le Maître d'Œuvre dans le cadre du présent dossier. En cas d'erreur, d'omission ou de doute il en réfèra immédiatement à celui-ci.

L'entreprise adjudicataire s'engage à fournir une installation conforme aux spécifications du présent document et en parfait état de fonctionnement. Il ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du dossier pour refuser de fournir ou de monter un appareil, un câble ou un dispositif dont l'absence mettrait en cause la sécurité ou le bon fonctionnement de l'installation en partie ou en totalité. Il lui appartient d'apprécier en cours de son étude d'exécution les difficultés de réalisation pouvant survenir.

8.1.8 ARMOIRES ELECTRIQUES

Les appareils de signalisation, régulation, d'intervention et éventuellement tous autres appareils correspondant à la protection, la commande et la surveillance de l'installation seront groupés dans les locaux sur une armoire électrique.

L'emplacement et la disposition de chaque armoire sont indiqués sur les plans.

Armoire suffisamment dimensionnée pour permettre une bonne ventilation du matériel installé. Réserve 30% de volume libre après exécution correspondant au descriptif.

Entrée des câbles en partie haute ou basse par passe-fils en caoutchouc ou presse étoupe en matière isolante.

Liaisons entre l'appareillage et des borniers de raccordement devront être réalisées en conducteur souple (type U 500 SV) de préférence sous goulotte ou colliers de fixation et de section supérieure de 2 rangs à celle des câbles de départ.

Aucun câble de sortie en goulotte.

Les extrémités des conducteurs souples seront munies de cosses serties dont le fut sera isolé par des manchons rétractables.

Chaque connexion individuelle sera bloquée par vis et écrou avec rondelles plates et d'arrêt.

Le repérage des appareillages sera assuré par étiquettes gravées vissées (les étiquettes autocollantes sont interdites).

Les borniers seront également repérés par étiquettes dilophanes à chacune de leurs extrémités.

Les conducteurs de terre seront raccordés individuellement sur borne collective pré-percée, disposées près des borniers généraux.

Les conducteurs seront repérés par les couleurs conventionnelles :

- les doubles colorations vert/jaune seront exclusivement réservées pour les conducteurs de protection,
- la couleur bleu-clair sera exclusivement réservée aux conducteurs neutres.

Portes reliées à la terre par tresses souples munies d'œillets.

Pochette intérieure comportant le schéma de principe et le plan d'équipement.

Les armoires seront du type tropicalisé, avec porte de fermeture. Chaque armoire recevra :

- . Les disjoncteurs différentiels (calibrés selon le cas).
- . Les disjoncteurs modulaires pour protection des circuits.
- . Les télérupteurs.

- . Une borne de terre.
- . Les goulottes plastiques dans lesquelles seront rangées toutes les canalisations électriques.
- . Les boutons de test lampes.

Les protections seront choisies suivant leur pouvoir de coupure, celui-ci devant être supérieur à l'intensité du court-circuit pouvant être engendré en ce point, compte tenu de l'éloignement de la source et de la section de la canalisation.

Les disjoncteurs devront être conformes à la norme U.T.E.C 63.120.

Le choix des disjoncteurs devra être fait en tenant compte de l'intensité nominale, de l'intensité de réglage, du pouvoir de coupure, du temps de réponse et du type et nombre de déclencheurs. Les disjoncteurs de type différentiel auront un seuil de déclencheurs de 300mA et 30mA. La sélectivité des défauts sera réalisée conformément à la norme C. 15.100 ; en particulier pour les dispositifs différentiels, la sélectivité sera obligatoirement par temporisation.

8.1.9 PROTECTION ET MISE A LA TERRE

Connexions équipotentielles.

Les connexions équipotentielles seront réalisées sur les sanitaires et, en général, dans les locaux où se trouvent des installations de distribution d'eau ; elles seront réunies en seul point au conducteur de protection le plus proche.

Prise de terre

La résistance des prises de terre devra être inférieure ou égale à 3 Ohms. Une mesure préalable de la résistivité du terrain sera exécutée par l'entreprise adjudicataire lui permettant d'obtenir cette résistance de la façon la plus économique.

Dans le cas où cette valeur ne serait pas atteinte, l'entreprise adjudicataire devra l'établissement d'un nombre de prises localisées interconnectées à la prise de terre à fond de fouilles jusqu'à obtenir la valeur requise.

Des barrettes de sectionnement permettront d'effectuer des mesures de surveillance de la résistance. Les barrettes ne pourront être démontées qu'à l'aide d'un outil spécial pour empêcher toute intervention d'un personnel non qualifié.

Les liaisons entre conducteurs enterrés devront être réalisées par brasure, de façon très soignée. La qualité de la brasure sera choisie pour empêcher la formation de couples électrolytiques et il ne sera pas fait usage d'acide pour le décapage.

Constitution des prises de terre localisées :

Les prises de terre localisées seront soit verticales soit horizontales. Le choix du mode de réalisation sera fait en fonction sera fait en fonction des caractéristiques du terrain où elles seront implantées. La prise de terre sera constituée d'un conducteur de fil nu, d'une section supérieure ou égale à 29 mm², enterré à fond de fouilles, et formant boucle autour du bâtiment. Ce conducteur pourra être constitué soit par un câble de constitution conforme à la norme NF 32 O12, choisi dans l'une des classes 2, 3, 4, 5, ou 6 soit par une tresse plate ou cylindrique.

Il ne sera utilisé ni câble rigide de classe 1, ni barre, ni rond. Ce conducteur sera entre 2 couches de 10cm de terre végétale exempte de corps durs. En cas de nécessité ce conducteur pourra être relié à des pieux pour atteindre la valeur donnée de la résistance. Ces pieux seront en acier revêtu d'une couche épaisse de cuivre. La liaison cuivre-acier devra être de très haute qualité afin d'empêcher la formation de couples électrolytiques entraînant la destruction des pieux.

Si l'entreprise adjudicataire réalise la prise de terre de façon différente, elle devra avant le début des travaux en aviser le maître d'Œuvre.

Sortie des prises de terre :

Chaque prise de terre aboutira à l'intérieur du bâtiment, sur une barrette de sectionnement montée sur support isolant. La liaison entre la prise de terre et sa barrette de sectionnement sera réalisée en conducteur isolé, en cuivre de 29mm² de section. Ce conducteur sera relié à la prise de terre par l'intermédiaire d'un accessoire de connexion comportant soit un serre-câble, soit une borne de branchement.

S'il est nécessaire de rallonger la sortie du conducteur de terre la jonction entre les brins sera faite par manchon serti (genre manchon AMP) ou par manchon brasé, à l'exclusion de tout accessoire de jonction vissé ou boulonné. Dans le cas d'utilisation de brasure, il ne sera pas fait usage d'acide pour le décapage.

Repérage des prises de terre :

Chaque barrette de sectionnement sera repérée par des étiquettes gravées portant les indications suivantes :

- Désignation de la prise de terre "vers prise de terre" du côté de la borne reliée à la prise de terre.
- Désignation de l'installation reliée, du côté de la borne reliée à l'installation (neutrmasses, interconnexions, etc.)

Bornes de mesure :

Chaque prise de terre sera accompagnée d'une borne de mesure. Cette borne permettra le serrage d'un conducteur de

1,5mm² ou plus. Elle sera placée près d'une barrette de sectionnement et reliée à la borne prise de terre de la barrette. Elle pourra éventuellement être intégrée à la barrette de sectionnement.

8.1.10 CANALISATION

Au départ des tableaux divisionnaires, la distribution sera réalisée conformément aux plans et aux schémas de l'installation établis par l'ENTREPRISE adjudicataires. Toutes les canalisations seront en cuivre HO 7V ou U 1000 RO2 V. Elles seront placées sous conduit ICO - IRO - ICD etc. selon qu'ils soient en faux plafond, encastrés ou fixés directement aux parois. Les câbles utilisés pour le réseau général BT seront série U1000 RO2V, pose enterrée sous fourreaux.

Conduits ICO/IRO/ICD:

Les conduits seront en isolant centrable et déformable de couleur grise posés en encastrés ou IRO en apparent.

Fils HO7/ Câbles U 1000 R02V

Fils et câble, âme en cuivre massif ou câblé

Tension de tenue (750V et 1000V) isolation PVC, section suivant puissance d'utilisation.

Eléments de calcul des canalisations secondaires :

Ce sont celles issues des tableaux de protection et alimentant les diverses utilisations : machines, moteurs, luminaires, prises de courant.

L'intensité de calcul à prendre en compte pour la détermination de la section de ces canalisations ne sera jamais foisonné.

Elle sera déduite de la puissance nominale installée augmentée de l'intensité de démarrage affecté d'un coefficient K: $I_{\text{calcul}} : I_{\text{nominal}} + KI_{\text{démarrage}}$.

Ce coefficient sera de 1/3 pour les moteurs d'usage courant et vira suivant la fréquence des démarrages, l'intervalle de temps entre chaque cycle de fonctionnement et les recommandations des constructeurs.

L'installation prévue devra avoir un facteur de puissance moyen tel que son utilisation n'entraîne pas, par son exploitation normale une consommation d'énergie réactive entraînant une pénalité de la part du distributeur ou des perturbations dans les cadres d'un réseau particulier interne.

Section des conducteurs actifs:

La section des conducteurs sera choisie d'après les tableaux de la norme C 15 100, en veillant à ce que l'intensité de calcul de la canalisation soit toujours inférieure à l'intensité admissible du câble, corrigée des facteurs de dépréciation dus aux conditions d'environnement (mode de pose de température), ceci en respectant les chutes de tension maximales autorisées.

Section du conducteur neutre :

Lorsque les puissances distribuées en tri + N seront équilibrées, la section du neutre pourra être réduite suivant les valeurs du tableau 52 K de la NF C 15 100.

Chute de tension :

La chute de tension dans les canalisations entre l'origine de l'installation et tout point d'utilisation ne devra pas être supérieure aux valeurs du tableau 52 J de la NF C 15 100, soit :

Eclairage 6% au total se répartissant en 3% pour les canalisations principales et 3% pour les canalisations secondaires Force 8% au total se répartissant en 4% pour les canalisations principales et 4% pour les canalisations secondaires (ces derniers 4% s'appliquent également aux forces motrices en régime de fonctionnement, cette valeur pourra toutefois être augmentée au moment de la pointe du démarrage suivant les tolérances indiquées par le constructeur du moteur).

Tout usage

La chute de tension dans les canalisations principales sera toujours de 3%, celle des canalisations secondaires respectera les prescriptions particulières ci-dessus.

Identification des canalisations :

Le repérage des canalisations électriques devra être établi afin de permettre leur identification ultérieure lors des vérifications et de la maintenance de l'installation

Chaque câble possédera un étiquetage réalisé par bague, collier, manchon, indiquant sa destination ou un repère chiffré correspondant aux indications des carnets de câble, schémas de tableau, plans d'installation, etc.

Canalisations principales posées à l'air libre

Cet étiquetage sera réalisé à chaque tenant et aboutissant, changement de niveau, de direction, croisements, de part et d'autre des boîtes de dérivation et en général tous les 10 mètres pour les parcours rectilignes.

Canalisations principales enterrées

Cet étiquetage sera réalisé à chaque tenant et aboutissant ainsi que sur chaque partie visible ou accessible du parcours (chambre de tirage et dérivation, etc.)

