

**APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE
N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 mars 2019
RELATIF A L'EXECUTION DE LA PREMIERE PHASE DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION D'UN BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE
SUPERIEUR POLYTECHNIQUE DE MAROUA AU CAMPUS DE L'UNIVERSITE
DE MAROUA A ZOKOK-LADDEO.**

FINANCEMENT :

BUDGET D'INVESTISSEMENT PUBLIC DU MINEPAT
Exercice 2019
Chapitre 94



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

MARS 2019

Table des matières

Pièce n° 1	Avis d'Appel d'Offres (AAO) - Open Invitation To Tender (OIT)
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
Pièce n° 7	Le cadre du Détail Quantitatif et Estimatif
Pièce n° 8	Le cadre du Sous détail des prix
Pièce n° 9	Le modèle de marché ;
Pièce n° 10	Modèles à utiliser par les soumissionnaires
Pièce n° 11	Le justificatif des études préalables
Pièce n° 12	La liste des établissements bancaires et organismes financiers de premier rang agréés par le Ministre en charge des finances, autorisés à émettre les cautions, dans le cadre des marchés publics, à insérer par l'Autorité Contractante.

PIECE N°1 :

AVIS D'APPEL D'OFFRES (AAO)

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
(MINESUP)**

AVIS D'APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE

N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 mars 2019

**RELATIF A L'EXECUTION DE LA PREMIERE PHASE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
D'UN BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE
MAROUA (ENSPM) AU CAMPUS DE L'UNIVERSITE DE MAROUA A ZOKOK-LADDEO.**

1. OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Dans le cadre du démarrage de la construction d'un bloc pédagogique pour le compte de l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua, Phase I (site de Zokok-Laddeó), le Ministre de l'Enseignement Supérieur, lance une consultation ouverte en procédure d'urgence à toutes les entreprises ou groupements répondant à la réglementation en vigueur des marchés publics au Cameroun.

2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux pour cette phase du projet comprennent notamment les travaux suivants dont la liste n'est pas limitative:

- Installation de chantier
- Terrassement
- Gros œuvre béton armé
- Gros œuvre maçonnerie
- Etanchéité

3. PARTICIPATION ET ORIGINE

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à toutes les entreprises à droits camerounais qualifiées exerçant dans ces domaines.

4. FINANCEMENT

Les travaux objet du présent appel d'offres sont financés par le budget d'Investissement Public du MINEPAT de l'exercice 2019, chapitre 94.

5. DELAIS D'EXECUTION

Le délai maximum prévu par le Ministre de l'Enseignement Supérieur pour la réalisation des travaux objet du présent appel d'offres est de **huit (08) mois**. Le délai court à partir de la notification de l'Ordre de service de démarrage des travaux.

6. ALLOTISSEMENT

Les travaux sont constitués en un (01) lot unique.

7. COUT PREVISIONNEL

Le coût prévisionnel de l'opération à l'issue des études préalables est de **Quatre cent quatre-vingt-quinze millions (495 000 000) francs CFA**.

8. CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque soumissionnaire devra joindre à ses pièces administratives, une caution de soumission établie par un établissement financier de premier ordre agréé par le Ministère chargé des finances et dont la liste figure dans la pièce 12 du DAO, d'un montant de **Neuf millions (9 000 000) francs CFA** et valable pendant trente (30) jours au-delà de la

date originale de validité des offres.

9. CONSULTATION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres peut être consulté aux heures ouvrables auprès de l'Unité de Gestion du PRO-AC III sise à Yaoundé, au rez-de-chaussée de l'immeuble ministériel n°2, porte 048, téléphone 222226691 dès publication du présent avis.

10. ACQUISITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier peut être obtenu à la Direction des Affaires Générales du Ministère de l'Enseignement Supérieur, Service des Marchés Publics, Porte 1432 téléphone : 222 22 68 21, 14^{ème} étage de l'immeuble Ministériel n°2 à Yaoundé dès publication du présent Avis d'Appel d'Offres, contre présentation d'une quittance de versement au trésor public d'une somme non remboursable de **Deux cent mille (200 000) francs CFA**.

11. REMISE DES OFFRES

Chaque offre rédigée en français ou en anglais en 07 (Sept) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme telles, devra parvenir à la Direction des Affaires Générales du Ministère de l'Enseignement Supérieur, Service des Marchés Publics, Porte 1432 téléphone : 222 22 68 21, 14^{ème} étage de l'immeuble Ministériel n°2 à Yaoundé au plus tard le **25 avril 2019 à 14 Heures** et devra porter la mention :

« Appel d'Offres National Ouvert en procédure d'urgence

N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 mars 2019

POUR L'EXECUTION DE LA PREMIERE PHASE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UN BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ENSPM AU CAMPUS DE L'UNIVERSITE DE MAROUA A ZOKOK-LABDEO.

A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT.

12. RECEVABILITE DES OFFRES

Sous peine de rejet, les pièces du dossier administratif requises devront être produites en originaux ou en copies certifiées conformes par le service émetteur ou une autorité administrative (Préfet, Sous-préfet, etc.), conformément aux stipulations du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.

Elles doivent dater de moins de trois (03) mois précédant la date originale de dépôt des offres ou avoir été établies postérieurement à la date de signature de l'Avis d'Appel d'Offres.

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 une banque de premier ordre agréée par le Ministère chargé des Finances.

13. Ouverture des plis

L'ouverture des plis se fera en un temps. L'ouverture des pièces administratives et des offres techniques et financières aura lieu le **25 avril 2019 à 15 heures** par la Commission Interne de Passation des Marchés à l'immeuble ministériel N°2 dans la salle des réunions de la Direction des Affaires Générales sise au 14^{ème} étage abritant les Services du Ministère de l'Enseignement Supérieur.

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

14. Critères d'évaluation

14.1. Critères éliminatoires

14.1.1 Pièces administratives

- Absence ou non-conformité d'une pièce administrative après un délai de 48 heures ;
- Absence de la caution de soumission ;
- Fausse déclaration ou documents (pièces) falsifiés ou scannés en lieu et place des copies certifiées ou originaux ;

14.1.2. Offre Technique

- Le non-respect d'au moins **70% (70 pour cent)** de « oui » des critères essentiels ;
- Absence de déclaration sur l'honneur de n'avoir jamais abandonné un marché attribué au cours des trois dernières années ;
- Fausse déclaration ou documents (pièces) falsifiés ;
- Absence de l'attestation de visite du site signée sur l'honneur par le soumissionnaire ;

14.1.3. Offre financière

- Absence d'un prix unitaire quantifié ;
- Absence de l'une des pièces de l'offre financière ci-dessous :
 - o La soumission timbrée datée et signée ;
 - o Le bordereau des prix unitaires complété, paraphé et rempli de manière lisible ;

- o Le détail estimatif complet, daté et signé ;
- Absence d'un sous-détail d'un prix unitaire quantifié ;
- Non-conformité du modèle de soumission ;
- Non réalisation de trois (03) projets d'un coût d'au moins deux cent (200) millions de FCFA minimum chacun réalisés dans les domaines des bâtiments au cours des cinq (5) dernières années, justifiées par la première et dernière page du contrat, ou par des PV de réception ou attestation de bonne fin des travaux ;
- Ne pas avoir une capacité financière d'une valeur de cent soixante-cinq (165 000 000) millions de FCFA minimum.

14.2. 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 :

- L'expérience du personnel d'encadrement
- Les références de l'entrepreneur dans le domaine des constructions en bâtiments et travaux publics :
 - Expérience général des entreprises dans le domaine des bâtiments ;
 - Expérience spécifique des entreprises, pertinente dans le domaine des constructions des infrastructures universitaires
- La disponibilité du matériel et des équipements essentiels ;
- La méthodologie d'exécution des travaux (organisation, autocontrôle, protection de l'environnement, mesures d'hygiène et de sécurité) ;

Seules les soumissions qui auront obtenues au moins 70% (70 pour cent) de « oui » des critères essentiels seront admises à l'analyse financière.

15. ATTRIBUTION

Le Maître d'Ouvrage attribuera le marché au soumissionnaire dont l'offre financière aura été évaluée la moins disante et jugée conforme au dossier d'appel d'offres.

16. DUREE DE VALIDITE DES OFFRES

Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date limite fixée pour la remise des offres.

17. LUTTE CONTRE LA CORRUPTION

Pour toute tentative de corruption ou faits de mauvaises pratiques, bien vouloir appeler le MINMAP ou envoyer un SMS aux numéros suivants : 673 20 57 25 / 699 37 07 48.

18. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables à l'Unité de Gestion du PRO-ACTI) sise à Yaoundé, au rez-de-chaussée de l'immeuble ministériel n°2, porte 048, téléphone 222226691.

19. ADDITIF A L'APPEL D'OFFRES

L'Autorité Contractante se réserve le droit en cas de nécessité, d'apporter toute autre modification ultérieure utile au présent Appel d'Offres.

**Le Ministre d'Etat,
Ministre de l'Enseignement Supérieur**

AMPLIATIONS :

- MINMAP
- ARMP (JDM)
- Président CPM (pour information)
- Attaché (pour information)
- Service des Marchés Publics MINESUP (pour archivage)


Jangon Fany Nkomo



Open Invitation to Tender (OIT)

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER IN EMERGENCY PROCEDURE

N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 OF March 26, 2019

RELATING TO THE FIRST PHASE OF THE CONSTRUCTION WORKS OF A PEDAGOGIC BLOCK FOR THE NATIONAL ADVANCED SCHOOL OF ENGINEERING OF THE UNIVERSITY OF MAROUA AT ZOKOK-LADDÉO

Funding: MINEPAT Public Investment Budget, Financial Year 2019, Chapter 94.

1. PURPOSE OF TENDER

As part of the construction of a pedagogic block for the national advanced school of engineering of The University of Maroua (Zokok-Laddéo site), the Minister of Higher Education, launches an open consultation to all companies or joined ventures that comply with the regulations in force in public contracts in Cameroon.

2. NATURE OF SUPPLY

Work for this phase of the project includes, but is not limited to, the following:

- Site installation
- Excavation and foundation
- Concrete works
- Masonry and elevation
- Sealing works

3. PARTICIPATION AND ORIGIN

Participation in this Call for Tenders is open to all qualified Cameroonian companies in these fields.

4. FUNDING

The services that are the subject to this call to tender are financed by the public investment budget of MINEPAT for the financial year 2019, chapter 94.

5. EXECUTION DEADLINE

The maximum deadline set by the Minister of Higher Education for the performance of services subject of this call to tender is **eight (08) months**. The time limit runs from the notification of the Work Start Service Order.

6. ALLOTMENT

Services subject of this invitation to tender are defined in one (01) lot.

7. ESTIMATED COST

The estimated cost of the operation after the preliminary studies is **Four hundred and ninety-five million (495,000,000) FCFA**.

8. PROVISIONAL BID BOND

Each supplier must attach to his administrative documents a bid bond issued by a prime-bank approved by the Ministry of Finance and listed in Exhibit 12 of the DAO in the amount of **Nine million (9,000,000) FCFA**, and valid for thirty (30) days beyond the deadline of validity of the offers.

9. CONSULTATION OF TENDER DOCUMENTS

The file can be consulted during working hours at the PRO-ACTIP Management Unit located in Yaoundé, on the ground floor of Ministerial Building No. 2, door 048, telephone 222226691; upon publication of this notice.

10. ACQUISITION OF TENDER DOCUMENTS

The file can be obtained from the Directorate of General Affairs of the Ministry of Higher Education, Department of Public Contracts, Gate 1432 telephone: 222 22 68 21, 14th floor of ministerial Building n°2 in Yaoundé as of the publication of this Notice of Call for Tenders, upon presentation of a disbursement to the public treasury of a non-repayable sum of Two Hundred Thousand (200,000) CFA francs.