Canalisations secondaires posées à l'air libre

Cet étiquetage sera réalisé à chaque tenant, aboutissant, en cours de parcours suivant les nécessités et la complexité de l'installation.

Canalisations secondaires encastrées

. les conducteurs seront repérés par la coloration appropriée.

. l'étiquetage sur les conduits sera réalisé suivant la mise en œuvre de l'encastrement (avant ou après construction, fourreaux isolés, ou pieuvre préfabriquée).

Conducteurs des câbles

Ce repérage sera conforme à la NF C 15 100, c'est à dire :

. double coloration vert/jaune pour la terre

. bleu pour le neutre

. orange, rouge violet, brun, noir pour les phases suivant tableau 51 GC de la NF C 15 100.



8.1.11 APPAREILS ELECTRIQUES

Petit appareillage :

Tout l'appareillage (interrupteurs, bouton-poussoir, prises de courants, etc.) sera du type tropicalisé à boîtier et plaquette isolante.

Les prises de courant sauf spécifications contraires, seront de type confort calibrés à 10 A, 20 A ou 32 A, elles comprendront une prise de terre.

Luminaires :

Lampes à incandescence

Les lampes à incandescence seront à filament tungstène et répondront aux spécifications de la NFC 72 - 100.

Elles seront munies de :

Douilles E 27 à vis pour les puissances comprises entre 60 à 150W.

Douilles E 40 à vis pour les puissances supérieures.

Bloc autonome d'éclairage de sécurité

Bloc autonome à incandescence 60 lumens NP autonomie 1 heure.

Un dispositif de mise à l'état de repos sera prévu sur tous les blocs.

Suivant l'emplacement les blocs comporteront les inscriptions "sortie" "Sortie de secours", ou flèche indiquant le sens de l'issue le plus proche.

Le raccordement de chaque bloc se fera en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande d'éclairage normal correspondant.

8.1.12 DISTRIBUTIONS

8.1.12.1 Choix des canalisations

Les canalisations seront choisies en fonction des conditions de pose et des influences externes température, présence d'eau, présence de corps solides, chocs mécaniques.

De ce fait, tous les câbles B.T. devront avoir une tension nominale au moins égale à 1000 V. Ces câbles devront recevoir l'accord du maître d'ouvrage et du maître d'Œuvre après présentation d'échantillon.

Ils seront généralement de la série :

- U 1000 RO 2 V pour les câbles posés à l'air libre.

- H 07 V-U (U 500 V) pour les conducteurs installés dans les conduits.

- U 1000 RO 2 V pour les câbles sous conduits enterrés.

Ces câbles seront multipolaires pour les sections inférieures ou égales à 25 mm² et pourront être indifféremment unipolaires ou multipolaires pour les autres sections, ceci dépendant exclusivement des moyens de mise en œuvre de l'entreprise et des disponibilités des fournisseurs.

8.1.12.2 Identification des canalisations

Le repérage des canalisations électriques devra être établi afin de permettre leur identification ultérieure lors des vérifications et de la maintenance de l'installation.

Chaque câble possédera un étiquetage réalisé par bague, collier, manchon, indiquant sa destination ou un repère chiffré correspondant aux indications des carnets de câble, schémas de tableau, plans d'installation, etc..

Canalisations principales posées à l'air libre

Cet étiquetage sera réalisé à chaque tenant et aboutissant, changement de niveau, de direction, croisements, de part et d'autre des boîtes de dérivations et en général tous les 10 mètres pour les parcours rectilignes.

Canalisations principales enterrées

Cet étiquetage sera réalisé à chaque tenant et aboutissant ainsi que sur chaque partie visitable ou accessible du parcours (chambre de tirage et dérivation, etc..).

Canalisations secondaires posées à l'air libre

Cet étiquetage sera réalisé à chaque tenant, aboutissant, en cours de parcours suivant les nécessités et la complexité de l'installation.

- Canalisations secondaires encastrées

- Les conducteurs seront repérés par la coloration appropriée.

- L'étiquetage sur les conduits sera réalisé suivant la mise en œuvre de l'encastrement (avant ou après construction, fourreaux isolés, ou pièces préfabriquée).

- Conducteurs des câbles

Ce repérage sera conforme à la NF C 15.100, c'est-à-dire :

- double coloration vert/jaune pour la terre

- bleu pour le neutre

- orange, rouge, violet, brun, noir pour les phases suivant tableau 51 GC de la NF C 15.100.



8.1.12.3 Chemins de câbles

Ils seront en acier galvanisé à chaud posés sur supports, en nappes horizontales et verticales, leurs cheminements généraux étant conformes aux plans.

Leurs caractéristiques et nombres devront permettre la pose de toutes les liaisons principales ou secondaires (non exécutées sous fourreaux), et une réserve disponible en capacité de 25%.

Le Co-contractant du présent lot, assurera la totalité de leur fourniture et mise en œuvre

Les chemins de câbles seront distincts pour :

Ⓢ Courants forts

Ⓢ Courants faibles (câblage VDI, etc..)

8.1.12.4 Fourreautes

Fourreautes en générale

Ils seront obligatoirement des types suivants :

- ICD gris ou ICT (pour fourreautes noyés dans le béton, posé avant chape ou en saignées de cloisons.

- IRO gris rigide (pour installations apparentes).

- P.V.C. (pour cheminements, en réseaux enterrés, traversées de chaussée, etc...)

Le diamètre minimum des fourreautes sera de 11, et leurs conditions de mise en œuvre conformes aux spécifications des

Normes.

Le présent lot devra la fourniture et pose de la totalité des conduits et fourreautes des installations de :

- Electricité

- Téléphone

- Sonorisation

8.1.12.5 Câblages

Les câblages devront être réalisés conformément aux plans et documents.

Ils seront de séries suivantes :

- U 1000 RO 2V

- A05 VV-V (VGV câblé)

- H07 V-V et H07 V-R

- U 1000 RO 2V - HFG 1000 (pose en enterré)

Sauf spécifications contraires, les sections des câbles d'énergie ne pourront être inférieures à 1,5 mm².

Les entrées étanches se feront par presse-étoupe PVC ou laiton.

Tous les câblages généraux porteront leurs repérages (tenant - aboutissant -n°) et leurs fixations sur support chemin de câbles, de 3 colliers au mètre.

8.1.12.6 Accessoires de dérivations

Il est précisé que, aucun appareillage ou boîte d'appareillage, ne pourra servir respectivement de point ou boîte de dérivation.

Les boîtes de dérivation seront de modèle encastré, ou apparent, de dimensions appropriées aux nombres de conducteurs et connexions.

L'identification sera faite par numérotation définitive sur les plans de recollement.

8.1.13 PETIT APPAREILLAGE

Le matériel portera le Label de Qualité et sera de modèle à fixation par vis, apparent ou encastré, de type étanche ou non, suivant la nature des locaux ou leur implantation extérieure.

Tous les boutons poussoirs seront du type lumineux.

Toutes les prises de courant seront du type normalisé, avec bornes de terre.

Sauf stipulations contraires les hauteurs standards d'implantation par rapport au sol fini seront :

Interrupteur de commande éclairage : 1,10 m

- Prise de courant (locaux secs) : 0,30m

- Prise de courant et autres appareillages (locaux humides) : 1,20 minimum

Les implantations particulières (plans de travail) seront définies ultérieurement.

Les teintes des appareillages encastrés non étanches seront laissées au choix du Maître de l'ouvrage et du Maître d'Œuvre.



8.1.14 ECLAIRAGE

8.1.14.1 Généralités

Les différents circuits et commandes d'éclairage seront réalisés dans leur principe, conformément aux plans et documents du dossier d'appel d'offres.

Toutefois, certaines liaisons et implantations étant données à titre indicatif, toutes modifications de celles-ci dans un local, lors de l'exécution, ne pourraient entraîner d'incidence en plus-value.

En règle générale, l'éclairage est du type fluorescent dans les bureaux, locaux techniques et chambres et de type incandescent dans les sanitaires.

Tous les appareils d'éclairage seront du type compensé.

8.1.14.2 Commandes d'éclairage

Les commandes d'éclairage seront réalisées de la façon suivante

- Individuelles, commande locale ou à distance

- Groupées, sur des tableaux correspondants aux zones concernées

8.1.14.3 Choix des lampes

Le Co-contractant tiendra compte des spécifications suivantes de base, pour le choix des tubes fluorescents équipant les appareils de certains locaux.

Locaux techniques - Dépôts - etc...

- Tube 36 Watts blanc industrie

Bureaux et logements

- Tube 36 Watts INCANDIA, Philips ou équivalent

8.1.14.4 Spécifications

Généralités

Tension d'alimentation

La tension d'alimentation est de 220 Volts 50 Hz.

Antiparasitage

Les appareils sont antiparasités conformément aux directives 76/890 de la C.E.E.

Equipement

Tous les appareils sont équipés de leur(s) lampe(s).

Les culots, les borniers doivent être remplaçables individuellement.

Compensateur

Le facteur de puissance (cosinus phi) de l'ensemble constitué par les ballasts et les lampes d'un même appareil doit être au moins égal à 0,93.

8.1.14.5 Appareils équipés de lampe(s) fluorescente(s)

Ballasts

Les ballasts sont uniquement de type électronique haute fréquence.

Ceux-ci doivent être conçus ou équipés de dispositifs adéquats, pour satisfaire aux normes et règlements en vigueur les concernant, et pour qu'ils ne perturbent pas leur réseau d'alimentation.

Cette dernière clause implique que l'appareil ne constitue pas, avec les autres matériels branchés en parallèle et le réseau, de circuit anti-résonnant accordé sur une fréquence harmonique, et qu'il ne rejette sur le réseau dans les conditions les plus défavorables, que des courants et tensions harmoniques qui satisfassent à la norme NFC 70-100. Par contre les appareils doivent être conformes aux normes NFC91 concernant la compatibilité électromagnétique.

Type d'allumage

Electronique.

8.1.14.6 Type d'appareil d'éclairage

Dans les sections ci-après tous les appareils sont spécifiés en qualité et performance. A titre indicatif, nous indiquons des références "Constructeur" répondant à la spécification. L'ordre d'énumération est alphabétique et non préférentiel. Tout appareil offrant des performances équivalentes peut être proposé.

8.1.15. PARATONNERRE

8.1.15.1 Généralités

L'ensemble de la construction sera protégé contre les effets de la foudre par un paratonnerre ionisant électrique.

8.1.15.2 Equipements

L'installation comprendra, en particulier : un paratonnerre couvrant la totalité de la cité modèle à pointe ionisante électrique, composé de :

- 1 pointe fixée par l'intermédiaire d'un isolateur au support.
- 1 mât support en acier galvanisé,

Tous les ancrages, câbles acier, ferrures diverses seront galvanisés.

Le Co-contractant devra tenir compte pour ses fixations et haubanages, de la prise au vent que représentent ces équipements.

- 1 ruban de descente constitué par un ruban en cuivre étamé recuit, de 30 x 2 mm à raccorder sur le collier de liaison du paratonnerre.

Le tracé de la descente devra être le plus direct possible, en évitant les coudes brusques et les contournements. Dans tous les cas, les rayons de courbure ne pourront être inférieurs à 20 cm.