11. SUBMISSION OF BIDS

Each offer drafted in English or French in 07 (Seven) copies of which the original and (06) copies marked as such, must reach the Ministry of Higher Education, Directorate General Affairs, 1432 door, located on the 14th floor of the ministerial building N° 2, telephone: 222 22 68 21, not later than **April 25, 2019 at 2 pm** local time precisely:

Open National Invitation to Tender

N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTIP/CIPM/2019 of march 26, 2019

RELATING TO THE FIRST PHASE OF THE CONSTRUCTION WORKS OF A PEDAGOGIC BLOCKS FOR THE NATIONAL ADVANCED SCHOOL OF ENGINEERING OF THE UNIVERSITY OF MAROUA AT ZOKOK-LADDÉO

"To be opened only during the bid-opening session"

12. ADMISSIBILITY OF OFFERS

Under pain of being rejected, the required administrative documents **must** be produced in original or certified true copies by the issuing service or competent administrative authority, in accordance with the listing provided for in the Supplementary Regulations of Tenders. They must be less than three (03) months old or have been established after the date of signing of the notice of invitation to tender.

Any incomplete tender in accordance with the requirements of the Bidding Documents will be declared inadmissible. The absence of a bid bond issued by a prime-bank or a financial institution approved by the Ministry of Finance or the non-compliance with the model documents of the Tender File will result in outright rejection of the tender offer without any appeal.

13. OPENING OF BIDS

The opening of bids shall be done in one phase:

The opening of administrative documents, technical and financial offers will take place **on April 25, 2019 at 3pm** by the Ministerial Committee of Bids to Tender at the Ministerial Building No. 2 in the meeting room of the Department of General Affairs on the 14th floor housing the Services of the Ministry of Higher Education.

Only bidders or their duly mandated representatives shall be called up to attend this ceremony.

14. EVALUATION CRITERIA

14.1 Eliminary Criteria

14.1.1. Administrative document

- lack of or non-conformity of an administrative document after 48 hours;
- false statement or forged document (s); or scanned instead of certified or original copies;
- Lack of bid bond;

14.1.2. Technical offer

- Not at least 70% (70 percent) satisfaction with "yes" essential criteria;
- Lack of declaration on the honor of never having abandoned a contract awarded during the last three years;
- false statement or forged document (s); or scanned;
- lack of the certificate of visit of the site signed on the honor by the bidder;
- absence of a methodology note explaining the execution of work;

14.1.2. Financial offer

- absence of a quantified unit price
- Absence of following documents in financial offer
 - o submission letter stamped and dated

- o completed, initiated and correctly completed unit price schedule
- o completed, dated and signed bill of quantities
- Absence of quantified unit price in breakdowns of unit prices
- Non-compliance of the submission letter with the model provided.
- Failure to carry out three (03) projects at a cost of at least two hundred (200) million FCFA each carried out in the building fields during the last five (5) years, justified by the first and last page of the contract, or by receipt PVs or proof of completion of the work;
- Not have a minimum financial capacity of one hundred and sixty-five (165,000,000) million FCFA.

14.2 Essential criteria

The tenders' bids will be evaluated according to the binary system (yes / no) and the criteria below:

- o experience of supervisory staff;
- o references of the contractor in the field of building constructions, and public works,
 - o General experience of companies in the field of buildings
 - o Specific experience of companies, relevant in the field of construction of university infrastructure
- availability of essential equipment and materials;
- methodology note explaining the execution of work.

Only bidders who have obtained 70% (70 percent) of "YES" essential criteria, will be retained for the rest of the procedure.

15. AWARD OF CONTRACT

The contract will be awarded to the bidder whose financial bid has been evaluated as the lowest and the administrative and technical offers substantially in line with the eliminatory and essential criteria of the Tender File

16. DURATION OF VALIDITY OF THE OFFERS

Bidders shall remain committed to their offer for a period of ninety (90) days from the deadline for submission of bids.

17. FIGHT AGAINST CORRUPTION

For any attempt at corruption or mishandling, please call MINMAP or send an SMS to the following numbers: 673 20 57 25 / 699 37 07 48.

18. ADDITIONAL INFORMATION

Additional information can be obtained during working hours at the Ministry of Higher Education, Information Systems Division, door 933, on the 9th floor of the ministerial building No. 2, tel: 222 22 67 59, upon publication of this notice.

19. AMENDMENT TO THE INVITATION TO TENDER

The Contracting Authority reserves the right in case of necessity, to make any other useful subsequent changes to this call for tenders.

**The Minister of State,
Minister of Higher Education**


Jacques FAME NDONGO

Cc:

- MINMAP
- ARMP (HSM)
- President CIPM (for information)
- Posting (for information)
- Public Contracts Service-MINESIP (for records)



PIECE N° 2:

**REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES
(RGAO)**

Table des matières

Table des matières

A Généralités

Article 1	: Portée de la soumission	.....
Article 2	: Financement	.....
Article 3	: Fraude et corruption	.....
Article 4	: Candidats admis à concourir	.....
Article 5	: Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés	.....
Article 6	: 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. Préparation 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	: Caution de Soumission	.....
Article 18	: Propositions variantes des soumissionnaires	.....
Article 19	: Réunion préparatoire à l'établissement des offres	.....
Article 20	: Forme et signature de l'offre	.....

D. Dépôt des offres

Article 21	: Cachetage et marquage des offres	.....
Article 22	: Date et heure limite de dépôt des offres	.....
Article 23	: Offres hors délai	.....
Article 24	: Modification, substitution et retrait des offres	.....

E. Ouverture des plis et évaluation 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 l'Autorité Contractante	.....
Article 28	: Détermination de la conformité des offres	.....
Article 29	: Qualification du soumissionnaire	.....

- Article 30 : Correction des erreurs.....
- Article 31 : Conversion en une seule monnaie.....
- Article 32 : Evaluation des offres au plan financier.....
- Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux.....

F. Attribution du Marché

- Article 34 : Attribution du marché.....
- Article 35 : Droit de l'Autorité Contractante de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou 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.....



Règlement Général de l'Appel d'Offres

A. Généralités

Article 1 : Portée de la soumission

1.1. Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et après dénommé l'"Autorité Contractante", lance un Appel d'Offres National Ouvert en procédure d'urgence pour la première phase des travaux de construction d'un bloc pédagogique pour le compte de l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de l'Université de Maroua (site de Zokok-Laddén).

1.2. Le Soumissionnaire retenu, ou attributaire, doit achever les Travaux dans le délai 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 ou dans celle fixée dans ledit ordre de service.

1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, les termes "Maître d'Ouvrage" et "Maître d'Ouvrage Délégué" sont interchangeables et le terme "jour" désigne un jour calendaire.

Article 2 : Financement

La source de financement des travaux objet du présent appel d'offres est précisée dans le RPAO.

Article 3 : Fraude et corruption

3.1. Les soumissionnaires et les entrepreneurs, sont tenus au respect des règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution des marchés.

En vertu de ce principe :

a. Les définitions ci-après sont admises :

i. Est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,

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. "pratiques collusoires" désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que l'Autorité Contractante en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;

iv. "pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché.

v. "Pratiques coercitives" désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché.

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

3.2. Le Ministre Délégué à la Présidence chargé 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 reconnu coupable de trafic d'influence, de conflits d'intérêts, de délit d'initiés, de fraude, de corruption ou de production de documents non authentiques dans la soumission, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées contre lui.

Article 4 : Candidats admis à concourir

4.1. Si l'appel d'offres est restreint, la consultation s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la procédure de pré-qualification.

4.2. En règle générale, l'appel d'offres s'adresse à tous les entrepreneurs, sous réserve des dispositions ci-après :

a. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) doit être d'un pays éligible, conformément à la convention de financement ;

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. Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt.

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 ; ou

ii. Présente plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres, à l'exception des offres variantes autorisées selon la clause 17, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous-traitants dans plus d'une offre.

iii. l'autorité contractante ou le maître d'ouvrage possèdent des intérêts financiers dans sa géographie du capital de nature à compromettre la transparence des procédures de passation des marchés publics

c. Le soumissionnaire ne doit pas être sous le coup d'une décision d'exclusion.

d. Une entreprise publique camerounaise peut participer à la consultation si elle démontre qu'elle est (i) juridiquement et financièrement autonome, (ii) administrée selon les règles du droit commercial et (iii) n'est pas sous l'autorité directe de l'Autorité Contractante ou du Maître d'Ouvrage.

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 doivent provenir de pays répondant aux critères de provenance définis dans le RPAO, et toutes les dépenses effectuées au titre du Marché sont limitées auxdits matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.

5.2. En vertu de l'article 5.1 ci-dessus, le terme "provenir" désigne le lieu où les biens sont extraits, cultivés, produits ou fabriqués et d'où proviennent les services.

Article 6 : Qualification du Soumissionnaire

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

a. Soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire;

b. Fournir 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) demandées aux soumissionnaires, dans le RPAO, afin d'établir leur qualification pour exécuter le marché.

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

- i. La production des bilans certifiés et chiffres d'affaires récents ;
- ii. Accès à une ligne de crédit ou disposition d'autres ressources financières ;
- iii. Les commandes acquises et les marchés attribués ;
- iv. Les litiges en cours ;
- v. La disponibilité du matériel indispensable.

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 et de l'Autorité Contractante 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 dans son propre compte, lorsqu'il s'agit d'un groupement conjoint.

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 RGAC.

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. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.

7.2. le Maître d'Ouvrage 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, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'il 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 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 entrepreneurs et précise les conditions du marché. Outre le(s) additif(s) publié(s) conformément à l'article 10 du RGAO, il comprend aussi les principaux documents énumérés ci-après :

Pièce n°1 L'Avis d'Appel d'Offres (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 ;

Pièce n°9 Le modèles de marché

a. Le cadre du planning d'exécution ;

b. Modèles de fiches de présentation du matériel, personnel et références ;

c. Modèle de lettre de soumission ;

d. Modèle de caution de soumission ;

e. Modèle de cautionnement définitif ;

f. Modèle de caution d'avance de démarrage ;

g. Modèle de caution de retenue de garantie en remplacement de la retenue de garantie;

Pièce n° 10 Modèles à utiliser par les Soumissionnaires ;

a. Modèle de marché ;

Pièce n° 11 Justificatifs des études préalables, à remplir par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué

Pièce n° 12 La liste des établissements bancaires et organismes financiers de 1^{er} rang agréés par le Ministre en charge des finances autorisés à émettre des cautions, dans le cadre des marchés publics, à insérer par l'Autorité Contractante

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. 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 de l'Autorité Contractante indiquée dans le RPAO avec copie au Maître d'Ouvrage. Cependant, l'Autorité Contractante répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement reçue au moins quatorze (14) jours pour les (AON) Vingt et un (21) jours pour les (AOI) avant la date limite de dépôt des offres.

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.

9.2. Entre la publication de l'Avis d'Appel d'Offres, y compris la phase de pré-qualification des candidats et l'ouverture des plis, tout soumissionnaire potentiel qui s'estime lésé dans la procédure de passation des marchés publics peut introduire une requête auprès du Ministre chargé des Marchés publics.

9.3. Le requérant adresse une copie de ladite requête à l'Autorité Contractante et à l'Organisme chargé de la Régulation et au Président de la Commission.

9.4. L'Autorité Contractante dispose de cinq (05) jours pour réagir. La copie de la réaction est transmise au MINMAP et à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;

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

10.1. L'Autorité Contractante 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 6.1 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.

10.3. Afin de donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, l'Autorité Contractante 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. L'Autorité Contractante et le Maître d'Ouvrage ne sont en aucun cas responsables 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 l'Autorité Contractante 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 ; 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 :

- i. Tous les documents attestant que le soumissionnaire :
 - A souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ;
 - A acquitté les 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 d'échéances prévues par la législation en vigueur ;
- ii. La caution de soumission établie conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO ;
- iii. La confirmation écrite habilitant le signataire de l'offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RGAO ;

b. Volume 2 : Offre technique

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.

b.2. 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 (installations, planning, PAQ, sous-traitance, attestation de visite du site le cas échéant, etc.).

b.3. Les preuves d'acceptations des conditions du marché

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

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

b.4. Commentaires (facultatifs)

Un commentaire des choix techniques du projet et d'éventuelles propositions.

c. Volume 3 : Offre financière

Le RPAO précise les éléments permettant de justifier le coût des travaux, à savoir :

1. La soumission proprement dite, en original rédigée selon le modèle joint, timbrée au tarif en vigueur, signée et datée ;
2. Le bordereau des prix unitaires dûment rempli ;

3. Le détail estimatif dûment rempli ;
4. Le sous-détail des prix et/ou la décomposition des prix forfaitaires ;
5. L'échéancier prévisionnel de paiements le cas échéant.