Le ruban sera fixé par crampon adapté aux matériaux, à raison de 3 fixations au mètre.

Une protection mécanique par fourreau méplat en acier galvanisé est à prévoir sur une hauteur de 2 mètres à partir du sol.

* 1 prise de terre, de résistance inférieure à 10 ohms, éloignée de plus de 5 mètres du bâtiment et de toute canalisation électrique enterrée.

Elle sera constituée par une "patte d'oie", à 3 brins de longueur minimum 8 mètres, en ruban cuivre étamé de 30 x 2 mm, avec en extrémité un piquet de terre galvanisé.

Cette prise de terre sera reliée à la ceinture de terre du bâtiment par une liaison déconnectable.

La jonction entre les brins et le conducteur de descente sera faite dans un regard avec tampon (au présent lot), et comportera un joint de contrôle en amont de la jonction.

Une barrette de coupure et de mesure de la prise de terre.

8.1.16 RECEPTION PROVISOIRE

Immédiatement après l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur le signalera par écrit au Maître d'Œuvre. Ce dernier procédera à la réception provisoire, en présence de l'Entrepreneur avec un représentant de la Société Distributrice.

Cette réception donnera lieu à un procès-verbal signé par les deux parties et par le représentant de la Société Distributrice.

L'Entrepreneur sera tenu de remplacer immédiatement, à ses frais, toute pièce ou ouvrage non conforme aux prescriptions ou règlements en vigueur et prendre à sa charge toutes les remises en état résultant de ces remplacements.

8.1.17 RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive ne sera prononcée que si l'installation a fonctionné régulièrement pendant un an à dater de la réception provisoire.

8.2 COURANTS FAIBLES

GÉNÉRALITÉS

Le présent CPTP a pour objet de définir les installations courantes faibles à mettre en place dans les différents locaux du projet.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession en fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages "complets"

8.2.1 NORMES DE RÉGLEMENTS À OBSERVER

Les installations devront être conformes aux exigences de SOTELGUI de la République de CAMEROUN et répondre aux normes et règlements en vigueur (normes Françaises).

8.2.2 RELATIONS DE L'ENTREPRISE AVEC L'ADMINISTRATION

L'Entrepreneur du présent lot se mettra en rapport avec les services intéressés et se chargera des démarches et formalités réglementaires pour l'obtention des lignes réseau, son raccordement au réseau public et la réception de l'installation par les PTT.

Par ailleurs, il devra faire part au Maître de l'Ouvrage des dispositions du devis descriptif qui ne seraient pas admises par l'Administration au moment de la remise de son offre.

Faute de quoi, il devra prendre en charge les frais de modifications imposés par SOTELGUI afin d'obtenir leur réception.

8.2.3 QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Tous les matériels utilisés seront entièrement tropicalisés. Ils devront porter la marque de qualité NF USE chaque fois que celle-ci existera pour un matériel considéré.

Les câbles téléphoniques seront de la série SYT 0/10mm.

8.3 CLIMATISATION

8.3.1 GÉNÉRALITÉS

Le présent cahier de prescriptions particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession en fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages "complets"

8.3.2 NORMES ET RÉGLEMENT À OBSERVER

Normes applicables au traitement de l'air :

- ISO/DIS 14698-1 – Technologie des salles propres – maîtrise de la bio contamination ;
- NF EN 60601-2-2 (août 1987) – procédure de réception et de contrôle des salles d'opérations ;
- NF X 44-102 (mars 1983) – Enceintes à empoussièrisme contrôlé – Définition – Classification.

8.3.3 CLIMATISEUR SPLIT – SYSTEM AVEC FILTRES UV

Fourniture et installation de centrales autonomes de traitement d'air en milieu stérile de type "split-system" à condensation par air.

Composition :

Armoire en tôle d'acier galvanisée laquée au four à soufflage par le haut et reprise par le bas comprenant :

- Les compresseurs
- Les filtres et pré filtres
- Les ventilateurs
- La rampe de stérilisation à tube ultraviolets
- Condenseur à air placé à l'extérieur
- Prise d'air neuf extérieur avec raccordement et grille aluminium
- Tuyauteries de raccordement et d'évacuation des condensats.
- Refiltration du filtre absolu 1
- Efficacité 85 %

- Pré filtration air neuf 1
 - Efficacité 99,98 %
 - Puissance frigorifique 24 000 BTU/h
- Le modèle proposé sera de préférence d'une marque représentée au Cameroun.



8.3.4 CLIMATISEUR SPLIT – SYSTEM

Dito article 8.3.2 mais sans système de filtration pour milieu stérile.

8.3.5 CLIMATISEUR MONOBLOC WINDOWS

Fourniture, pose et raccordement de climatiseurs monobloc d'une puissance frigorifique de 12 000 BTU/h. Le modèle proposé sera de préférence d'une marque représentée au Cameroun.

8.4 VENTILATION

8.4.1 GÉNÉRALITÉS

Le présent cahier de prescriptions particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession en fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages "complets"

8.4.2 NORMES ET RÉGLEMENT À OBSERVER

- Normes de l'Association Française de Normalisation (AFNOR)
 - DTU n°653 d'avril 1958 du CSTB
 - Règles de l'Institut de Soudure Autogène
 - Projet de classification des soudures et le code de construction des récipients sous pression, non soumis à l'action de la flamme.
 - Règles unifiées relatives aux ventilateurs
 - Installations électriques :
- Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques (Arrêté interministériel du 30 avril 1958 et décret du 14 Novembre 1962)
- Normes USE et UTE en particulier, la norme C15 100
 - Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

8.4.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur du présent lot devra fournir une documentation technique concernant l'équipement proposé. Jusqu'à la réception définitive l'entretien se fera à titre gracieux.

L'entrepreneur du présent lot sera après la réception définitive, susceptible d'assurer l'entretien de son installation et fournira en conséquence une proposition de contrat d'entretien annuel couvrant le remplacement des pièces et la main d'œuvre.

8.4.4 BRASSEUR D'AIR

Fourniture et pose de brasseurs d'air par montage en plafond à 3 pales en aluminium laqué de diamètre 1,20 m, de type suspension et crochet, comprenant :

- 1 moteur électrique silencieux monté sur roulement à billes
- commande de vitesse de rotation par bouton tournant 6 graduations
- alimentation électrique : 220 Volts
- type ELGE ou similaire.

*** FIN DE LOT ***

LOT 9. MENUISERIE METALLIQUE – SERRURERIE

9.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et ouvrage façonnés de la profession, en fourniture pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages « complets ».

9.2 TEXTE DE REFERENCE - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

L'Entrepreneur devra exécuter les travaux faisant l'objet du marché en observant les prescriptions définies par les DTU, le cahier du CSTB, les normes françaises, les arrêtés, les circulaires, les ordonnances et en général tous les documents officiels français et Camerounais se rapportant aux travaux en vigueur à la date de signature sur marché et notamment aux :

- règles de calculs des constructions métalliques CM 66
 - DTU n° 32.1 cahiers des charges applicables aux travaux de construction métalliques publié par le CSTB, livraison 68, Cahier 575 de juin 1964
 - DTU n° 32.2 cahiers des charges applicables aux travaux de construction métalliques et ouvrages en alliage d'aluminium publié par le CSTB, livraison 85, cahier 741 d'avril 1967, et additif n° 1 au cahier des charges, livraison 124 cahier 1073 de novembre 1971, et additif n°2 livraison 141, cahier 1201 de septembre 1973.
- Tous les garde-corps seront conformes aux spécifications de la norme NFP 01.012.

9.3 QUALITE ET PRESENTATION DES MATERIAUX

9.3.1 ACIER

Les aciers employés seront de la catégorie « laminés marchands » tôle et tous profils de serrurerie ou tube acier carré.

Rectangulaire ou rond soudé mince, série S.N pour travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications normes françaises homologuées (classe A métallurgie).

9.3.2 ALLIAGES LEGERS

Les profilés seront en alliage léger filé, d'un type normalisé de teneur en cuivre sera inférieure à 0,2 %. Les modèles sont soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre pour toutes les pièces de quincaillerie. Quelles qu'elles soient, elles devront être admises aux poinçons SNFQ ou NF, SNFQ.

9.3.3 PROTECTION

Tous les ouvrages en acier seront livrés avec protection :

- soit par application après dégraissage et décalaminage d'une couche primaire à forte teneur en zinc
- soit par galvanisation à chaud 40 microns.

Ce traitement sera effectué après soudure.

Pour les éléments vissés, ceux-ci seront montés et ajustés à blanc, démontés, traités et revissés avec des vis boulons ou écrous en inox.

Avant la peinture, il sera procédé à une réception de tous les ouvrages. Ceux dont la protection aura été endommagée, même partiellement, seront déposés et renvoyés au traitement.

Les ouvrages en alliage léger seront traités par oxydation anodique de 20 à 25 microns (classe 20, label AWAA).

9.3.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES POUR LA QUINCAILLERIE

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur la fourniture de la quincaillerie : serrures, paumelles, béquilles, pattes à scellement etc.. qui devra être de première qualité, résistante et parfaitement posée.

Compte tenu du degré élevé d'humidité ambiante, toutes les pièces de quincaillerie seront protégées efficacement contre la corrosion, même les parties cachées, soit par dépôt anodique à chaud de 40 microns soit par passivation.

Des modèles seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre pour toutes les pièces de quincaillerie. Quelles qu'elles soient, elles devront être admises au poinçon SNFQ ou NF, SNFQ.

Les serrures et becs de cane encastrés devront être au minimum à cloison de 14 mm d'épaisseur, fouillot laiton, têtère acier.

Les serrures et becs de cane en applique seront à coffre en acier démontable, fouillot bronze.

Les béquilles seront du type à plaque d'entrées solidaires en laiton chromé.

Les canons de serrure incorporés seront également chromés.

9.3.5 ECHANTILLONS

L'Entrepreneur remettra également au Maître d'Œuvre la spécification détaillée et complète de tous les articles de la quincaillerie proposée, en indiquant la provenance, et joignant un échantillon conforme aux exigences du programme.

Des échantillons seront conservés en témoin de la prestation convenue après accord du Maître d'Œuvre.

9.4 MISE EN OEUVRE

Les profilés seront parfaitement dressés et dégauchis, les tôles planées.

Les soudures par quelque moyen qu'elles soient exécutées seront parfaitement ragrées et meulées, même sur place.

Les fixations par vis s'effectueront pour des éléments ayant au minimum 2 mm pour la pièce à visser et 4 mm pour la pièce taraudée.

Les percements seront fraisés. L'emploi de vis auto-forantes est interdit. En tout état de cause l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre, avant tout commencement d'exécution, des dessins à grande échelle de tous les ouvrages assemblés.

Les ouvrages de serrurerie seront fixés dans la maçonnerie par pattes à scellement métalliques ou par scellement fendu des montants et traverses ou par autres procédés ayant reçu l'approbation du Maître d'Œuvre.

La force des profils sera calculée suivant la dimension de l'ouvrage et son poids pour éviter tout gauchissement, flambage, torsion etc... Les tôleries seront d'une épaisseur suffisante pour éviter toutes les déformations lors de leur mise en œuvre.

Les vis de fixation seront de première qualité à très grands serrage et inoxydable chaque fois que les sujétions de montage l'imposeront.

*** FIN DE LOT ***

LOT 10. MENUISERIE ALUMINIUM

10.0 GENERALITES

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) forme un tout et doit être connu dans son ensemble par chacun des entrepreneurs.

Le présent CCTP a pour objet de décrire et de préciser les travaux de menuiserie en aluminium nécessaires à la réhabilitation ou à l'extension des bâtiments abritant les services de Formation Sanitaire (FS) concernée.

L'entrepreneur devra prévoir tout ce qui découle du travail à effectuer sans pouvoir se dispenser d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement complet de tous les travaux de son lot et selon les règles de l'Art.

10.1 DEFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

Les travaux du lot menuiserie aluminium concernant tous les ouvrages en menuiserie aluminium dans le projet et plus particulièrement les portes intérieures, les fenêtres coulissantes et cadres fixes extérieures et les ensembles châssis.

10.2 LIMITE DES PRESTATIONS

L'entrepreneur titulaire du corps d'état menuiserie aluminium aura à sa charge :

- la fourniture, le façonnage et la pose de toutes les portes intérieures en cadre aluminium vitrées y compris toutes serrures et quincaillerie, barres anti panique pour les portes de secours etc.
- La fourniture, le façonnage et la pose des fenêtres coulissantes, fixes, avec ou sans imposte fixe de toute dimension y compris toutes serrures et quincaillerie.
- La fourniture, le façonnage et la pose des ensembles vitrés fixes avec.

Comprenant études, dessins, détails des ouvrages et échantillons le cas échéant, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la composition des éléments, la fabrication en atelier et le transport au pied d'Œuvre des éléments, le réglage et ajustage des éléments, la fourniture et pose des quincailleries et joints d'étanchéité.

La fourniture et pose de toutes les vitres sont exécutées en collaboration étroite avec ce lot et sera rémunérée dans le lot de menuiserie.

Travaux à la charge du lot Gros Œuvre

Toutes les prestations raccords, bouchage et ragréage en maçonnerie et enduits sont à la charge du Gros œuvre.

Travaux à la charge du lot peinture

Toutes les prestations concernant la protection des surfaces, protection des cadres et quincailleries lors des travaux de peinture sont à la charge du corps d'état peinture.

10.3 TEXTE DE REFERENCE, RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

L'entrepreneur se conformera aux normes et textes en vigueur au moment de la réalisation des travaux et plus particulièrement :

NFP 24-101 Menuiserie métallique, terminologie

NFP 24-201 24-202 menuiseries métalliques

NFP 24-301 Fenêtres et portes métalliques

NFP 78-301 et 401 : Verres à vitre

DTU N° 36 Menuiserie

DTU N° 39 (ref. « AFNOR DTU P 78-201)

10.4 COORDINATION AVEC LES DIFFERENTS LOTS

L'entrepreneur de menuiserie aluminium soumettra au Maître d'Œuvre en 3 exemplaires dans les délais convenus le planning de ses interventions, les plans détaillés des ouvrages concernés par ce corps d'état et tout document nécessaire aux autres lots pour arrêter les détails d'exécution de leurs ouvrages et les dates de leurs interventions.

*** FIN DE LOT ***

LOT 11. MENUISERIE BOIS - FAUX PLAFOND

11.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de références et la réglementation, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et ouvrage façonnés de la profession, en fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages «complets».

11.2 TEXTES DE REFERENCE - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

L'Entrepreneur devra exécuter les travaux faisant l'objet du présent marché en observant les prescriptions définies par les

DTU, les cahiers du CSTB, les normes françaises, les documents officiels français et camerounais se rapportant aux travaux en vigueur à la date de signature du marché, notamment :

- DTU 36.1 (travaux de menuiserie bois)

- Arrêté 69.596 de juin et annexes.

11.3 ECHANTILLONS

Des échantillons de tous les ouvrages et quincaillerie prévus au présent lot seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant commencement de fabrication en série. Ils seront entreposés dans la salle d'échantillons jusqu'à la réception.

11.4 QUALITE ET PRESENTATION DES MATERIAUX

11.4.1 MENUISERIE BOIS - FAUX PLAFONDS CONTREPLAQUE

Les bois utilisés pour les menuiseries à peindre ou à vernir seront des bois en feuillus durs, de choix équivalent à celui de la classe B tel que défini par la norme NF B 53.501, base KOTIBE, SIPO, NIANGO, IROKO ou autre.

Les contre-plaqués et les panneaux lattés seront définis par les normes NF B 54.006 et 53.504, étant bien spécifié que l'aspect exigé est l'aspect des bois apparents impliquant des placages de classe A.

Les ouvrages devront être réalisés conformément au Cahier des Prescriptions Techniques Générales publié par le CSTB et constituant DTU n° 36.1. Tous les matériaux devront être conformes aux spécifications des normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur la nécessité d'unité d'aspect de certains éléments composites en bois apparents tels que les portes en massif.

L'Entrepreneur devra s'attacher à l'harmonisation des différents bois employés. Il prendra toutes dispositions pour que les placages sur portes et panneaux soient de même origine, même si les fabricants des matériaux finis sont différents. Les panneaux seront choisis et harmonisés pour teinte et veinage. Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de choisir les bois au débit avec l'Entrepreneur.

11.4.2 FAUX PLAFONDS EN DALLES MINÉRALES

Ces faux plafonds seront constitués de panneaux de fibres minérales, sans amiante ni formaldéhyde, dont la surface sera peinte en usine.

Les panneaux devront avoir un classement M0 pour la résistance au feu.

Les panneaux de faux plafonds devront avoir une stabilité garantie dans une atmosphère de 90 % d'humidité relative.

Les panneaux seront supportés par une ossature primaire apparente en métal laqué, cette ossature étant suspendue à la charpente métallique par des tiges filetées.

11.5 QUALITE DU BOIS MIS EN OEUVRE

Suivant les définitions de la norme française B. 53.001, ne seront admis pour les menuiseries à vernir que les bois obtenus avec les pièces de premier choix, qualité ébénisterie, tels que KOTIBE, SIPO, IROKO.

Tous les bois utilisés seront de première qualité, sains, parfaitement secs, le degré d'humidité conforme aux exigences du climat local, sans nœuds vicieux, ne présentant aucune altération importante, telles que épaufrures, gélivures, fissures internes ou roulures etc. ... et garantis contre toutes les maladies éventuelles.

Les bois ne pourront également présenter de traces d'insectes, les fentes n'intéresseront que la surface des pièces et seront peu nombreuses.

Ces bois, à l'exception des bois tendres dont l'usage est expressément spécifié au descriptif, seront choisis en fonction de leur stabilité dimensionnelle, de leurs qualités mécaniques, des possibilités d'approvisionnement.

L'Entrepreneur sera responsable des maladies pouvant survenir à ses ouvrages après leur mise en œuvre (moisissures, champignons etc..)

Il sera également responsable de toutes les torsions, fentes, éclatements, etc.. dus à l'emploi de bois imparfaitement secs.

11.6 QUALITE DE LA FABRICATION

Les menuiseries seront d'un aspect esthétique. Leurs profils et sections seront étudiés en conséquence et comporteront tous renforts métalliques nécessaires à leur bonne tenue.

La finition sera parfaite, les parements bruts bien affleurés ceux corroyés parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flache, les rives bien droites et sans épaufrures, l'ensemble soigneusement poncé.

Toutes les moulures seront assemblées d'onglets, sans contre profilage.

11.7 QUINCAILLERIE

Des modèles seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre pour toutes les pièces de quincaillerie. Compte tenu du degré d'humidité élevé ambiante, toutes les pièces de quincaillerie seront protégées efficacement contre la corrosion même les parties cachées, soit par dépôt anodique à chaud 40 microns, soit par passivation.

Les vis, fouillots, carrés et tous éléments susceptibles de subir une usure par frottement seront en métal inoxydable, ainsi que tous les ressorts.

En outre, toute la quincaillerie sera imprimée, soit en usine, soit à son arrivée sur le chantier et il en sera de même pour toutes les entailles réservées pour la fixation de cette quincaillerie.

Quelles qu'elles soient, les fournitures de quincaillerie devront correspondre au minimum aux qualités donnant lieu aux poinçons SNFQ et NF SNFQ.

Toute la quincaillerie sera de première qualité.

11.8 HUISSERIES OU BATIS

Toutes les huisseries seront en bois assemblés à tenon et mortaise, en bois dur pour être peint ou vernis, avec ou sans imposte selon cas.

Les huisseries des portes dites «coupe-feu» ou «pare-flamme» devront être également d'une marque et d'un type agréés par le CSTB.

Les huisseries comporteront tous les tampons caoutchouc amortisseurs limitant le bruit à la fermeture.

11.9 CALFEUTREMENTS

La valeur de chacun des ouvrages comprendra implicitement celle de tous les calfeutremments traités ou non. Ces calfeutremments seront en bois de même nature que ceux avec lesquels ils sont en contact.

11.10 CLES

Trois clés seront fournies avec chaque serrure. Une même clé sera munie d'une étiquette portant l'inscription du local, après la réception elles seront livrées sur un tableau bois transportable.

11.11 TRAITEMENT DES BOIS (PRESERVATION)

Tous les bois définis au présent devis seront traités à la charge du présent lot, ou trempés, après débit mais avant assemblage, par un produit insecticide, fongicide, de marque et qualité CTBF compatible à la norme NFP 23.305 et DTU 36.1.

11.12 TRAITEMENT DES BOIS (PROTECTION)

Avant leur sortie d'usine les bois doivent être protégés contre les reprises d'humidité.

Toute menuiserie doit obligatoirement être arrivée sur le chantier munie d'une protection. La nature et la date d'application de cette protection doivent être indiquées sur chaque ouvrage conformément à la norme NFP 23.305.

11.13 MISE EN OEUVRE

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de toutes les pattes à scellement et accessoires nécessaires à la fixation de ses ouvrages, sans qu'ils soient besoin de le rappeler dans les détails.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande exactitude et d'aplomb parfait, et elles seront fixées de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements. Il sera placé toutes cales et étrésillons provisoires pour empêcher la déformation des éléments, du fait des enduits ou calfeutremments.

Les arêtes des menuiseries risquant d'être dégradées seront protégées par fourrures provisoires.

11.13.1 Jeux

Avant l'exécution des peintures, le jeu nécessaire sera donné à toutes les portes pour éviter les raccords de peinture éventuels qui seraient dans ce cas aux frais de l'Entrepreneur.

11.13.2 Révisions

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra la révision complète de ses ouvrages.

Le remplacement de toutes les parties qui auraient été abîmées en cours de travaux et le graissage de toutes les parties mobiles.

11.14 DEFINITION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

Les travaux du lot menuiserie bois concernant tous les ouvrages en menuiserie bois dans le projet et plus particulièrement les portes intérieures, les impostes dans les couloirs, les meubles d'accueil s'il y a lieu.

11.15 LIMITE DES PRESTATIONS

L'entrepreneur titulaire du corps d'état menuiserie bois aura à sa charge :

La fourniture, le façonnage et la pose de toutes les portes intérieures en bois plein ou alvéolaires dans des bâtiments abritant les services de la Formation Sanitaire (FS) y compris toutes serrures et quincailleries, capitonnage etc.