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

13.2. Si, conformément aux dispositions du RPAO, les soumissionnaires présentent des offres pour plusieurs lots du même Appel d'offres, ils pourront indiquer les rabais offerts en cas d'attribution de plus d'un lot.

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 dans l'Article 1.1 du RPAO, sur la base du Bordereau des Prix et du Détail Quantitatif et Estimatif chiffrés présentés par le soumissionnaire.

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 au CCAP, tous les droits, impôts et taxes 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. Etant entendu que 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.

Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement

15.1. En cas d'Appels 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 aux taux fixés dans le RPAO.

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 de l'Autorité Contractante seront libellés dans la monnaie du pays de l'Autorité Contractante spécifiée aux RPAO et dénommée "monnaie nationale".

b. Les prix des intrants nécessaires aux Travaux que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays de l'Autorité Contractante 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. L'Autorité Contractante 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 l'Autorité Contractante et l'entrepreneur 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 à compter de la date de remise des offres fixée par l'Autorité Contractante, en application de l'article 22 du RPAO. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par l'Autorité Contractante comme non conforme.

16.2. Dans des circonstances exceptionnelles, l'Autorité Contractante 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 de la caution 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 sa caution de soumission. Un soumissionnaire qui consent à une prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne 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 l'Autorité Contractante 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 : Caution de soumission

17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira une caution de soumission du montant spécifié dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres, laquelle sera partie intégrante de son offre.

17.2. La caution de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres; d'autres modèles peuvent être autorisés, sous réserve de l'approbation préalable de l'Autorité Contractante. La Caution 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 l'Autorité Contractante et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.

17.3. Toute offre non accompagnée d'une Caution de Soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme non conforme. La Caution de soumission d'un groupement d'entreprises doit être établie au nom du mandataire soumettant l'offre et mentionner chacun des membres du groupement.

17.4. Les cautions de soumission et les offres des soumissionnaires non retenus seront restituées dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de publication des résultats.

17.5. La caution de soumission de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le Cautionnement définitif requis.

17.6. La caution de soumission peut être saisie :

- 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, ou
 - 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 ou de l'ordre de service de démarrage des prestations.

Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires

18.1. Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais 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 spécifiés. Les offres proposant des délais au-delà de ceux spécifiés seront 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 de l'Autorité Contractante telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont l'Autorité Contractante 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. L'Autorité Contractante 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. De telles variantes seront évaluées suivant leur mérite propre en accord avec les dispositions de l'Article 32.2(g) du RGAO.

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 au lieu et date indiqués dans le RPAO.

19.2. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et 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 à l'Autorité Contractante au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il se peut que le Maître

d'Ouvrage ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de l'Article 19.4 ci-dessous.

19.4. Le procès-verbal de la réunion, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Toute modification des documents d'appel d'offres énumérés à l'Article 8 du RGAO qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par l'Autorité Contractante 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 et signature de l'offre

20.1. Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre décrits à l'Article 13 du RGAO, en un volume portant clairement l'indication "ORIGINAL". De plus, le Soumissionnaire soumettra le nombre de copies requis dans les 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 dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies sont également acceptables) et seront signés par la ou les personnes dûment habilitées 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.

D. Dépôt des offres

Article 21 : Cachetage et marquage des offres

21.1. Le Soumissionnaire placera l'original et les copies des documents constitutifs de l'offre dans deux enveloppes séparées et scellées portant la mention «ORIGINAL» et «COPIE», selon le cas. Ces enveloppes seront ensuite placées dans une enveloppe extérieure qui devra également être scellée, mais qui ne devra donner aucune indication sur l'identité du Soumissionnaire.

21.2. Les enveloppes intérieures et extérieures :

a. Seront adressées à l'Autorité Contractante 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 RPAO, et la mention "A NOUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT".

21.3. Les enveloppes intérieures porteront également le nom et l'adresse du Soumissionnaire de façon à permettre à l'Autorité Contractante 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, l'Autorité Contractante ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

Article 22 : Date et heure limites de dépôt des offres

22.1. Les offres doivent être reçues par l'Autorité Contractante 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.

22.2. L'Autorité Contractante 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 de l'Autorité Contractante et des Soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

Article 23 : Offres hors délai

Toute offre parvenue à l'Autorité Contractante après les dates et heure limites fixées pour le dépôt des offres conformément à l'Article 22 du RGAO sera déclarée hors délai et, par conséquent, rejetée.

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 l'Autorité Contractante 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, 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 retournées 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 de la caution de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.6 du RGAO.

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

Article 25 : Ouverture des plis et recours

25.1. L'ouverture de tous les plis se fait en un temps, toutefois pour les projets complexes notamment ceux ayant fait l'objet d'une procédure de pré-qualification, l'ouverture peut se faire en deux temps.

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

25.2. Dans un premier temps, les enveloppes marquées « Retrait » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre 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 » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera renvoyée au Soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre 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 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 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 [en cas d'ouverture des offres financières] et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail que l'Autorité Contractante peut juger utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.

25.4. Les offres (et les modifications reçues conformément aux dispositions de l'article 24 du RGAO) qui n'ont pas été ouvertes et lues à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, quelle qu'en soit la raison, ne seront pas soumises à évaluation.

25.5. Il est établi, séance tenante un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leurs prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission d'analyse. Une copie dudit procès-verbal à laquelle est annexée la feuille de présence est remise à tous les participants à la fin de la séance.

25.6. A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le président de la commission met immédiatement à la disposition du point focal désigné par l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics, une copie paraphée des offres des soumissionnaires.

25.7. En cas de recours, tel que prévu par le Code des Marchés Publics, il doit être adressé au Ministre Délégué à la Présidence chargée des Marchés Publics avec copies à l'organisme chargé de la régulation des Marchés Publics et au Chef de structure auprès de laquelle est placée la commission concernée.

Il doit parvenir dans un délai maximum de trois (03) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous la forme d'une lettre à laquelle est obligatoirement joint un feuillet de la fiche de recours dûment signée par le requérant et, éventuellement, par le Président de la Commission de Passation des marchés.

L'Observateur Indépendant amène à son rapport, le feuillet qui lui a été remis, assorti des commentaires ou des observations 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 Commission de Passation des Marchés ou la Sous-commission d'Analyse dans l'évaluation des offres ou l'Autorité Contractante 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 l'Autorité Contractante pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 27 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec l'Autorité Contractante

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, la Commission de Passation des Marchés peut, si elle le désire, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par écrit, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul découvertes par la sous-commission d'analyse lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de l'Article 30 du RGAO.

27.2. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission des marchés et de la sous-commission 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

28.1. La Sous-commission d'analyse procédera 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 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.

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 de l'Autorité Contractante ou ses obligations au titre du Marché ;
- iii. Est telle que 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, elle sera écartée par la Commission des Marchés Compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.

28.5. L'Autorité Contractante 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 : 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 de qualification stipulés à l'article 6 du RPAO. Il est essentiel d'éviter tout arbitraire dans la détermination de la qualification.

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 placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;

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 ;

c. S'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant soit lié à une erreur arithmétique confirmée par le sous-détail dudit prix, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas (a) et (b) ci-dessus.

30.2. 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.

30.3. Si le Soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa garantie pourra être 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 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 Specifications 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 l'Autorité Contractante 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 évaluée la moins-disante est jugée anormalement basse ou est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation du Maître d'Ouvrage des travaux à exécuter dans le cadre du Marché, la commission peut à partir du sous-détail de prix fournis 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. Au cas où les justificatifs présentés par le soumissionnaire ne lui semblent pas satisfaisants, l'Autorité Contractante peut rejeter ladite offre après l'avis technique de l'Agence de Régulation des Marchés Publics.

Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

Les entrepreneurs nationaux bénéficient d'une marge de préférence nationale telle que prévue par le Code des Marchés Publics aux fins d'évaluation des offres.

Article 34 : Attribution

34.1. L'Autorité Contractante attribuera 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 en incluant le cas échéant les remises proposées.

34.2. Si, selon l'Article 13.2 du RGAO, l'appel d'offres porte sur plusieurs lots, l'offre la moins-disante sera déterminée en évaluant ce marché en liaison avec les autres lots à attribuer concurrentiellement, en prenant en compte les remises offertes par les soumissionnaires en cas d'attribution de plus d'un lot.

34.3. Toute attribution des marchés de Travaux se fait au Soumissionnaire remplissant les capacités techniques et financières requises résultant des critères d'évaluation et présentant l'offre évaluée la moins-disante.

Article 35 : Droit de l'Autorité Contractante de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure

L'Autorité Contractante se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres après autorisation de Ministre Délégué à la Présidence chargé des Marchés Publics lorsque les offres ont été ouvertes ou de déclarer un Appel d'Offres infructueux après avis de la commission des marchés compétente, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, l'Autorité Contractante 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 paiera à l'Entrepreneur 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. L'Autorité Contractante communique à tout soumissionnaire ou administration concernée, sur requête à lui adressée dans un délai maximal de cinq (5) jours après la publication des résultats d'attribution, le rapport de l'observateur indépendant ainsi que le procès-verbal de la séance d'attribution du marché y relatif auquel est annexé le rapport d'analyse des offres.

37.2. L'Autorité Contractante est tenue de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernés qui en font la demande.

37.3. Après la 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.

37.4. En cas de recours, il doit être adressé à l'Autorité chargée des Marchés publics, avec copies à l'Agence de Régulation des Marchés Publics, à l'Autorité Contractante et au Président de ladite Commission.

Il doit intervenir dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

Article 38 : Signature du marché

38.1. Après publication des résultats, le projet de marché souscrit par l'attributaire est soumis à la Commission de Passation des Marchés compétente pour examen et avis, et le cas échéant, au visa préalable du Ministre en charge des Marchés publics.

38.2. L'Autorité Contractante dispose d'un délai de sept (07) jours pour la signature du marché à compter de la date de réception du projet de marché examiné par la commission des marchés compétente et souscrit par l'attributaire et le cas échéant après le visa du Ministre en charge des Marchés publics.

38.3. Le marché doit être notifié à son titulaire dans les cinq (5) jours qui suivent la date de sa signature.

Article 39 : Cautionnement définitif

39.1. Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché par l'Autorité Contractante, l'entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage un cautionnement garantissant l'exécution intégrale des travaux.

39.2. Le cautionnement dont le taux varie entre 2 et 5% du montant TTC du marché, peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'ouvrage ou par une caution personnelle et solidaire.

39.3. Les petites et moyennes entreprises (PME) à capitaux et dirigeants nationaux peuvent produire à la place du cautionnement, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé de premier rang 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.