La fourniture, le façonnage et la pose de trappes de visite dans les gaines et bâtiments techniques des bâtiments abritant les services de la Formation Sanitaire (FS).

La fourniture, le façonnage et la pose des impostes dans les couloirs des bâtiments abritant les services de la Formation Sanitaire (FS) concernée. (FS) y compris fourniture et pose des châssis NACO.

□ La fourniture, le façonnage et la pose des guichets d'accueil, s'il y a lieu.
Comprenant études, dessins, détails des ouvrages et échantillons, le cas échéant, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la composition des éléments, la fabrication en atelier et le transport au pied d'Œuvre des éléments, le réglage et ajustage des éléments, la fourniture et pose des quincailleries et joints d'étanchéité.

*** FIN DE LOT ***



VITRERIE

SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, les limites de prestations entre les différents corps d'état, la qualité et présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.
Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession, en fourniture et pose compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages «complets».
Les ouvrages, objet du présent marché, comprenant les travaux de vitrerie - miroiterie, tels qu'ils figurent sur les documents graphiques et écrits.

TEXTES DE REFERENCE - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Les organismes de références sont les suivants :

- prescriptions définies par le CSTB
- DTU 39.1 Vitrerie

- DTU 39.4 Miroiterie et Vitrerie en verre épais

- normes et en général tous documents officiels en vigueur à la date de signature des marchés.

Le présent document se réfère uniquement au Cahier des prescriptions techniques du CSTB, les normes AFNOR et les spécifications UNP, étant rappelées dans les prescriptions de ces cahiers.

Par ailleurs, il sera tenu compte des règles et prestations techniques des manufactures.

QUALITE ET PRESENTATION DES MATERIAUX

Les matériaux mises en œuvre devront être conformes aux normes en vigueur :

- NFB 30.001 : terminologie des défauts du verre
- NFB 32.001 : vitres, verres et glaces : terminologie
- NFB 32.500 : vitres de sécurité : terminologie, classification, épaisseur
- NFP 78.301 : verre à vitrer : qualités
- NFP 78.401 : verre à vitrer : dimensions.

MISE EN OEUVRE

La pose des vitrages sera à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

Les volumes seront posés en feuillure avec pare-close, fournies par l'Entrepreneur du lot menuiserie bois ou du lot menuiserie métallique.

Avant la pose des vitrages, l'Entrepreneur du présent lot, devra réceptionner les menuiseries extérieures, s'assurer du bon équerrage de celle-ci, vérifier que les joints de vitrages fournis par l'Entrepreneur du lot menuiserie bois sont conformes aux normes et aux garanties exigées.

VERIFICATION DES COTES

Avant toute exécution, l'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge, la vérification des cotes sur place de toutes les menuiseries extérieures, vérification des équerrages etc...

Ces cotes découlent des études pour les lots menuiserie bois ou aluminium.

MARQUAGE DES VITRAGES

Immédiatement après leur pose, les vitrages seront marqués en blanc.

LOT 12. PEINTURE

12.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières (CPTP) a pour objet de rappeler pour le présent lot, les textes de référence et la réglementation, les limites de prestations entre les différents corps d'état, la qualité et présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux comportent la mise en œuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession, en fourniture et pose compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages «complets».

Les ouvrages, objet du présent marché, comprennent les travaux de peinture de l'ensemble immobilier, tels qu'ils figurent sur les documents graphiques et écrits.

12.2 TEXTES DE REFERENCE - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Les organismes de référence sont les suivants :

- prescriptions définies par le CSTB (DTU 59.1 Travaux de peinture)
- normes et en général tous documents officiels en vigueur à la date de signature des marchés
- décisions du groupe permanent des marchés de peinture.

Le présent document se réfère uniquement au cahier des prescriptions techniques du CSTB, les normes AFNOR et les spécifications UNP, étant rappelées dans les prescriptions de ces cahiers.

Par ailleurs, il sera tenu compte des règles et prestations techniques des manufactures.

12.3 QUALITE ET PRESENTATION DES MATERIAUX

Tous les produits doivent provenir d'usines notoirement connues par leur qualité de fabrication.

La composition des peintures traditionnelles ou des peintures ne portant pas de marque doit être conforme aux du CSTB et faire l'objet des vérifications sur les prélèvements en cours de chantier prévus dans ces mêmes prescriptions.

Dans le cas de recouvrement d'une couche de peinture ou de vernis par application d'un produit de famille différente, ou livré par un autre fabricant, même si ce produit est considéré comme similaire, l'entreprise doit, avant d'en faire usage, remettre au Maître d'Œuvre l'attestation de chaque fabricant garantissant la compatibilité de la couche de recouvrement par rapport à la couche recouverte et vice versa.

En tout état de cause, l'Entrepreneur assure l'entière responsabilité des incidents et des dommages résultant de l'incompatibilité des couches de peintures et vernis.

Si une marque de fabrique est indiquée ci-après, elle l'est à titre indicatif, et doit toujours être considérée comme suivie du terme « équivalent ».

Si l'Entrepreneur se propose d'employer des produits qu'il considère comme équivalents, il est tenu de joindre à sa proposition les éléments d'identification permettant de déterminer, par l'Architecte que les produits proposés sont effectivement équivalents.

Les fiches techniques d'identification des produits devront comporter les renseignements suivants :

- le rattachement aux normes officielles AFNOR UNP
- les caractéristiques et les performances :
 - a) type (ex. 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 fuel 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 CSTB relatif aux essais
 - g) aspect et relief

Faute de ces précisions et de l'accord du Maître d'Œuvre, celui-ci peut toujours exiger l'usage des produits figurant au présent devis.

L'acceptation du système et produits proposés par l'Entrepreneur est toujours soumise à l'exécution de surfaces témoins prévus ci-après :

- si les résultats n'étaient pas ceux obtenus avec les systèmes et produits visés au présent devis, le Maître d'Œuvre serait en droit d'exiger l'exécution des prescriptions du présent document

- si l'Entrepreneur, en tant qu'homme de métier, prévoit un résultat douteux des techniques et produits préconisés par le

Maître d'Œuvre, il doit faire des réserves par lettre, en motivant ses réserves.

L'acceptation, par le Maître d'Œuvre d'une proposition, qu'elle comporte la marque offerte en similaire ou une marque donnée par l'Entrepreneur, ne retire en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant à la qualité du travail à fournir.

Le ou les fabricants des produits retenus doivent donner, sur le chantier et en présence du Maître d'Œuvre, toutes indications utiles concernant les conditions d'emploi, le mode d'application, les caractéristiques de séchage, des différents produits à utiliser, et en résumé, assurer une assistance technique complète, et ce à la charge de l'Entrepreneur de peinture.

Pour assurer de façon parfaite cette assistance technique, le fabricant peut être convoqué, au même titre que l'Entrepreneur, à plusieurs ou à tous les rendez-vous concernant le chantier, à la demande du Maître d'oeuvre.

Les peintures, enduits et vernis désignés par leurs marques doivent être logés dans des bidons scellés en usine. Les bidons doivent être descellés au moment de l'emploi à mesure des besoins du chantier.

12.3.1 MARQUES DE PEINTURE

Afin de donner aux Entrepreneurs un maximum de précisions sur la qualité des peintures exigées pour ce travail, le Maître d'Œuvre demande en solution de base l'emploi de peinture de la marque « MASTER».

L'Entrepreneur 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'Œuvre se réserve le droit de revenir à la marque et à la qualité référencée, dans le cas où il serait considéré que les peintures proposées par l'Entrepreneur ne seraient pas jugées au moins équivalentes.

12.4 MISE EN OEUVRE

Les travaux ne doivent être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs.

L'application des peintures, vernis, enduits et préparations assimilées ne doit être effectuée que dans des conditions climatiques et hydrométriques prescrites dans les documents techniques contractuels.

Les peintures et vernis doivent être, avant et en cours d'emploi, maintenus en état de parfaite homogénéité par brassage, et éventuellement tamisage.

Les peintures doivent pouvoir être appliquées, soit au rouleau, soit au pistolet, soit à la brosse. Le choix de l'outil incombe à l'Entrepreneur (sauf spécification en cours de description) en fonction de la nature et de l'état de surface des matériaux et des possibilités de chantier. Toutefois, toutes les couches d'impression ou de fond sont toujours appliquées à la brosse.

Les travaux seront exécutés pour les produits désignés par leur marque selon les instructions du fabricant qui devront être précisées :

- dans les notices
- sur les étiquettes
- et pour les produits traditionnels selon les prescriptions du CSTB.

Le prix forfaitaire doit toujours englober les opérations suivantes contribuant au travail fini :

- les opérations préparatoires faites en fonction du degré de finition
- l'ensemble des couches
- la fourniture et la mise en œuvre des produits, matériaux outils échafaudages
- les raccords après jeux des menuiseries
- les raccords aux plinthes après pose des sols
- les raccords après les nettoyages
- les raccords après les essais en cours de travaux et à la réception
- la protection, par tous moyens appropriés, des surfaces qui peuvent être attaquées ou rechampissages soignés nécessaires.

12.4.1 RECONNAISSANCE DES SUBJECTILES

Les surfaces devant recevoir l'application des couches de peinture sont examinées attentivement par le Maître d'Œuvre, en présence des Entrepreneurs.

Cette reconnaissance des différents subjectiles sera entreprise avant tout commencement d'exécution des travaux de peinture, et l'Entrepreneur du présent lot doit, éventuellement, formuler les réserves qu'il considère comme indispensables à la bonne réalisation de ces ouvrages, faute de quoi, il sera responsable de la tenue de ses matériaux ou de la mauvaise finition des surfaces peintes. Ces réserves doivent être présentées par écrit au Maître d'Œuvre qui décide en dernier ressort, des responsabilités respectives des entreprises.

L'Entrepreneur du lot peinture ne pourra, par la suite, formuler aucune réserve quant à la bonne tenue ou à l'aspect défectueux de ses ouvrages du fait des subjectiles mis en œuvre.

Les défauts, tels que fissures, dénivellations, faux aplomb, enduits grillés, plâtres morts, etc.. seront refaits ou rectifiés suivant la nature de la malfaçon, soit par l'Entrepreneur responsable, soit par le peintre.
Dans tous les cas, ces frais de réfection incombent à l'Entrepreneur défaillant.
Dans le cas où les travaux de réfection sont effectués par le peintre, le montant de ces travaux est établi conjointement entre les entreprises intéressées et fait l'objet d'un compte inter-entreprises.
En cas de désaccord, il sera requis l'arbitrage du Maître d'Œuvre.
Par le fait de soumissionner, les entreprises déclarent s'en remettre à sa décision.
Le montant des frais découlant des malfaçons est alors déduit du compte de l'entreprise défaillante.

12.4.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

Tous les apprêts nécessaires à une parfaite exécution, ainsi que ceux nécessités pour une parfaite adhérence des peintures seront dues, les énumérations d'apprêts données dans le cours de la description des ouvrages ne sont pas limitatives et ne constituent que des minima.

Le prix convenu pour exécution de la peinture comprend les opérations préparatoires telles que : égrenage, brossage, ponçage, rebouchage, masticage, époussetage, lavage, dégraissage, déroulage, rebouchage parties poreuses, etc... qui sont nécessaires à la bonne présentation de l'ouvrage. Ces opérations sont exécutées en conformité avec les prescriptions techniques du CSTB.