PIECE N° 3 :

REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)

INTRODUCTION

1.	<p>Les prestations à réaliser dans le cadre de cet Appel d'offres concernent la première phase des travaux de construction d'un bloc pédagogique pour le compte de l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de l'Université de Maroua. (site de Zokok-Laddéo).</p> <p>Les travaux sont décrits dans le devis quantitatif et estimatif.</p> <ul style="list-style-type: none">- Nom de l'Autorité Contractante: le Ministre de l'Enseignement Supérieur ;- Nom et adresse du Maître d'Ouvrage : le Ministre d'Etat, Ministre de l'Enseignement Supérieur ;- Référence de l'Appel d'Offres : AONO N°05AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 mars 2019
2.	<p>Le délai d'exécution des travaux est de : huit (08) mois.</p>
3.	<p>Source de financement : BIP-MINEPAT, Exercice 2019, Chapitre 94.</p> <p>Nom du Maître d'Ouvrage : MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR</p> <p>Nom du projet : CONSTRUCTION D'UN BLOC PEDAGOGIQUE POUR LE COMPTE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITE DE MAROUA, PHASE I (SITE DE ZOKOK-LADDEO).</p>
4.	<p>La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à toutes les entreprises qualifiées et tout groupement de droit camerounais exerçant dans ces domaines.</p>
5.	<p>En ce qui concerne la provenance des matériaux, de matériels et de fourniture destinés à l'exécution des travaux du présent marché, 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.</p> <p>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. A condition de respecter la réglementation camerounais.</p>

6.1 Critères d'évaluation

6.1.1 Critères éliminatoires

6.1.1.1. Pièces administratives

- Absence ou non-conformité d'une pièce administrative après un délai de 48 heures ;
- Absence de la caution de soumission ;
- Fausse déclaration ou documents (pièces) falsifiés ou scannés en lieu et place des copies certifiées ou originaux ;

6.1.1.2. Offre Technique

- Le non-respect d'au moins 70% (70 pour cent) de « oui » des critères essentiels ;
- Absence de déclaration sur l'honneur de n'avoir jamais abandonné un marché attribué au cours des trois dernières années ;
- Fausse déclaration ou documents (pièces) falsifiés ;
- Absence de l'attestation de visite du site signée sur l'honneur par le soumissionnaire ;

6.1.1.3. Offre financière

- Absence d'un prix unitaire quantifié ;
- Absence de l'une des pièces de l'offre financière ci-dessous :
- La soumission timbrée datée et signée ;
- Le bordereau des prix unitaires complété, paraphé et rempli de manière lisible ;
- Le détail estimatif complété, daté et signé ;
- Absence d'un sous-détail d'un prix unitaire quantifié ;
- Non-conformité du modèle de soumission.
- Non réalisation de trois (03) projets d'un coût d'au moins deux cent (200) millions de FCFA minimum chacun réalisés dans les domaines des bâtiments au cours des cinq (5) dernières années, justifiées par la 1ère et dernière page du contrat, ou par des PV de réception ou attestation de bonne fin des travaux ;
- Ne pas avoir une capacité financière d'une valeur de cent soixante-cinq (165 000 000) millions de FCFA minimum.

6.1.2. Les 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 :

- L'expérience du personnel d'encadrement
- Les références de l'entrepreneur dans le domaine des constructions en bâtiments et travaux publics ;
- Expérience général des entreprises dans le domaine des bâtiments ;
- Expérience spécifique des entreprises, pertinente dans le domaine des constructions des infrastructures universitaires
- La disponibilité du matériel et des équipements essentiels ;
- La méthodologie d'exécution des travaux (organisation, autocontrôle, protection de l'environnement, mesures d'hygiène et de sécurité) ;

Seules les soumissions qui auront obtenues au moins 70% (70 pour cent) de « oui » des critères essentiels seront admises à l'analyse financière.

A- Le Personnel d'Encadrement :

le soumissionnaire devra présenter le personnel technique nécessaire ci-après :

- **Un (01) Directeur des travaux** : un Ingénieur de Génie civil ayant une expérience d'au moins dix (10) années d'expérience dans les travaux du bâtiment ;
- **Un (01) conducteur des travaux**: Ingénieur des Travaux de génie civil ayant une expérience d'au moins sept (07) ans d'expérience dans les travaux du bâtiment ;
- **Un (01) Chef de Chantier** : Technicien supérieur du génie civil ou équivalent, ayant une expérience d'au moins sept (07) ans dans les travaux du bâtiment, et au moins trois (03) ans comme Chef de Chantier Gros Œuvre ;
- **Un (01) Chef de Chantier** : Technicien supérieur du génie Rural ou équivalent, ayant une expérience d'au moins sept (07) ans d'expérience dans les travaux du bâtiment, dont au moins trois (05) ans d'expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre ;
- **Un (01) technicien en électricité** : Technicien ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans dans les travaux du bâtiment ;
- **Un (01) technicien en plomberie sanitaire** : Technicien ayant une expérience d'au moins cinq (05) années d'expérience dans les travaux du bâtiment ;
- **Un (01) Technicien en topographie.**
N.B : Joindre pour chaque candidat (Un curriculum Vitae daté et signé par le candidat, Une copie du diplôme le plus élevé, certifiée conforme par une Autorité administrative (Gouverneur, Préfet ou Sous-préfet), Cinq (05) années d'expérience. Le personnel proposé ne sera considéré à l'évaluation que si les pièces justificatives exigées, datant de moins de trois (03) mois et se rapportant audit personnel, sont fournies et signées.

B- Expérience du Soumissionnaire

1. Expérience générale des entreprises dans le domaine des bâtiments :

- ✓ **Trois (03) projets** d'un coût d'au moins **deux cent (200) millions de FCFA minimum** chacun réalisés dans les domaines des bâtiments au cours des cinq (5) dernières années (2014-2018), justifiés par la 1^{ère} et dernière page du contrat, ou par des PV de réception ou attestation de bonne fin des travaux;

2. Expérience spécifique des entreprises, pertinente dans le domaine des constructions des infrastructures universitaires :

- ✓ **Un (01) projet** exécuté dans les domaines des infrastructures universitaires au cours des cinq (5) dernières années, justifiés par la première et dernière page du contrat, ou par des PV de réception ou attestation de bonne fin des travaux.

B- Chiffre d'Affaires

Les déclarations et statistiques fiscales (DSF), y compris les bilans pour les cinq (5) dernières années. (Extraits des DSF \geq 300 millions F CFA.

La référence pris en compte est une DSF et un bilan certifié par un expert-comptable agréé par l'ordre des experts comptables du Cameroun

En cas de groupement d'entreprises : le groupement d'entreprises est autorisé.

D- MATERIELS DU SOUMISSIONNAIRE

Le soumissionnaire devra justifier la possession ou la location des matériels de base indiqués ci-dessous :

Les justificatifs acceptés pour la possession sont les suivants :

- ✓ Matériel roulant : Copies des cartes grises légalisées (si propriété) ou contrat de location assorti des cartes grises certifiées par les Services compétents;
- ✓ Photocopies des factures certifiées conformes du matériel :
- 03 bétonnières 500 litres au moins ;
- 02 aiguilles vibrantes
- 01 matériel de topographie (niveau, théodolite, etc...)

- 01 matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, balance, jeux de tamis, etc...)
- 02 camions bennes
- 01 camion grue
- 01 poste de soudure avec un Groupe électrogène 100 KVA
- 01 vibreur avec compresseur
- 01 compacteur manuel
- 02 pick-up
- 01 élévateur de charge

E- ORGANISATION, METHODOLOGIE ET PLANNING

Le soumissionnaire présentera obligatoirement dans son offre, sous peine d'élimination, une note technique montrant sa compréhension des opérations projetées.

Elle devra comprendre :

- ✓ L'installation générale de chantier ;
- ✓ L'organigramme de chantier ;
- ✓ Le délai d'exécution ;
- ✓ Le planning d'organisation des travaux ;
- ✓ La méthodologie d'exécution ;
- ✓ Les mesures de sécurité de chantier ;
- ✓ La protection de l'environnement ;
- ✓ Le schéma organisationnel du plan d'assurance qualité ;
- ✓ L'emploi de la main d'œuvre locale ;
- ✓ L'origine des matériaux locaux ;
- ✓ L'origine des matériaux importés ;
- ✓ Les fournisseurs éventuels



Visite du site des travaux et réunion préparatoire : la visite de site est obligatoire, et le soumissionnaire doit joindre une Attestation de visite des lieux signée sur l'honneur et un rapport de la dite visite.

Langue de l'offre : les offres présentées par le soumissionnaire seront rédigées soit en français, soit en anglais

7

La liste des documents visés à l'article 13 du RGAO devra être regroupée en trois volumes comprenant chacun sept (07) exemplaires dont un original et six (06) copies marqués comme tels. Les volumes seront insérés respectivement dans les enveloppes intérieures et détaillées comme suit :

A – Enveloppe des pièces Administratives

Il s'agit des pièces ci-après datant d'au plus trois (03) mois, en original ou en copie certifiée conforme, selon le cas :

N°	DOCUMENTS
A1	Une déclaration de l'intention de soumissionner et faisant apparaître ses noms, prénoms, qualité, domicile, nationalité et les pouvoirs qui lui sont délégués, et s'il s'agit d'une société, la raison sociale et l'adresse du siège sociale
A2	Le pouvoir de signature, le cas échéant
A3	Accord de groupement certifié par notaire le cas échéant
A4	Une attestation de non faillite délivrée par le Tribunal de Première Instance du lieu de résidence du soumissionnaire.
A5	Une attestation de domiciliation bancaire délivrée par une banque de premier ordre ou organisme financier agréé par le Ministre en charge des Finances du Cameroun.
A6	Une quittance de versement des frais d'achat du dossier de consultation, dont le montant est précisé dans l'avis d'Appel d'Offres. (Quittance portant le nom du groupement le cas échéant)

A7	Une caution de soumission de montant correspondant à celui indiqué dans l'avis d'appel d'offres.
A8	Une attestation de non exclusion des marchés publics délivrée par l'Agence de Régulation des Marchés Publics(ARMP)
A9	Une attestation signée du Directeur de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale ou par ses Services compétents certifiant que le soumissionnaire a satisfait à ses obligations vis-à-vis de ladite caisse, datant de moins de trois (3) mois.
A10	Attestation de non redevance en cours de validité signée par les Services compétents de la Direction Générale des Impôts.
A11	Une attestation de localisation et un plan de situation
A12	Une Copie de la carte de contribuable certifiée
A13	Une photocopie certifiée du registre de commerce.
A14	Le Cahier des Clauses administratives Particulières (CCAP), paraphé sur chaque page, et avec, à la fin du document, la date, la signature et le cachet du soumissionnaire.

NB : En cas de groupement, chaque entreprise doit présenter les dossiers y afférents.

B – Enveloppe des pièces techniques

Elle sera cachetée et contiendra les documents suivants placés dans l'ordre indiqué dans le tableau suivant :

N°	DOCUMENTS	OPERATIONS A REALISER	AUTHENTIFICATION
B1	CCTP	Le cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) tel que mentionné à la pièce N°5 du DAO	Paraphé sur chaque page, et avec à la fin du document, la date, la signature et le cachet du soumissionnaire
B2	Liste du matériel	Conformément à l'annexe 2. Elle devra faire ressortir les moyens matériels qui seront mobilisés (liste des équipements, des matériels et outillages à utiliser)	Joindre : copies certifiées conformes des factures, certificats de vente ou d'achat ou cartes grises pour les véhicules (en propre ou en location hors mis la location au MATGENIE)
B3	Liste du personnel	Conformément à l'annexe 3, le personnel d'encadrement devra comprendre : ➤ Un (01) Directeur des travaux : un Ingénieur de Génie civil ayant une expérience d'au moins dix (10) années d'expérience dans les travaux du bâtiment ; ➤ Un (01) conducteur des travaux : Ingénieur des Travaux de génie civil ayant une expérience d'au moins sept (07) ans d'expérience dans les travaux du bâtiment ; ➤ Un (01) Chef de Chantier : Technicien supérieur du génie civil ou équivalent, ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans dans les travaux du bâtiment, et au moins trois (03) ans comme Chef de Chantier Gros Œuvre ; ➤ Un (01) Chef de Chantier : Technicien supérieur du génie Rural ou équivalent, ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans d'expérience dans les travaux du bâtiment,	Joindre pour chacun, un CV paraphé, signé et daté, ainsi qu'une copie certifiée conforme du diplôme. Pour les Ingénieurs des filières ayant un ordre, y ajouter une attestation d'inscription à l'ordre professionnel

N°	DOCUMENTS	OPERATIONS A REALISER	AUTHENTIFICATION
		dont au moins trois (03) ans d'expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre ; > Un (01) technicien en électricité : Technicien ayant une expérience d'au moins cinq (05) ans dans les travaux du bâtiment ; > Un (01) technicien en plomberie sanitaire : Technicien ayant une expérience d'au moins cinq (05) années d'expérience dans les travaux du bâtiment ; > Un (01) Technicien en topographie.	
B4	Proposition technique	Une note méthodologique sur la compréhension, l'organisation et planning d'exécution des travaux (organisation, autocontrôle, protection de l'environnement, mesures d'hygiène et de sécurité)	Date, signature et cachet du soumissionnaire à la fin du document
B5	Sous traitance	Informations sur le sous-traitant le cas échéant (moyens matériels, humains, références)	Date, signature du sous-traitant
B6	Attestation de visite de site et le rapport de visite du site	Attestation de visite des lieux signée sur l'honneur = Rapport de visite.	Date, signature et cachet du soumissionnaire
B7	Références de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience général des entreprises dans le domaine des bâtiments ; • Expérience spécifique des entreprises, pertinente dans le domaine des constructions des infrastructures universitaires Liste des travaux similaires déjà exécutés dans les cinq dernières années (2014, 2015, 2016, 2017 et 2018)	Montant des travaux, copies des marchés (1 ^{ère} et dernière page) et des PV de réception et /ou de certificats de bonne fin des travaux ou O.S de commencer.
B8	Chiffre d'affaires	Les déclarations et statistiques fiscales (DSF), y compris les bilans pour les cinq (5) dernières années. (Extraits des DSF \geq 300 millions F CFA. La référence pris en compte est une DSF et un bilan certifié par un expert-comptable agréé par l'ordre des experts comptables du Cameroun	