Définition des principales opérations :

a) Brossage et égrenage

D'une façon générale, l'Entrepreneur doit un brossage soigné ou un égrenage à la brosse dure de toutes les surfaces

Sur le métal, il doit 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.

Ce travail de rebouchage comporte, obligatoirement, l'enduisage de toutes les pièces et ferrures entaillées.

c) Ponçage

Les opérations de ratissage, rebouchage des parties poreuses s'accompagnent obligatoirement d'un ponçage pour éliminer les grains et 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 au 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.

e) Assainissement des surfaces de béton coulé

L'Entrepreneur est tenu de se renseigner auprès de l'Entrepreneur du lot Gros Œuvre et, éventuellement, auprès du fabricant du produit de décoffrage, sur les moyens d'en éliminer les traces pour assurer l'adhérence de la peinture.

Le fabricant de la peinture doit être tenu au courant de cette consultation par l'Entrepreneur, pour pourvoir au besoin formuler des objections.

Sur toutes les surfaces présentant une trop forte alcalinité PH 8, l'Entrepreneur doit prévoir l'application d'une solution neutralisante ne nécessitant pas le rinçage.

f) Impression antirouille

L'impression effectuée sur les ouvrages de serrurerie, huisseries métalliques, canalisations, exécutée 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 le brossage et grattage à vif des parties écaillées, ainsi que les dégraissages s'il y a lieu.

g) Enduits garnissant

Les murs plafonds à peindre seront livrés par le lot Gros œuvre, coulé dans les coffrages à parement fini.

Il appartiendra à l'Entrepreneur de peinture d'exécuter les enduits garnissant nécessaires.

Le travail d'application comporte : égrenage du ciment, ou du béton, à l'aide de la pierre de Carborundum.

*** FIN DE LOT ***

PIECE N° 06

CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Pièce N°7 : CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS DES BATIMENTS AU SIEGE DE L'ANRP SIS A YAOUNDE PHASE 1		Unités	P.unitaires en chiffres	P.unitaires en lettres
I	TRAVAUX PRELIMINAIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER			
1.1	Installations de chantier, Amené et repli du matériel L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1,00	
1.2	Implantation de l'ouvrage y compris projet d'exécution et plans de recollement L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1,00	
1.3	Démolition des ouvrages existants y compris évacuations des gravats (Clôture, rampe du sous-sol à réaménager, plateforme local groupe électrogène, perron) L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1,00	
	TOTAL "TRAVAUX PRELIMINAIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER			
II	TRAVAUX CONSTRUCTION CLOTURE, DEUX GUERITES ET UN LOCAL GROUPE ELECTROGENE			
2.1	TERRASSEMENTS			
2.1.1	Fouilles en puits pour semelles isolées Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	16,07	
2.1.2	Fouilles en rigole pour soubassement des fondations Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	64,03	
2.1.3	Remblais de fouilles Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	44,00	
	TOTAL TERRASSEMENTS			
2.2	FONDATIONS			
2.2.1	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3 Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	5,01	
2.2.2	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour semelles y c acier et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	5,02	
2.2.3	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour amorces poteaux y c acier et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	3,53	
2.2.4	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour longrines poteaux y c acier et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	6,67	
2.2.5	Agglos bournés de 20x20x40 pour maçonneries Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	183,80	
2.2.6	Béton légèrement armé dosé à 350 kg/m3 pour dallage sol guérite (ep 8 cm) Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	0,90	
2.2.7	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour dallage sol Local groupe électrogène	m3	1,22	

	(ep 12 cm) Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)			
	TOTAL FONDATIONS			
2.3	SUPERSTRUCTURE BETON ARME ET MAÇONNERIES			
	<i>*Super structure béton armé</i>			
2.3.1	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poteaux, compris acier HA et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	9,40	
2.3.3	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poutres guérites et local groupe électrogène, compris acier HA et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	1,96	
2.3.4	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour dalle pleine, compris acier HA et coffrage Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	2,33	
2.3.5	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour linteaux, compris acier HA et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	0,54	
2.3.6	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour chaînage de la clôture y compris becquet, compris acier HA et coffrage Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	3,34	
	<i>*Maçonnerie</i>			
2.3.7	Agglos de 15X20X40 pour maçonnerie Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	244,10	
	TOTAL SUPERSTRUCTURE BETON ARME ET MAÇONNERIES			
2.4	REVETEMENTS ENDUITS			
2.4.1	Enduits bicouche et raccords au mortier de ciment sur murs extérieure y compris les poteaux Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	637,30	
2.4.2	Enduits bicouche et raccords au mortier de ciment sur murs intérieurs Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	46,81	
	TOTAL REVETEMENTS ENDUITS			
2.5	CHARPENTE - COUVERTURE – ETANCHEITE			
2.5.1	Ferme en bois dur de 12x8cm pour toiture local groupe électrogène Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	0,85	
2.5.2	Pannes en bois dur de 8x8cm pour toiture local groupe électrogène Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	0,35	
2.5.3	Couverture en tôles bac Alu 5/10ème pré laqué de couleur au choix du Maître d'Ouvrage y compris accessoires de pose Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	18,17	
2.5.4	Tôle faitière largeur 50 cm Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	10,50	
2.5.5	Forme de pente sur dalle pleine guérite Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	15,56	
2.5.6	Etanchéité auto protégé sur dalle pleine guérite Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	15,56	
	TOTAL CHARPENTE - COUVERTURE – ETANCHEITE			
2.6	REVETEMENTS DES SOLS			

2.6.1	Fourniture et pose des carreaux grés cérame polis de 60 X 30 ou 40 X 40 pour sol des guérites y compris toutes sujétions de pose Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	7,92	
2.6.2	Fourniture et pose des plinthes de carreaux pour sol des guérites y compris toutes sujétions de pose Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	18,40	
	TOTAL REVETEMENTS DES SOLS			
2.7	MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE			
	*Menuiserie Bois			
2.7.1	Fourniture et pose de faux plafond en panneau de contre-plaqué AYOUS blanc de 4mm d'épaisseur, de 120X 60 cm avec couvre joint à peindre y compris ossature en bois de section 8X4cm préalablement traité au carbonyle dans les guérites Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	7,92	
	Sous total			
	*Menuiserie métallique			
2.7.2	Portail type: métallique en fer forgé double battants de 400x300 cm avec un portillon incorporé y/compris serrure et toute sujétion L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	u	2	
2.7.3	portillon type grille métallique en fer forgé d: 100x1x220 cm y/compris serrure et toute sujétion L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	u	4	
2.7.4	Fourniture et pose des grilles anti vol sur fenêtre y compris toutes sujétions de mise en œuvre Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	2,56	
2.7.5	Grille métallique en fer plat de 40x4 forgé de 2,20 d'hauteur sur mur de clôture suivant plan d'exécution y compris toutes sujétions Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	171,226	
2.7.6	Grille métallique en fer lourd avec battant incorporé de 150x250cm pour protection local technique groupe électrogène y compris toutes sujétions Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	39,45	
2.7.7	Fourniture et pose des fils barbelés sur clôture arrière y compris support en Y Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	36,83	
	Sous total			
	*Menuiserie alu			
2.7.8	Fourniture et pose des portes en alu avec serrure y compris toutes sujétions PP2 90X220 L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	2,00	
2.7.9	Fourniture et pose des fenêtres sur châssis coulissant en ALU anodisée teinte naturelle avec vitre 5mm clair ou bronze Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	2,56	
	Sous total			
	TOTAL MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE			
2.8	ELECTRICITE COURANT FORT			
	*Canalisations et Fileries (clôture, guérites et local groupe électrogène)			

2.8.1	Fourniture et passage des gaines annelé ICTA (diam 25mm) Le rouleau à(Montant en lettre en Francs CFA)	rlx	6,00	
2.8.2	Alimentation points lumineux, enseigne par câble U1000R2V 3x1,5mm ² Le rouleau à(Montant en lettre en Francs CFA)	rlx	6,00	
2.8.3	Alimentation prise de courant simple par câble U1000R2V 3x2,5mm ² Le rouleau à(Montant en lettre en Francs CFA)	rlx	1,00	
2.8.4	Alimentation Unité clim. par câble U1000RO2V 3x2.5mm ² Le rouleau à(Montant en lettre en Francs CFA)	rlx	1,00	
2.8.5	Accessoires d'installation et de pose (boitiers, boites de dérivations, vis, etc...) L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	ens	1,00	
2.8.6	Equipement de protection (coffret, domino, disjoncteur etc ...) L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	ens	1,00	
	Sous total			
	<i>*Luminaires - appareillages-postes de travail</i>			
2.8.7	Fourniture et pose Lampe de clôture étanche L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	21,00	
2.8.8	Fourniture et pose Plafonnier rond L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	4,00	
2.8.9	Fourniture et pose Interrupteur Double va et vient étanche encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	6,00	
2.8.10	Fourniture et pose Interrupteur double allumage encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	2,00	
2.8.10	Fourniture et pose Interrupteur simple allumage encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	2,00	
2.8.11	Fourniture et pose Prise de courant 2P+T 16 A encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire L'unité à(Montant en lettre en Francs CFA)	U	4,00	
	Sous total			
	TOTAL ELECTRICITE COURANT FORT			
2.9	PEINTURES			
2.9.1	Coche d'imprégnation Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	684,11	
2.9.2	Peinture Pantex 800 ou équivalent sur murs intérieurs Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	46,81	
2.9.3	Peinture Pantex 1300 ou équivalent sur murs extérieurs Le mètre carré à(Montant en lettre en Francs CFA)	m ²	637,30	
2.9.4	Peinture type PANTINOX SR9 ou équivalent sur grilles métallique L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1	
	TOTAL PEINTURE			
	TOTAL III "TRAVAUX CONSTRUCTION CLOTURE, DEUX GUERITES ET UN LOCAL GROUPE ELECTROGENE"			
III	VRD ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS			

3.1	TERRASSEMENTS			
3.1.1	Démolition du dallage rampe accès sous-sol et excavation pour amélioration de la pente L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1,00	
3.1.2	Déblais et aménagements des talus périphériques à la clôture Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	59,00	
3.1.3	Déblais au niveau de la rampe d'accès du sous-sol après démolition du dallage pour amélioration de la pente Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	20,95	
3.1.4	Evacuations des terres issues des déblais Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	7,38	
	TOTAL TERRASSEMENTS			
3.2	ASSAINISSEMENT VOIRIES			
	<i>*Assainissement</i>			
3.2.1	Curages des caniveaux existants Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	106,13	
3.2.2	Caniveaux bétonnés couverts section 30x40 Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	11,17	
3.2.3	Cunettes pour assainissement sous-sol Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	45,12	
3.2.3	Puit perdu pour collecte des eaux de ruissellement au sous-sol L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1,00	
	<i>Sous total</i>			
	<i>*Aménagement de la cour</i>			
3.2.4	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour dallage (ep 8cm) cour arrière bâtiment secondaire, au niveau de la fosse septique Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	5,97	
3.2.5	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour Raccord de dallage autour des bâtiments (ep 8cm) Le mètre cube à(Montant en lettre en Francs CFA)	m3	4,06	
	<i>Sous total</i>			
	<i>Espace vert</i>			
3.2.6	Espace vert (Gazon, fleurs, etc...) L'ensemble à(Montant en lettre en Francs CFA)	Ens	1,00	
3.2.6	Bordure en béton armé au pied des talus à aménager Le millilitre à(Montant en lettre en Francs CFA)	ml	40,25	
	<i>Sous total</i>			
	TOTAL IV "VRD ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEUX"			