C – Propositions financières

L'enveloppe « C » comprendra les pièces suivantes

N°	DOCUMENTS	OPERATIONS A REALISER	AUTHENTIFICATION
C1	Soumission	Modèle joint dûment complété avec indication du montant de la proposition	Date, signature, nom et cachet du soumissionnaire sur chaque page - Timbré à 1000 F CFA
C2	Bordereau des prix unitaires	Original du cadre du bordereau des prix dûment complété par les prix du soumissionnaire en lettres et en chiffres	Paraphe sur chaque page, signature et cachet du soumissionnaire sur la dernière page
C3	Détail estimatif	Original du cadre du détail estimatif dûment complété par le soumissionnaire	Paraphe sur chaque page, signature et cachet du soumissionnaire sur la dernière page
C4	Sous détail des prix unitaires	Cadre du sous détail conforme au modèle du DAO	Paraphe sur chaque page

C5	Une clé USB contenant la version numérique (fichier Excel) du bordereau des prix unitaires et devis estimatif
----	---

Les pièces devront être rangées dans l'ordre ci-dessus, et séparées les unes des autres par des intercalaires de couleur autre que le blanc.

Nota : les plans fournis avec le dossier d'appel d'offres ne sont pas à retourner avec la soumission.

Prix et monnaie de l'offre	
10.	Sous réserve des dispositions contraires prévues dans le CCAP, tous les droits, impôts et taxes payables par le soumissionnaire au titre du présent 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.
11.	Les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix 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. Etant entendu que le marché aura une durée d'exécution inférieure à un (01) an, il ne peut faire l'objet de révision de prix.
12.	Etant donné qu'il s'agit d'un Appel d'Offres National, la monnaie de l'offre devra suivre les dispositions de l'option A ci-dessous mentionnée.
12.1	Option A : le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale ; c'est-à-dire en francs CFA. 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. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le soumissionnaire retenu.
Préparation et dépôt des offres	
13.	Conformément à l'article 16 alinéa 1, la durée de validité des offres est de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres. Une offre valable pour une période plus courte sera déclarée non-conforme et rejetée par la Commission Interne de Passation des Marchés du Ministère de l'Enseignement Supérieur
14.	En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira une caution de soumission d'un montant spécifié dans l'avis d'Appel d'Offres, laquelle fera partie intégrante de son offre.
15.	Les variantes techniques sur la ou les parties des travaux spécifiés ne sont pas admises dans le cadre de cet Appel d'Offres.



17. Les offres seront produites par volume, en sept (07) exemplaires dont un (01) original et six (06) copies marqués comme tel et placés dans trois enveloppes A, B et C.

Présentation de l'offre

Les enveloppes « A », « B » et « C » seront fermées et scellées. Ces trois (03) enveloppes seront placées dans une quatrième enveloppe fermée, scellée, anonyme et ne portant que la mention :

« Avis d'Appel d'Offres National Ouvert en Procédure d'Urgence

N° 05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 du 26 mars 2019

Relatif à l'exécution de la première phase des travaux de construction d'un bloc pédagogique pour le compte de l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de l'Université de Maroua, (site de Zokok-Laddéo)

A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement »

Les différents volumes reliés devront être présentés comme suit :

PIECES ADMINISTRATIVES portant en page de garde les mentions :

« **Enveloppe A : Pièces administratives**, Nom et adresse du soumissionnaire, Appel d'Offres National Ouvert en Procédure d'Urgence N° 05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 du 26 mars 2019

» et comprenant les pièces A1 à A13

OFFRE TECHNIQUE portant en page de garde les mentions :

« **Enveloppe B : Offre technique**, Nom et adresse du soumissionnaire, Appel d'Offres National Ouvert en Procédure d'Urgence N° 05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 du 26 mars 2019 » et comprenant les pièces B1 à B8

OFFRE FINANCIERE portant en page de garde les mentions :

« **Enveloppe C : Offre financière**, Nom et adresse du soumissionnaire, Appel d'Offres National Ouvert en Procédure d'Urgence N° 05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 du 26 mars 2019 » et comprenant les pièces C1 à C4

Si l'enveloppe extérieure n'est pas scellée et ne porte pas les mentions prévues, l'Administration ne portera pas la responsabilité d'une erreur de destination ou d'une ouverture des plis prématurée. Une offre qui aura été ouverte trop tôt pour cette raison sera rejetée par l'administration et renvoyée au soumissionnaire.

L'offre devra parvenir à la Commission Ministérielle de Passation des Marchés du Ministère de l'Enseignement Supérieur à Yaoundé, dès publication du présent avis ou être déposées contre récépissé à l'adresse sus indiquée, **au plus tard le 25 avril 2019 à 14h, heure locale.**

Après remise de son offre, un soumissionnaire ne peut ni la retirer, ni la modifier, ni la corriger pour quelque motif que ce soit, cette condition est valable à la fois avant et après expiration du délai de remise des offres.

L'ouverture des plis se fera en un temps.

L'ouverture des offres administratives et techniques se fera par la Commission Interne de Passation des Marchés du Ministère de l'Enseignement Supérieur à Yaoundé.

Seuls les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une personne de leur choix dûment mandatée et ayant une parfaite connaissance du dossier.

EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

18- La monnaie retenue est le FCFA

19- les variantes techniques n'étant pas acceptées, la méthode d'évaluation des offres est la suivante :

19.1 - Evaluation des Offres Techniques

L'offre technique contenue dans l'enveloppe B sera évaluée suivant le système binaire (oui/non) sur la base des critères suivants :

- **Présentation de l'Offre**

Les Entreprises devront présenter un dossier facile à feuilleter et conforme au DAO. Elle devra présenter des séparations en couleur, des pages de garde, le sommaire de chaque partie du dossier, des pièces classées dans

l'ordre annoncé dans le sommaire, et tout autre dispositif de nature à faciliter les travaux de la sous-commission d'analyse.

• **Présentation de l'offre**

N°	DESIGNATION	PERTINENCE		OBSERVATIONS
		OUI	NON	
1.	Intercalaires couleurs (avec sommaire de la partie)			
2.	Respect de l'ordre d'assemblage			
3.	Bonne lisibilité des documents			

• **Référence de l'entreprise**

- ✓ Les déclarations et statistiques fiscales (DSF), y compris les bilans pour les cinq (5) dernières années. (Extraits des DSF \geq 300 millions F CFA.
- ✓ La référence pris en compte est une DSF et un bilan certifié par un expert-comptable agréé par l'ordre des experts comptables du Cameroun

La notation sera la suivante :

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
A	Bilan et Chiffre d'affaires			
4.	Bilan et Chiffres d'Affaires pour 2016 certifiés par un expert-comptable inscrit à l'ordre national des experts comptables du Cameroun			
5.	Bilan et Chiffres d'Affaires pour 2017 certifiés par un expert-comptable inscrit à l'ordre national des experts comptables du Cameroun ne Autorité Compétente			
6.	Bilan et Chiffres d'Affaires pour 2018 certifiés par un expert-comptable inscrit à l'ordre national des experts comptables du Cameroun ne Autorité Compétente			
7.	Chiffre d'affaires général cumulé dans le domaine des travaux d'infrastructures sur la période 2014 à 2018 \geq 1 250 000 000 de francs CFA			
8.	Chiffre d'affaires général cumulé dans le domaine des travaux d'infrastructures sur la période 2014 à 2018 \geq 1 000 000 000 de francs CFA			
9.	Chiffre d'affaires général cumulé dans le domaine des travaux d'infrastructures sur la période 2014 à 2018 \geq 850 000 000 de francs CFA			

1. Expérience spécifique des entreprises, pertinente dans le domaine des constructions des infrastructures universitaires :

- ✓ Un (01) projet exécuté dans les domaines des infrastructures universitaires au cours des cinq (5) dernières années, justifiés par la première et dernière page du contrat, ou par des PV de réception ou attestation de bonne fin des travaux.



		Montant \geq 100 millions	Montant <100 millions
10.	Projets d'un coût d'au moins 100 millions chacun	oui	non

• **Matériel**

	Désignation	effectif	Non effectif
11.	Deux (02) Véhicules de liaison, un véhicule 4x4 pick-up ou station wagon	Oui	Non
12.	Deux (02) Camions bennes	Oui	Non
13.	Un (01) Camion grue	Oui	Non
14.	Un (01) compacteur manuel	Oui	Non
15.	Trois (03) Bétonnières 500 litres au moins	Oui	Non
16.	Deux (02) aiguilles vibrantes	Oui	Non
17.	Un (01) Echafaudage métallique	Oui	Non
18.	Un (01) Elévateur de charge	Oui	Non
19.	Un (01) Vibreur avec compresseur	Oui	Non
20.	Un (01) Poste de soudure avec un groupe électrogène	Oui	Non
21.	Un (01) groupe électrogène d'au moins 100kVA	Oui	Non
22.	Matériel de topographie (niveau, théodolite au minimum, etc...)	Oui	Non
23.	Matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, balance, jeux de tapis, etc)	Oui	Non
24.	Liste du petit matériel : matériel de maçonnerie (brouettes, truelles, pelles, etc), matériel de ferrailage (cisaille, griffes, tenailles, etc), plomberie sanitaire (filière, clé à griffe, étau, etc), menuiserie, peinture, etc.	Oui	Non

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

Si l'entreprise envisage louer certains équipements, elle doit fournir les preuves de leur existence et la convention 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**

				Justifiés	Non justifiés
25.	Directeur des travaux	Ingénieur de Génie Civil avec inscription à l'ONIGC	Copie certifié diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNJ		
			Attestation de disponibilité le cas échéant		
			Attestation d'inscription au tableau de l'ONIGC		

			Expérience 10 ans		
26.	Conducteur des travaux	Ingénieur des travaux de Génie Civil avec inscription à l'ONIGC	Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNI		
			Attestation de disponibilité le cas échéant		
			Attestation d'inscription au tableau de l'ONIGC		
			Expérience 7 ans		
27.	Chef de chantier	Technicien supérieur du génie civil ou équivalent	Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNI		
			Expérience 5 ans		
28.	Chef de chantier	Technicien supérieur du génie Rural ou équivalent	Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNI		
			Expérience 5 ans		
29.	Un Topographe	Technicien de topographie	Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNI		
			Expérience 5 ans		
30.	Technicien en électricité	Technicien	Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		

			Photocopie certifiée de la CNI		
			Expérience 5 ans		
31.	Technicien en plomberie sanitaire	Technicien	Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNI		
			Expérience 5 ans		
32.	Technicien en topographie		Copie certifiée du diplôme	Oui	Non
			CV certifié avec image de l'intéressé		
			Photocopie certifiée de la CNI		
			Expérience 5 ans		

Il est rappelé aux entreprises qu'au regard de la loi, l'ingénieur du génie civil ne peut exercer que s'il est inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC). L'absence de l'attestation de l'inscription à l'ONIGC de l'année en cours vaudra disqualification de l'ingénieur concerné, quelles que soient sa qualification et son expérience.

• Proposition technique

		effectif	Non effectif
33.	Attestation de visite des lieux signée sur l'honneur.	Oui	Non
34.	Rapport de visite du site daté, signé et cacheté du soumissionnaire.	Oui	Non

		effectif	Non effectif
35.	Organigramme.	Oui	Non
36.	Methodologie	Oui	Non
37.	Planning	Oui	Non

		Respect ≤ 10 mois	Non-respect > 10 mois
38.	Délai d'exécution	Oui	Non

• Capacité de préfinancement

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		OUI	NON	
39.	Attestation de solvabilité bancaire ou ligne de crédits d'un montant d'au moins égal à 50% du montant du Marché			
40.	Attestation de solvabilité bancaire ou ligne de crédits d'un montant d'au moins égal à 25% du montant du Marché			

NB: Seuls les soumissionnaires dont les offres techniques ont obtenues 28 "Oui" sur 40 sont qualifiés pour l'évaluation financière

19.2 Evaluation des offres Financières

La sous-commission d'analyse vérifiera si les offres financières des soumissionnaires techniquement qualifiés sont conformes et complètes.

Le soumissionnaire devra remplir, en lettres et en chiffres, les prix unitaires du bordereau de prix, les porter dans un détail estimatif et le multiplier par les quantités indiquées, de façon à obtenir le montant total de son offre.

Le bordereau des prix unitaires (BPU) devra être obligatoirement complet.

Le soumissionnaire est obligé d'exprimer les prix du BPU et du DQE en francs CFA hors taxes, avant d'y ajouter, pour ce qui concerne le DQE, les taxes correspondantes.

Les prix en lettres du bordereau des prix primeront sur les prix en chiffres dudit bordereau, sur les prix du détail estimatif, et sur les prix des sous-détails des prix : ils serviront de base au calcul du montant de l'offre.

Le soumissionnaire ne pourra faire, dans quelque poste que ce soit du bordereau des prix unitaires, un rabais ou une augmentation sur les prix unitaires indiqués ou sur les montants résultant de ces prix unitaires.

Les éventuelles erreurs de calcul seront redressées par la sous-commission d'analyse des offres et le montant sera révisé si nécessaire, sans que le soumissionnaire puisse élever quelque réclamation que ce soit.

Les erreurs arithmétiques seront rectifiées sur la base ci-après :

- S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant ce prix par les quantités du Dao, le prix unitaire fera foi et le prix sera corrigé.
- S'il y a contradiction entre le prix en chiffre et le prix en lettre, le prix en lettre prévaudra.
- Si le soumissionnaire n'accepte pas la correction des erreurs, son offre sera écartée et sa garantie pourra être confisquée.

Après corrections, les offres déclarées techniquement qualifiées seront classées du moins disant au plus disant.

ATTRIBUTION DU MARCHE

20 Le critère d'attribution est celui du moins disant.

Le marché résultant du présent appel d'offres sera préparé, passé et exécuté selon les règles de l'art et procédures définies par le Code des marchés publics.

Le cocontractant retenu en recevra notification par voie de presse et à son adresse officielle. Il devra, dans les dix (10) jours qui suivent la publication des résultats dans le journal des marchés publics, remplir toutes les formalités relatives à la passation du marché et en particulier remettre le projet de marché dûment complété et signé, au MINESUP.

Dans le cas où le cocontractant n'aurait pas rempli ces obligations, le choix de celui-ci pourra être annulé sans aucun recours.

Une fois le marché approuvé, l'adjudicataire en reçoit notification il doit, dans vingt (20) jours qui suivent, constituer son cautionnement définitif (selon le modèle joint en annexe).

Le cocontractant retenu devra après signature du marché et conformément aux conditions de celui-ci, prendre toutes les dispositions nécessaires en vue d'assurer le démarrage rapide des travaux dès notification de l'ordre de service.

20.1 Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché par l'Autorité Contractante, l'entrepreneur fournira au Maître d'Ouvrage, un cautionnement définitif, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le DAO.

20.2 Le cautionnement définitif dont le taux varie entre 2% et 5% du montant du marché, 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 par une caution personnelle et solidaire.

Pièce N° 4 :

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
PARTICULIERES
(CCAP)**

Table des matières

Chapitre I : Généralités

- Article 1 : Objet du marché
- Article 2 : Procédure de Passation du Marché
- Article 3 : Définitions et attributions
- Article 4 : Langue, loi et réglementation applicables
- Article 5 : Pièces constitutives du marché
- Article 6 : Textes généraux applicables
- Article 7 : Communication
- Article 8 : Ordres de service
- Article 9 : Marchés à tranches conditionnelles
- Article 10 : Personnel de l'entrepreneur



Chapitre II : Clauses Financières

- Article 12 : Montant du marché
- Article 13 : Lieu et mode de paiement
- Article 14 : Variation des prix
- Article 15 : Formules de révision des prix
- Article 16 : Formules d'actualisation des prix
- Article 17 : Travaux en régie
- Article 18 : Valorisation des travaux
- Article 19 : Valorisation des approvisionnements
- Article 20 : Avances
- Article 21 : Règlement des travaux
- Article 22 : Intérêts moratoires
- Article 23 : Pénalités de retard
- Article 24 : Règlement en cas de groupement d'entreprises
- Article 25 : Décompte final
- Article 26 : Décompte général et définitif
- Article 27 : Régime fiscal et douanier
- Article 28 : Timbres et enregistrement des marchés

Chapitre III : Exécution des Travaux

- Article 29 : Consistance des prestations
- Article 30 : Obligations du Maître d'Ouvrage
- Article 31 : Délais d'exécution du marché
- Article 32 : Rôles et responsabilités de l'entrepreneur
- Article 33 : Mise à disposition des documents et du site

Article 34 : Assurances des ouvrages et responsabilités civiles

Article 35 : Pièce à fournir par l'entrepreneur

Article 36 : Organisation et sécurité des chantiers

Article 37 : Implantation des ouvrages

Article 38 : Sous-traitance

Article 39 : Laboratoire de chantier et essais

Article 40 : Journal de chantier

Article 41 : Utilisation des explosifs

Chapitre IV : De la réception

Article 42 : Réception provisoire

Article 43 : Documents à fournir après exécution

Article 44 : Délai de garantie

Article 45 : Réception définitive

Chapitre V : Dispositions diverses

Article 46 : Résiliation du marché

Article 47 : Cas de force majeure

Article 48 : Différends et litiges

Article 49 : Edition et diffusion du présent marché

Article 50 et dernier : Entrée en vigueur du marché



Chapitre I : Généralités

Article 1 : Objet du marché

Le présent marché a pour objet les travaux de construction d'un bloc pédagogique pour le compte de l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de l'Université Maroua, Phase I (site de Zokok-Laddéo).

Article 2 : Procédure de passation du marché

Le présent marché est passé après Appel d'Offres National Ouvert (AONO) en procédure d'urgence, conformément à la réglementation en vigueur au Cameroun.

Article 3 : Définitions et attributions

3.1. Définitions générales

1. L'Autorité Contractante est le Ministre de l'Enseignement Supérieur. A ce titre, il est le signataire du marché et en assure le bon fonctionnement;
2. **Le Maître d'Ouvrage** est : Le Ministre de l'Enseignement Supérieur ; il veille à la conservation des originaux des documents des marchés et à la transmission des copies à l'ARMP par le point focal désigné à cet effet.
3. **Le Chef de Service du marché** est : Le Coordonnateur Technique de la Cellule Opérationnelle de Suivi des activités du PRO-ACTP à l'Université de Maroua, ci-après désigné le Chef de service; Il veille au respect des clauses administratives, techniques et financières et des délais contractuels.
4. **L'Ingénieur du marché** est : le Délégué Régional du MINTP de l'Extrême-Nord, ci-après désigné l'Ingénieur ; Il est responsable du suivi technique du marché.
5. Le Maître d'Œuvre ayant mené les études préalables est le Cabinet
6. Le Maître d'Œuvre du présent marché est le BET
7. Le Cocontractant est :

3.2. Nantissement

Le présent marché peut être donné en nantissement, sous réserve de toute forme de cession de créance.

Dans ce cas :

1. L'autorité chargée de l'ordonnancement est : Le Ministre de l'Enseignement Supérieur ;
2. L'autorité chargée de la liquidation des dépenses est : Le Ministre de l'Enseignement Supérieur ;
3. L'organisme ou le responsable chargé du paiement est : Le Payeur Général du Trésor
4. Le responsable compétent pour fournir les renseignements au titre de l'exécution du présent marché est : Le Coordonnateur Technique de la Cellule Opérationnelle de Suivi des activités du PRO-ACTP à l'Université de Maroua.

3.3. Attributions de la mission de contrôle, Maître d'Œuvre.

3.3.1. Missions (A compléter le cas échéant).

3.3.2. Moyens mis à la disposition de la mission de contrôle (A compléter le cas échéant).

Article 4 : Langue, lois et règlements applicables

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

4.2. Le Cocontractant s'engage à observer les lois, règlements, ordonnances en vigueur en République du Cameroun, et ce aussi bien dans sa propre organisation que dans la réalisation du marché. Si au Cameroun, ces règlements, lois et dispositions administratives et fiscales en vigueur à la date de signature du présent marché venaient à être modifiés après la signature du marché, les coûts éventuels qui en découleraient directement seraient pris en compte sans gain ni perte pour chaque partie.

Article 5 : Pièces constitutives du marché

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

1. La lettre de soumission ou l'acte d'engagement.
2. La soumission de l'entrepreneur et ses annexes dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives Particulières et Cahier des Clauses Techniques Particulières ci-dessus visés.
3. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
4. Les Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP);
5. Les éléments propres à la détermination du montant du marché, tels que, par ordre de priorité :
 - les bordereaux des prix unitaires ;
 - l'état des prix forfaitaires ;
 - le détail ou le devis estimatif ;

- la décomposition des prix forfaitaires et/ou le sous détail des prix unitaires;
 - Plans, notes de calcul, cahiers de sondage et dossiers géotechniques
5. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés Publics des Travaux mis en vigueur par arrêté N° 033/CAB/PM du 13 février 2007 ;
 6. Le ou les Cahiers des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux prestations faisant l'objet du marché.

Article 6 : Textes généraux applicables

- Le présent marché est soumis aux textes généraux ci-après :
- ✓ la loi cadre N°612 du 05 août 1996 sur la gestion de l'environnement ;
 - ✓ la Loi N° 2018/022 du 11 décembre 2018 portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2019 ;
 - ✓ Le Décret n°2012/075 du 08 mars 2012 portant organisation du ministère des Marchés Publics ;
 - ✓ Le Décret n°2012/076 du 08 mars 2012 modifiant et complétant certaines dispositions du décret N° 2001/048 du 23 février 2001 portant création, organisation et fonctionnement de l'agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;
 - ✓ Le Décret n°2018/366 du 20 Juin 2018 portant code des Marchés Publics ;
 - ✓ Le Décret n°2018/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et domanier des Marchés Publics ;
 - ✓ L'Arrêté n°093/CAB/PM du 05 novembre 2002 fixant les montants de la caution de soumission et des frais d'achat des dossiers d'Appel d'offres ;
 - ✓ La Circulaire n° 001/C/MINFI du 28 décembre 2018 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 2019 ;
 - ✓ La Lettre-Circulaire N°0005/LC/MINMAP/CAB du 03 Juillet 2018, précisant les mesures transitoires à observer suite à la signature et à la publication du décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.
 - ✓ les textes régissant le corps de métier ;
 - ✓ le DTU pour les travaux de bâtiment ou des voiries et réseaux divers ;
 - ✓ Les normes en vigueur ;
 - ✓ D'autres textes spécifiques au domaine concerné par le marché.

Article 7 : Communication

- 7.1. Toutes les notifications et communications écrites dans le cadre du présent marché devront être faites aux adresses suivantes :
 - a. Dans le cas où le prestataire est le destinataire : les correspondances seront valablement adressées : au cocontractant à son siège installé dans la localité des prestations ou à défaut à la mairie de : à la mairie du chef-lieu de la province dont relèvent les prestations.
 - a) Dans le cas où l'Autorité Contractante en est le destinataire :
Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur (Autorité Contractante): avec copie adressée dans les mêmes délais, au Maître d'Ouvrage, au Chef de service, au Maître d'Œuvre et à l'Ingénieur le cas échéant.
S'agissant des correspondances adressées aux autres intervenants par le Cocontractant, une copie sera transmise dans les mêmes délais à l'Autorité Contractante.
- 7.2. L'entrepreneur adressera toutes notifications écrites ou correspondances au Maître d'Œuvre, avec copie au Chef de service.