Pièce N°7 : CADRE DU DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS DES BATIMENTS AU SIEGE DE L'ANRP SIS A YAOUNDE PHASE 1		Unité	Quantité	P.unitaire	P.total
I	TRAVAUX PRELIMINAIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER				
1.1	Installations de chantier, Amené et repli du matériel	Ens	1,00		
1.2	Implantation de l'ouvrage y compris projet d'exécution et plans de recollement	Ens	1,00		
1.3	Démolition des ouvrages existants y compris évacuations des gravats (Clôture, rampe du sous-sol à réaménager, plateforme local groupe électrogène, perron)	Ens	1,00		
	TOTAL "TRAVAUX PRELIMINAIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER				
II	TRAVAUX CONSTRUCTION CLOTURE, DEUX GUERITES ET UN LOCAL GROUPE ELECTROGENE				
2.1	TERRASSEMENTS				
2.1.1	Fouilles en puits pour semelles isolées	m3	16,07		
2.1.2	Fouilles en rigole pour soubassement des fondations	m3	64,03		
2.1.3	Remblais de fouilles	m3	44,00		
	TOTAL TERRASSEMENTS				
2.2	FONDATIONS				
2.2.1	Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	5,01		
2.2.2	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour semelles y c acier et coffrage	m3	5,02		
2.2.3	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour amorces poteaux y c acier et coffrage	m3	3,53		
2.2.4	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour longrines poteaux y c acier et coffrage	m3	6,67		
2.2.5	Agglos bourrés de 20x20x40 pour maçonneries	m²	183,80		
2.2.6	Béton légèrement armé dosé à 350 kg/m3 pour dallage sol guérite (ep 8 cm)	m²	0,90		
2.2.7	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour dallage sol Local groupe électrogène (ep 12 cm)	m3	1,22		
	TOTAL FONDATIONS				
2.3	SUPERSTRUCTURE BETON ARME ET MAÇONNERIES				
	<i>*Super structure béton armé</i>				
2.3.1	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poteaux, compris acier HA et coffrage	m3	9,40		
2.3.3	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour poutres guérites et local groupe électrogène, compris acier HA et coffrage	m3	1,96		
2.3.4	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour dalle pleine, compris acier HA et coffrage	m²	2,33		

2.3.5	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour linteaux, compris acier HA et coffrage	m3	0,54		
2.3.6	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour chainage de la clôture y compris becquet, compris acier HA et coffrage	m3	3,34		
	<i>*Maçonnerie</i>				
2.3.7	Agglos de 15X20X40 pour maçonnerie	m ²	244,10		
	TOTAL SUPERSTRUCTURE BETON ARME ET MAÇONNERIES				
2.4	REVETEMENTS ENDUITS				
2.4.1	Enduits bicouche et raccords au mortier de ciment sur murs extérieure y compris les poteaux	m ²	637,30		
2.4.2	Enduits bicouche et raccords au mortier de ciment sur murs intérieurs	m ²	46,81		
	TOTAL REVETEMENTS ENDUITS				
2.5	CHARPENTE - COUVERTURE – ETANCHEITE				
2.5.1	Ferme en bois dur de 12x8cm pour toiture local groupe électrogène	m ²	0,85		
2.5.2	Pannes en bois dur de 8x8cm pour toiture local groupe électrogène	m ²	0,35		
2.5.3	Couverture en tôles bac Alu 5/10ème pré laqué de couleur au choix du Maître d'Ouvrage y compris accessoires de pose	m ²	18,17		
2.5.4	Tôle faitière largeur 50 cm	ml	10,50		
2.5.5	Forme de pente sur dalle pleine guérite	m2	15,56		
2.5.6	Etanchéité auto protégé sur dalle pleine guérite	m2	15,56		
	TOTAL CHARPENTE - COUVERTURE – ETANCHEITE				
2.6	REVETEMENTS DES SOLS				
2.6.1	Fourniture et pose des carreaux grés cérame polis de 60 X 30 ou 40 X 40 pour sol des guérites y compris toutes sujétions de pose	m ²	7,92		
2.6.2	Fourniture et pose des plinthes de carreaux pour sol des guérites y compris toutes sujétions de pose	ml	18,40		
	TOTAL REVETEMENTS DES SOLS				
2.7	MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE				
	<i>*Menuiserie Bois</i>				
2.7.1	Fourniture et pose de faux plafond en panneau de contre-plaqué AYOUS blanc de 4mm d'épaisseur, de 120X 60 cm avec couvre joint à peindre y compris ossature en bois de section 8X4cm préalablement traité au carbonyle dans les guérites	m ²	7,92		
	Sous total				

	<i>*Menuiserie métallique</i>				
2.7.2	Portail type: métallique en fer forgé double battants de 400x300 cm avec un portillon incorporé y/compris serrure et toute sujétion	u	2		
2.7.3	portillon type grille métallique en fer forgé d: 100x1x220 cm y/compris serrure et toute sujétion	u	4		
2.7.4	Fourniture et pose des grilles anti vol sur fenêtre y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	2,56		
2.7.5	Grille métallique en fer plat de 40x4 forgé de 2,20 d'hauteur sur mur de clôture suivant plan d'exécution y compris toutes sujétions	m ²	171,226		
2.7.6	Grille métallique en fer lourd avec battant incorporé de 150x250cm pour protection local technique groupe électrogène y compris toutes sujétions	ml	39,45		
2.7.7	Fourniture et pose des fils barbelés sur clôture arrière y compris support en Y	ml	36,83		
	Sous total				
	<i>*Menuiserie alu</i>				
2.7.8	Fourniture et pose des portes en alu avec serrure y compris toutes sujétions PP2 90X220	U	2,00		
2.7.9	Fourniture et pose des fenêtres sur châssis coulissant en ALU anodisée teinte naturelle avec vitre 5mm clair ou bronze	m ²	2,56		
	Sous total				
	TOTAL MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE				
2.8	ELECTRICITE COURANT FORT				
	<i>*Canalisations et Fileries (clôture, guérites et local groupe électrogène)</i>				
2.8.1	Fourniture et passage des gaines annelé ICTA (diam 25mm)	rlx	6,00		
2.8.2	Alimentation points lumineux, enseigne par câble U1000R2V 3x1,5mm ²	rlx	6,00		
2.8.3	Alimentation prise de courant simple par câble U1000R2V 3x2,5mm ²	rlx	1,00		
2.8.4	Alimentation Unité clim. par câble U1000RO2V 3x2.5mm ²	rlx	1,00		
2.8.5	Accessoires d'installation et de pose (boitiers, boites de dérivations, vis, etc...)	ens	1,00		
2.8.6	Equipement de protection (coffret, domino, disjoncteur etc ...)	ens	1,00		
	Sous total				
	<i>*Luminaires - appareillages-postes de travail</i>				
2.8.7	Fourniture et pose Lampe de clôture étanche	U	21,00		
2.8.8	Fourniture et pose Plafonnier rond	U	4,00		
2.8.9	Fourniture et pose Interrupteur Double va et vient étanche encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire	U	6,00		

2.8.10	Fourniture et pose Interrupteur double allumage encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire	U	2,00		
2.8.10	Fourniture et pose Interrupteur simple allumage encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire	U	2,00		
2.8.11	Fourniture et pose Prise de courant 2P+T 16 A encastré dans maçonnerie Legrand ou similaire	U	4,00		
	Sous total				
	TOTAL ELECTRICITE COURANT FORT				
2.9	PEINTURES				
2.9.1	Coche d'imprégnation	m ²	684,11		
2.9.2	Peinture Pantex 800 ou équivalent sur murs intérieurs	m ²	46,81		
2.9.3	Peinture Pantex 1300 ou équivalent sur murs extérieurs	m ²	637,30		
2.9.4	Peinture type PANTINOX SR9 ou équivalent sur grilles métallique	Ens	1		
	TOTAL PEINTURE				
	TOTAL III "TRAVAUX CONSTRUCTION CLOTURE, DEUX GUERITES ET UN LOCAL GROUPE ELECTROGENE"				
III	VRD ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS				
3.1	TERRASSEMENTS				
3.1.1	Démolition du dallage rampe accès sous-sol et excavation pour amélioration de la pente	Ens	1,00		
3.1.2	Déblais et aménagements des talus périphériques à la clôture	m ³	59,00		
3.1.3	Déblais au niveau de la rampe d'accès du sous-sol après démolition du dallage pour amélioration de la pente	m ³	20,95		
3.1.4	Evacuations des terres issues des déblais	m ³	7,38		
	TOTAL TERRASSEMENTS				
3.2	ASSAINISSEMENT VOIRIES				
	<i>*Assainissement</i>				
3.2.1	Curages des caniveaux existants	ml	106,13		
3.2.2	Caniveaux bétonnés couverts section 30x40	ml	11,17		
3.2.3	Cunettes pour assainissement sous-sol	ml	45,12		
3.2.3	Puit perdu pour collecte des eaux de ruissellement au sous-sol	Ens	1,00		
	Sous total				
	<i>*Aménagement de la cour</i>				
3.2.4	Béton armé dosé à 350 kg/m ³ pour dallage (ep 8cm) cour arrière bâtiment secondaire, au niveau de la fosse	m ³	5,97		

	septique				
3.2.5	Béton armé dosé à 350 kg/m3 pour Raccord de dallage autour des bâtiments (ep 8cm)	m3	4,06		
	Sous total				
	<i>Espace vert</i>				
3.2.6	Espace vert (Gazon, fleurs, etc...)	Ens	1,00		
3.2.6	Bordure en béton armé au pied des talus à aménager	ml	40,25		
	<i>Sous total</i>				
	TOTAL IV "VRD ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEUX"				
RECAPITULATIF					
I	TRAVAUX PRELIMINAIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER				
II	TRAVAUX CONSTRUCTION CLOTURE, DEUX GUERITES ET UN LOCAL GROUPE ELECTROGENE				
III	PASSERELE DE CONNEXION ENTRE LES DEUX BATIMENTS DU SIEGE (GALERIE)				
IV	VRD ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEUX				
	TOTAL GENERAL HORS TAXES				
	TOTAL TVA (19,25%)				
	TOTAL TOUTES TAXES				
	TOTAL AIR (5,5%)				
	TOTAL GENERAL NET A PAYER				

Arrêté le présent détail quantitatif et estimatif à la somme de: (en lettre).....**FCFA TTC**

PIECE N° 08
CADRE DE SOUS DETAILS DE PRIX



DESIGNATION		Remblai des fouilles		
N° prix	Rendement journalier	Quantité totale	Unité	Durée activité (jours)
1.5			m ³	1,0
	CATEGORIE	Salaire Journalier	Jours facturés	Montant
A Main d'œuvre				
SOUS-TOTAL A				
B Matériel Engins	TYPE	Taux Journalier	Jours facturés	Montant
SOUS-TOTAL B				
C Divers Matériaux	TYPE	Prix Unitaire	Consommation	Montant
SOUS-TOTAL C				
D	TOTAL COUTS DIRECTS		A+B+C	
E	Frais généraux de chantier			
F	Frais généraux de siège			
G	COUT DE REVIENT		D+E+F	
H	Risques et Bénéfices			
I	PRIX DE VENTE TOTAL HORS TAXE		G+H	
J	PRIX DE VENTE UNITAIRE HORS TAXE		I/Q	