Article 8 : Ordres de service

Les différents ordres de service seront établis et notifiés ainsi qu'il suit :

- 8.1 L'ordre de service de commencer les travaux est signé par le Maître d'Ouvrage et notifié au Cocontractant par le Chef de service des marchés avec copie à l'Ingénieur du marché, à l'Organisme Payeur et au Maître d'œuvre le cas échéant.
- 8.2 Les ordres de service ayant une incidence sur l'objectif, le montant ou le délai d'exécution du marché seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur du marché avec copie au Chef de service du marché, au Maître d'œuvre et à l'Organisme Payeur. Le visa préalable de l'Organisme Payeur sera éventuellement requis avant la signature de ceux ayant une incidence sur le montant.
- 8.3 Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés par le Chef de service des Marchés et notifiés au Cocontractant par l'ingénieur ou le Maître d'œuvre (le cas échéant).

8.4 Les ordres de service valant mise en demeure seront signés par le Maître d'Ouvrage et notifiés au Cocontractant par le Chef de service, avec copie à l'Ingénieur du marché et au Maître d'œuvre.

8.5 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 et notifiés par le chef de service du marché au Cocontractant avec copie à l'Ingénieur, au Maître d'œuvre.

8.6 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.

8.7 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.

Article 9 : Marchés à tranches conditionnelles

9.1. Le présent marché est à tranche unique et ferme.

9.2. Le délai imparti pour la notification de l'ordre de service de commencer une tranche conditionnelle est sans objet ici.

Article 10 : Matériel et personnel de l'entrepreneur

10.1 Toute modification, même partielle, apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Chef de service. En cas de modification, l'entrepreneur le fera remplacer par un personnel de compétence (qualifications et expérience) au moins égale.

10.2. En tout état de cause, les listes du personnel d'encadrement à mettre en place seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre dans les jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Le Maître d'Œuvre disposera de 15 jours pour notifier par écrit son avis avec copie au Chef de service. Passé ce délai, les listes seront considérées comme approuvées.

10.3. 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 45 ci-dessous ou d'application de pénalités.

10.4 L'entrepreneur utilisera le matériel approprié proposé dans le projet d'exécution pour la bonne exécution des prestations selon les règles de l'art.

10.5 Toute modification apportée sera notifiée à l'Autorité contractante.

Chapitre II : Clauses financières

Article 11 : Garanties et cautions

11.1. Cautionnement définitif

Le cautionnement définitif fixé à deux pour cent (2%) du montant TTC du marché.

Le cautionnement sera restitué, ou la garantie libérée, 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 après demande du Cocontractant.

Il est constitué et transmis au Chef Service du marché dans un délai maximum de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché.

11.2. Cautionnement de garantie

La retenue de garantie est fixée à cinq pour cent (5%) du montant TTC du marché.

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

11.3. Cautionnement d'avance de démarrage

[Préciser le cas échéant les taux (20% maximum du montant TTC du marché cautionné à 100%) et les modalités de restitution de la caution.]

Article 12 : Montant du marché

Le montant du présent marché, tel qu'il ressort du

[détail ou devis estimatif] ci-joint, 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 la TSR et/ou l'AIR : ____ (____) francs CFA
- Net à percevoir = HTVA-(TSR et/ou AIR) (____) francs CFA.

Article 13 : Lieu et mode de paiement

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues de la manière suivante :

- Pour les règlements en francs CFA, soit (montant en chiffres et en lettres HTVA), par crédit au compte n° _____ ouvert au nom de l'entrepreneur à la banque _____
- Pour les règlements en devises, (le cas échéant) soit (montant en chiffres et en lettres HTVA), par crédit au compte n° _____ ouvert au nom de l'entrepreneur à la banque _____

Article 14 : Variation des prix

14.1. Les prix sont fermes

- Les acomptes payés à l'entrepreneur au titre des avances ne sont pas révisables.
- La révision est « gelée » à l'expiration du délai contractuel, sauf en cas de baisse des prix.

14.2. Modalités d'actualisation des prix (sans objet).

Article 15 : Formules de révision des prix

Sans objet.

Article 16 : Formules d'actualisation des prix

Sans objet.

Article 17 : Travaux en régie

17.1. Le pourcentage maximal des travaux en régie est de deux pour cent (2%) du montant du marché et de ses avenants, le cas échéant.

17.2. Dans le cas où le Cocontractant serait invité à exécuter des travaux en régie, les dépenses exposées et dûment justifiées lui seront remboursées dans les conditions suivantes :

- Les quantités prises en compte seront les heures de mise à disposition ou les quantités de matériaux et matières mises en œuvre ayant fait l'objet d'attachements contradictoires ;
- Les traitements et salaires effectivement payés à la main d'œuvre locale seront majorés pour tenir compte des charges sociales de quarante pour cent (40%) ;
- Les heures d'engin seront décomptées au taux figurant dans les sous-détails de prix ;
- Les matériaux et matières seront remboursés au prix de revient dûment justifié au lieu d'emploi majoré de dix pour cent pour pertes, magasinage et manutention ;
- Le montant des prestations ainsi calculé, y compris les heures d'engins, sera majoré de 25% pour tenir compte des frais généraux, bénéfices et aléas propres au Cocontractant.

Article 18 : Valorisation des travaux

Ce marché est à prix unitaires et forfaitaires.

Article 19 : Valorisation des approvisionnements

19.1. Il n'existe pas de règlement propre aux approvisionnements du chantier. Toutes fois l'Ingénieur pourra les évaluer au cas où le chantier venait à être abandonné ou le marché résilié.

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

Article 20 : Avances

L'entrepreneur peut, sur simple demande adressée au Maître d'Ouvrage et sans justificatif, obtenir une avance de démarrage dont le montant ne peut excéder 20% du prix TTC du Marché.

Cette avance doit être cautionnée à 100% par un établissement bancaire camerounais ou un organisme financier agréé de premier rang.

Cette avance est remboursée lors du règlement du premier décompte à hauteur de 50% et du deuxième décompte à hauteur de 50%.

Article 21 : Règlement des travaux

21.1. Constatation des travaux exécutés

Avant le 30 de chaque mois, le Cocontractant et le Maître d'Œuvre 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.

21.2. Décompte mensuel

Au plus tard le cinq (5) du mois suivant le mois des prestations, l'entrepreneur remettra en sept (07) exemplaires au Maître d'Œuvre, deux projets de décompte provisoire mensuel (un décompte hors TVA et un décompte du montant des taxes), selon le modèle agréé et établissant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché, depuis le début de celui-ci.

Seul le décompte hors TVA sera réglé à l'entrepreneur. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture d'ordre entre les budgets du MINESUP et du Ministère en charge des finances.

Le montant HTVA de l'acompte à payer à l'entrepreneur sera mandaté comme suit :

- 97,8% versé directement au compte du Cocontractant. ;
- 2,2% versé au trésor public au titre de l'AIR dû par le Cocontractant.

Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de sept (7) jours pour transmettre au chef de service du marché, les décomptes qu'il a approuvés

Le Chef de service et l'ingénieur disposent d'un délai de (21 jours maxi) pour procéder à la signature des décomptes et leur transmission au comptable chargé du paiement

Ou

Le Maître d'Œuvre transmettra à l'organisme payeur les décomptes qu'il a approuvés de façon à ce qu'ils soient en sa possession au plus tard le _____ du mois. Dans ce cas, une copie du décompte et des attachements correspondants est transmise dans les mêmes délais au Chef de service et à l'Ingénieur pour dossier de suivi.

Une copie du décompte corrigé est retournée à l'entrepreneur le cas échéant.

Les paiements seront effectués par le _____ dans un délai maximum de _____ jours calendaires à compter de la remise du décompte approuvé.

La transmission de tout décompte à l'Organisme payeur en vue du paiement, sera subordonnée au visa préalable de l'Autorité Contractante, à travers la Direction Générale des Contrôles des Marchés. Pour cela, une copie de l'attachement correspondant devra lui être antérieurement transmise ou remise sur le site des travaux.

21.3. Décompte d'avance de démarrage (le cas échéant).

- L'avance de démarrage sera remboursée lors du règlement du premier décompte à hauteur de 50% et du deuxième décompte à hauteur de 50% ;
- Le montant de la TVA due sur l'avance de démarrage sera retenu à la source lors du paiement de ladite avance à l'entrepreneur ;
- Au moment de la restitution de l'avance de démarrage, la TVA est liquidée sur le montant HT net, à savoir celui obtenu après imputation de la quote-part de l'avance de démarrage ;
- Le remboursement de l'avance de démarrage s'effectue HT.

Article 22 : Intérêts moratoires

Les intérêts moratoires éventuels sont payés par état des sommes dues conformément à l'article 167 du décret n°2018/366 du 20 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

Article 23 : Pénalités

A. Pénalités de retard

23.1. Le montant des pénalités de retard est fixé conformément à l'article 168 du décret susmentionné comme suit :

a. 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 ;

b. Un millième ($1/1000^{ème}$) du montant TTC du marché de base par jour calendaire de retard au-delà du trentième jour.

23.2. Le montant cumulé des pénalités de retard est limité à dix pour cent (10%) du montant TTC du marché de base et de ses avenants éventuels

B. Pénalités spécifiques

23.3. 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 ;
- Remise tardive des assurances ;
- Remise tardive du projet d'exécution pour autant que le retard soit du fait de l'entrepreneur ;

Article 24 : Règlement en cas de groupement d'entreprises

24.1. Indiquer en cas de groupement d'entreprises le mode de paiement des co-traitants et sous-traitants, le cas échéant.

24.2. Indiquer le mode de paiement des sous-traitants, le cas échéant.

Article 25 : Décompte final

25.1. 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.

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

25.3. L'entrepreneur dispose d'un délai de sept (07) jours pour renvoyer le décompte final revêtu de sa signature.

Article 26 : Décompte général et définitif

26.1. A la fin de période de garantie qui donne lieu à la réception définitive des travaux, le Chef de service dresse le décompte général et définitif du marché qu'il fait signer contradictoirement par le Cocontractant, et le Maître d'Œuvre. 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, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires.

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

Article 27 : Régime fiscal et douanier

Le décret N° 2003/651/PM du 16 avril 2003 définit 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'IAF 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 l'entreprise 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.

Article 28 : Timbres et enregistrement des marchés

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

Chapitre III : Exécution des travaux

Article 29 : Consistance des prestations

Les prestations objet du présent marché concernent les travaux de construction d'un bloc pédagogique pour le compte de l'École Nationale Supérieure Polytechnique de l'Université Maroua, Phase 1 (site de Zokuk-Laddéo), ci-après :

- Installation de chantier ;
- Terrassement ;
- Gros œuvre béton armé ;
- Étanchéité.

Article 30 : Obligations du Maître d'Œuvre

30.1. Le Maître d'Œuvre est tenu de fournir au prestataire les informations nécessaires à l'exécution de sa mission, et de lui garantir, aux frais de ce dernier, l'accès aux sites des projets.

30.2. Le Maître d'Œuvre assure au prestataire 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 31 : Délais d'exécution du marché

31.1. Le délai d'exécution des travaux objet du présent marché est de : **Dix (10) Mois**

31.2. Ce délai court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Article 32 : Rôles et responsabilités de l'entrepreneur

Le planning détaillé et général d'avancement des travaux sera communiqué au Maître d'Œuvre en sept (07) exemplaires à chaque début de la phase des travaux.

Article 33 : Mise à disposition des documents et du site

L'exemplaire reproductible des plans figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres sera remis par le concepteur après paiement des frais d'étude.

Le Maître d'Ouvrage met le site des travaux et ses voies d'accès à la disposition de l'entrepreneur en temps utile et au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Article 34 : Assurances des ouvrages et responsabilités civiles

Les polices d'assurances suivantes sont requises au titre du présent Marché pour les montants minimum indiqués ci-après dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché:

- Assurance des risques causés à des tiers par son personnel salarié en activité au travail, par le matériel qu'il utilise, du fait des travaux ;
- Assurance "Tous risques chantier" ;
- Assurance couvrant la responsabilité décennale.

Article 35 : Pièce à fournir par l'entrepreneur

35.1. 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 cinq (05) 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.

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 de motifs dudit rejet.