Pièce n° 09 : Modèle de marché

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

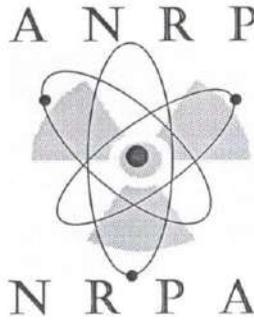
**AGENCE NATIONALE DE
RADIOPROTECTION**

DIRECTION GENERALE

**DIRECTION DES AFFAIRES
ADMINISTRATIVES ET
FINANCIERES**

**SERVICE DU BUDGET, DU
MATERIEL ET DU PATRIMOINE**

BUREAU DES MARCHES



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

**NATIONAL RADIATION
PROTECTION AGENCY**

DIRECTORATE GENERAL

**DEPARTMENT OF
ADMINISTRATIVE AND
FINANCIAL AFFAIRS**

**BUDGET, EQUIPMENT AND
HERITAGE SERVICE**

CONTRACT'S OFFICE

**LETTRE-COMMANDE N° _____/LC/ANRP/CIPM/2024 PASSEE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL
OUVERT N°003/AONO/ANRP/CIPM/2024 POUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES ESPACES EXTERIEURS AU SIEGE DE L'ANRP, PHASE I.**

TITULAIRE : _____

B.P: ___ à ___, Tel ___ Fax : ___

N° R.C : _____ A à _____

N° Contribuable : _____

OBJET DU MARCHÉ : Travaux de construction d'une clôture et aménagement des espaces extérieurs au siège de l'ANRP, phase 1.

LIEU D'EXECUTION :

MONTANT EN FCFA :

TTC	
HTVA	
T.V.A.(19.25 %)	
AIR (2,2 %)	
Net à mandater	

DELAI D'EXECUTION : 03 (trois) mois

FINANCEMENT : BIP ANRP.

IMPUTATION : 220104

SOUSCRIT, LE _____

SIGNE, LE _____

NOTIFIE, LE _____

ENREGISTRE, LE _____

Entre :

La République du Cameroun, représentée par le Directeur Général de l'Agence Nationale de Radioprotection, ci-après dénommée, «Le Maître d'Ouvrage»



D'une part,

Et

L'Entreprise

B.P: __Tel _____ Fax : _____

N° R.C : _____

N° Contribuable : _____

Représentée par Monsieur/Madame _____, son Directeur Général, dénommée ci-après «l'entrepreneur»

D'autre part,

* Il est convenu et arrêté ce qui suit :

SOMMAIRE

- Titre I : Cahier des Clauses Administratives Particulière (CCAP)
- Titre II : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Titre III : Bordereau des Prix Unitaires (BPU)
- Titre IV : Détail ou Devis Estimatif (DQE)



PAGE / ET DERNIERE DE LA LETTRE-COMMANDE N° /LC/ANRP/CIPM/2024
 PASSEE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N°00 3/AONO/ANRP/CIPM/2024 POUR LA
 REALISATION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE CLOTURE ET AMENAGEMENT DES
 ESPACES EXTERIEURS AU SIEGE DE L'ANRP, PHASE I



TITULAIRE DU MARCHÉ :

OBJET DU MARCHÉ :

LIEU D'EXECUTION :

DELAI D'EXECUTION :

MONTANTS :

	Montant en chiffres
TTC	
HTVA	
T.V.A.(19.25 %)	
AIR (2,2 %)	
Net à mandater	

<p>Lu et accepté par le Cocontractant</p> <p>Yaoundé, le</p>
<p>Signée par le Maître d'Ouvrage</p> <p>Yaoundé, le</p>
<p>Enregistrement</p>

PIECE N° 10 : FORMULAIRES ET MODELES TYPES

TABLE DES MODELES

- Annexe n° 1 : Modèle de déclaration d'intention de soumissionner
- Annexe n° 2 : Modèle de soumission
- Annexe n° 3 : Modèle de caution de soumission
- Annexe n° 4 : Modèle de cautionnement définitif
- Annexe n° 5 : Modèle de caution d'avance de démarrage
- Annexe n° 6 : Modèle de caution de retenue de garantie
- Annexe n° 7 : Modèle de lettre de soumission de la proposition technique
- Annexe n° 8 : Modèle de cadre du planning
- Annexe n° 9 : Modèle de liste de personnel à mobilier
- Annexe n° 10 : Modèle de fiches de prestations susceptibles d'être sous traitées
- Annexe n° 11 : Modèle de CV de personnel à mobilier
- Annexe n° 12 : Modèle de tableaux de référence du candidat
- Annexe n° 13 : Modèle de descriptif de la méthodologie et du plan de travail
- Annexe n° 14 : Modèle de fiche d'information relative au matériel essentiel
- Annexe n° 15: Modèle de déclaration sur l'honneur de visite du site



ANNEXE N° 1: MODELE DE DECLARATION D'INTENTION DE SOUMISSIONNER



Je soussigné,

Nationalité :

Domicile :

Fonction :

En vertu de mes pouvoirs de Directeur Général, après avoir pris connaissance du Dossier d'Appel d'Offres National n°[indiquer la nature de la prestation].

Déclare par la présente, l'intention de soumissionner pour cet Appel d'Offres.

Fait à _____ le _____

Signature, nom et cachet du soumissionnaire

ANNEXE N° 2 : MODELE DE SOUMISSION

Je, soussigné [Indiquer le nom et la qualité du signataire] représentant la société, l'entreprise ou le groupement (8)
Dont le siège social est à Inscrite au registre du commerce de
..... Sous le n°



Après avoir pris connaissance de toutes les pièces figurant ou mentionnées au dossier d'Appel d'Offres y compris les additifs,

N°..... [Rappeler l'objet de l'appel d'offres]

- Me soumetts et m'engage à livrer les fournitures ou à exécuter les prestations conformément au dossier d'Appel d'Offres, moyennant les prix que j'ai établi moi-même sur la base des bordereaux de prix et quantités, lesquels prix font ressortir le montant de l'offre pour le lot n° À

- [En chiffres et en lettres] francs CFA Hors TVA, et à

..... Francs CFA Toutes Taxes Comprises.
[En chiffres et en lettres]

- M'engage à exécuter les prestations dans un délai de Mois

- M'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai Jours [indiquer la durée de validité, en principe 90 jours] à compter de la date limite de remise des offres.

- Adhère entièrement à la charte d'intégrité et à la déclaration d'engagement environnemental et social jointes aux présents DAO.

Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :

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

.....
Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué

Se libérera des sommes dues par elle au titre du présent marché en faisant donner crédit au compte n°
..... Ouvert au nom de Auprès de la banque
..... Agence de

Avant signature du marché, la présente soumission acceptée par vous vaudra engagement entre nous.

Fait à Le

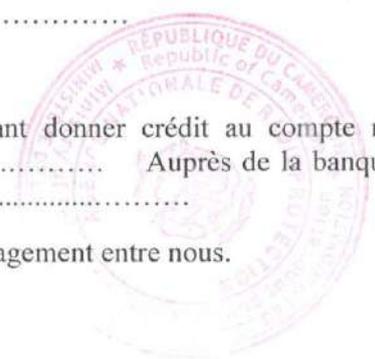
Signature de

En qualité de Dûment autorisé à signer les soumissions pour et au nom de

(9)

(8) Supprimer la mention inutile

(9) Annexer la lettre de pouvoirs





ANNEXE N° 3 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION



Organisme financier :

Référence de la Caution : N°

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que le Prestataire, ci-dessous désignée « le soumissionnaire », a soumis son offre en date du Pour [rappeler l'objet de l'appel d'offres], ci-dessous désignée

« L'offre », et pour laquelle il doit joindre un cautionnement provisoire équivalant à [indiquer le montant] Francs CFA,

Nous [Nom et adresse de l'organisme financier], représentée par [Noms des signataires], ci-dessous désignée « l'organisme financier », déclarons garantir le paiement au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué de la somme maximale de [indiquer le montant]

Francs CFA, que l'organisme financier s'engage à régler intégralement à au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

Si le soumissionnaire retire son offre pendant la période de validité prévue dans le dossier d'appel d'offres ; Où

Si le soumissionnaire, s'étant vu notifié l'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué pendant la période de validité :



- omet de signer ou refuse de signer le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- omet ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché (cautionnement définitif), comme prévu dans celui-ci. Nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage *ou le Maître d'Ouvrage Délégué* d'un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que le Maître d'Ouvrage *ou le Maître d'Ouvrage Délégué* soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande le Maître d'Ouvrage *ou le Maître d'Ouvrage Délégué* notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions ci-dessus, ou toutes les deux, sont remplies, et qu'il spécifiera quelle(s) condition(s) a (ont) joué.

La présente caution entre en vigueur dès sa signature et dès la date limite fixée par le Maître d'Ouvrage *ou le Maître d'Ouvrage Délégué* pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande du Maître d'Ouvrage *ou du Maître d'Ouvrage Délégué* tendant à la faire jouer devra parvenir à la banque, par lettre recommandée avec accusé de réception, avant la fin de cette période de validité.

Le présent cautionnement est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux du Cameroun seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par l'organisme financier

À, le

[Signature de l'organisme financier]

ANNEXE N° 4 : MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF



Organisme financier :

Référence de la Caution : N°

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que [Nom et adresse du fournisseur ou du prestataire], ci-dessous désigné « le

Fournisseur ou du prestataire », s'est engagé, en exécution du marché désigné « le marché », à réaliser [indiquer la nature des fournitures et services connexes]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que le Fournisseur remettra au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué un cautionnement définitif, d'un montant égal à [indiquer le pourcentage compris entre 2 et 5 %] du montant de la tranche du marché correspondant, comme garantie de l'exécution de ses obligations de bonne fin conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner au Fournisseur ce cautionnement,

Nous,

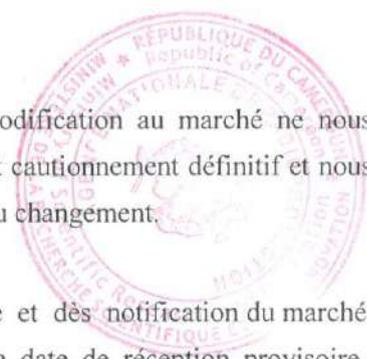
.....
.....

..... [nom et adresse de banque], représentée par

..... [noms des signataires],

ci-dessous désignée « l'organisme financier », nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que le Fournisseur ou le prestataire n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du marché, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute somme jusqu'à concurrence de la somme de [en chiffres et en lettres].

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu du présent cautionnement définitif et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.



Le présent cautionnement définitif prend effet à compter de sa signature et dès notification du marché. La caution sera libérée dans un délai (indiquer le délai) à compter de la date de réception provisoire des fournitures.

Après le délai susvisé, la caution devient sans objet et doit nous être automatiquement retournée sans aucune forme de procédure.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué au titre de la présente garantie doit être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

Le présent cautionnement définitif est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par l'Organisme financier

....., le

[signature de la banque]