Le Cocontractant disposera alors de huit (8) jours pour présenter un nouveau. 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. Dans ce cas, la procédure est relancée sans que cela ne puisse modifier le délai contractuel.

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

Le Cocontractant 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 Maître d'œuvre.

b. Le Plan de Gestion Environnemental fera ressortir notamment les conditions de choix des et liquides sites techniques et de base vie, les conditions d'emprunt de sites d'extraction et les conditions 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.

d. L'agrément donné par le chef de service ou le Maître d'Œuvre ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur quant aux conséquences dommageables que leur mise en œuvre pourrait avoir tant à l'égard des tiers qu'à l'égard du respect des clauses du marché.

35.2. Projet d'exécution

a. Le dossier des plans d'exécution (*calcul et dessins*) d'exécution nécessaires à la réalisation de toutes les parties de l'ouvrage devront être soumis au visa du *Chef de service ou du Maître d'Œuvre un mois au moins* avant la date prévue pour le début de réalisation de la partie de l'ouvrage correspondante.

b. Le Maître d'Œuvre disposera d'un délai de *quinze jours* pour les examiner et faire connaître ses observations. Le Cocontractant disposera alors d'un délai de *huit jours* pour présenter un nouveau dossier intégrant lesdites observations.

35.3. Dans un délai maximum d'un (01) mois à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant soumettra le programme d'exécution à l'approbation du Chef de Service du Marché après avis motivés successifs du Maître d'œuvre et de l'Ingénieur 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 pour validation à l'Autorité Contractante, sans effet suspensif de son exécution. Toutefois, s'il est constaté par l'Autorité Contractante, des modifications importantes dénaturant l'objectif du marché ou la consistance

des travaux, celui-ci retournera le programme d'exécution accompagné de la correspondance précisant les réserves à lever dans un délai de quinze (15) jours à compter de sa réception.

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

Article 36 : Organisation et sécurité des chantiers

36.1. Les panneaux placés à l'entrée du chantier, devront être mis en place dans un délai maximum d'un mois après la notification de l'ordre de service de démarrer les travaux.

36.2. Les services compétents des travaux publics et de la mairie seront informés en cas d'interruption de la circulation ou d'occupation temporaire du trottoir.

36.3. Indiquer, les mesures particulières, demandées au Cocontractant., autres que celles prévues dans le CCAG, pour les règles d'hygiène et de sécurité et pour la circulation autour du ou dans le site.

Article 37 : Implantation des ouvrages

Le Maître d'Œuvre notifiera dans un délai de sept (07) jours suivant la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les points et niveaux de base du projet.

Article 38 : Sous-traitance

La part des travaux à sous-traiter est de *vingt pour cent (20%)* du montant du marché de base et de ses avenants.

Article 39 : Laboratoire de chantier et essais

39.1. Indiquer si nécessaire les modalités de réalisation des essais et études géotechniques prévues dans le CCTP.

39.2. Le Chef de service dispose d'un délai de *sept (07) jours* pour agréer le personnel et le laboratoire de l'entrepreneur, dès réception de la demande.

Article 40 : Journal de chantier

40.1. Le journal de chantier sera signé contradictoirement par le Maître d'Œuvre ou l'Ingénieur, le cas échéant et le représentant de l'entrepreneur systématiquement tous les jours.

40.2. 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.

Article 41 : Utilisation des explosifs

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

Chapitre IV : De la réception

Article 42 : Réception provisoire

Avant la réception provisoire, le Cocontractant demande par écrit au Chef de service avec copie à l'ingénieur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.

42.1. Epreuves comprises dans les opérations préalables à la réception :

42.2. Constatation éventuel du repliement des installations de chantier et de la remise en état des lieux.

42.3. La Commission de réception sera composée des membres suivants à titre indicatif :

Président : Le Maître d'Ouvrage ou son représentant.

Rapporteur : Ingénieur du marché ;

Membres :

1. Le Représentant du Ministre de l'Enseignement Supérieur
2. Le Coordonnateur Général du PRO-ACTP/MINESUP
3. Le Chef de Service du marché ;
4. Maître d'Œuvre du marché ;
5. L'agent chargé de la Comptabilité Matières du Cabinet/MINESUP ;
6. Tout autre membre désigné à l'initiative du maître d'ouvrage en raison de son expertise
7. L'entrepreneur ;
8. Le représentant du MINMAP qui assiste en tant qu'observateur ;

Le Cocontractant est convoqué à la réception par courrier au moins *[10 jours]* avant la date de la réception. Il est tenu d'y assister (ou de s'y faire représenter).

Il assiste à la réception en qualité d'observateur. Son absence équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la commission de 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.

La visite de réception provisoire fera l'objet du procès-verbal de réception provisoire signé sur le champ par tous les membres de la commission.

Le procès-verbal de réception provisoire précise ou fixe la date d'achèvement des travaux.

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

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

Article 43 : Documents à fournir après exécution

43.1. Après la visite de pré-réception technique, le Cocontractant est tenu de déposer auprès du Maître d'œuvre les plans de recollement pour approbation.

43.2. La retenue de garantie est fixée à cinq pour cent (5%) du montant TTC du marché. La restitution de la retenue de garantie ou du cautionnement sera effectuée dans un délai d'un mois après la réception définitive sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage après demande du Cocontractant.

Article 44 : Délai de garantie

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

Article 45 : Réception définitive

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

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

45.3. La procédure de réception est la même que celle de la réception provisoire.

Chapitre V : Dispositions diverses

Article 46 : Résiliation du marché

Le marché peut être résilié comme prévu au Titre V, Chapitre I, section II, Sous-section I du décret n° 2018/366 du 20 juin 2018 et également dans les conditions stipulées aux articles 74, 75 et 76 du CCAG, notamment dans l'un des cas de :

- Retard de plus de quinze (15) jours calendaires dans l'exécution d'un ordre de service ou arrêt injustifié des travaux de plus de sept (07) jours calendaires ;
- Retard dans les travaux entraînant des pénalités au-delà de 10 % du montant des travaux ;
- Refus de la reprise des travaux mal exécutés ;
- Défaillance de l'entrepreneur ;
- Non-paiement persistant des prestations.

Article 47 : Cas de force majeure

Dans le cas où l'entrepreneur invoquerait le cas de force majeure, les seuils en deçà des quels aucune réclamation ne sera admise sont :

- pluie : 200 millimètres en 24 heures ;

- vent : 40 mètres par seconde ;

- crue : la crue de fréquence décennale.

Le maître d'Ouvrage est seul à juger du cas de force majeure.

Article 48 : 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 49 : Edition et diffusion du présent marché

Vingt (20) exemplaires de chaque marché seront édités par les soins du Service Technique du Maître d'Ouvrage et transmis au Cocontractant pour souscription et remis au Chef de Service du Marché.

Article 50 et dernier : Entrée en vigueur du marché

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par le Ministre de l'Enseignement Supérieur. Il entrera en vigueur que dès sa notification au Cocontractant.

Pièce n° 5 :

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**



LISTE DES CHAPITRES



CHAPITRE 0	: SPECIFICATIONS GENERALES
CHAPITRE 1	: TRAVAUX PRELIMINAIRES — TERRASSEMENTS GENERAUX
CHAPITRE 2	: GROS ŒUVRE
CHAPITRE 3	: PLOMBERIE - SANITAIRE
CHAPITRE 4	: ELECTRICITE Courants forts
CHAPITRE 5	: ELECTRICITE Courants faibles
CHAPITRE 6	: MENUISERIE BOIS

CHAPITRE O. SPECIFICATIONS GENERALES

0.1 GENERALITES

Le présent Cahier des Clauses techniques Particulières (CCTP) 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. Il s'agit notamment des constructions neuves.

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.

Il est spécifié que les textes visés émanant du CAMEROUN sont prioritaires.

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 ERREURS ET OMISSIONS

Avant toute mise en Œuvre, l'Entrepreneur chargé de l'Exécution du Marché, devra

- Prendre connaissance de toutes les parties des travaux spécifiés dans l'ensemble des documents formant un tout homogène et complet les rendant solidaires et, en conséquence des études, des dispositions ou travaux demandés et prévoir toutes fournitures et façons indispensables au parfait achèvement de l'ouvrage.

Il est tenu du reste, de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs, omissions ou contradictions entre les documents qu'il aurait pu constater au cours des études. En cas d'omissions dans la description de certains ouvrages particuliers, il est tenu néanmoins d'exécuter tous les travaux nécessaires à la réalisation des ouvrages selon les règles de l'art.

L'Entrepreneur ne pourra invoquer, sans preuves écrites, l'insuffisance de plans et ou documents d'exécution ou leur remise tardive, pour justifier un retard dans la marche des travaux.

Il lui appartient de:

- Réclamer au Maître d'Œuvre en temps utile, et en lui laissant un délai suffisant, tous renseignements désirés.

- Signaler par écrit au Maître d'Œuvre, le cas échéant, que ces renseignements, plans, documents ne lui ont pas été remis sur sa demande.

L'Entrepreneur dressera à ses frais tous les bordereaux, commandes de matériaux et équipements, plans de détails et épures nécessaires à l'exécution des travaux pour faire preuve de l'origine et de la qualité des matériaux. Lesdits documents seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre qui les lui renverra, dans les huit (08) jours calendrier, munis de son visa ou éventuellement accompagnés de ses observations.

Tous les détails définitifs des fournitures qui font l'objet de plans de principe, de descriptions de résultats ou de performances, doivent être obligatoirement soumis pour approbation au Maître d'Œuvre avant tout début d'exécution. Celui-ci dispose d'un délai de huit (08) jours calendaires pour donner son avis. Si des modifications sont demandées, le processus est à recommencer. L'Entrepreneur n'a droit à aucun dédommagement ni aucune prolongation de délai du fait des modifications éventuellement demandées.

0.4 QUALIFICATION ET REFERENCES DE L'ENTREPRISE

Pour l'ensemble des prestations demandées, chaque entreprise devra fournir des références relatives à des travaux et fournitures d'aménagements et installations qu'elle aura effectués sur des chantiers d'importance similaire dans les 7 dernières années.

Pour les travaux relevant d'un corps d'état pour lequel l'Organisme professionnel de qualification et de classification du bâtiment et des activités annexes a établi une qualification, chaque Entreprise exécutante, qu'elle soit titulaire, co-traitante, devra posséder cette qualification ou son équivalent au Cameroun.

La qualification de l'intervenant sera compatible avec l'importance des ouvrages.

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

0.5.1 CONFORMITÉ 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 pour 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 CCTP. 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.

PROVENANCE

Les fournitures et matériaux faisant l'objet d'une importation 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 autre 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 memorandum 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.

0.5.2 QUALITÉ, CONTRÔLE ET ESSAIS

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit d'effectuer 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 qu'il a bien porté les corrections aux fournitures non conformes.

0.6 RECEPTIONS DES TRAVAUX

0.6.1 RECEPTION PROVISOIRE

Immédiatement après l'achèvement ces travaux, l'Entrepreneur le signalera par écrit au Maître d'Œuvre. Ce dernier procédera à la réception provisoire, en présence du Maître d'Ouvrage, du bureau de contrôle et de l'Entrepreneur.

Cette réception donnera lieu à un procès-verbal signé par toutes les parties.

L'Entrepreneur sera tenu de remplacer immédiatement, à ses frais, toute pièces ou ouvrage non conforme aux prescriptions ou règlements en vigueur et prendre à sa charge toutes les remises en état résultant de ces remplacements.

0.6.2 RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée sans réserve un an à dater de la réception provisoire en présence du Maître d'Ouvrage, du bureau de contrôle et de L'Entrepreneur.

CHAPITRE 1. TRAVAUX PRELIMINAIRES — TERRASSEMENTS GENERAUX

GENERALITES

Le présent Cahier des Clauses techniques Particulières (CCTP) a pour objet de rappeler pour le présent CHAPITRE, 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 CHAPITRE 1 seront décomposés comme suit

1.1 INSTALLATIONS 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 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 tenu 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 verra 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 fait dans le respect de la réglementation et de la législation ;
- 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 15 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 DÉMOLITION DES BÂTIMENTS 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.

1.2.2 ABATAGE DES ARBRES

Sur indication du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur procédera à l'abattage et au dessouchage des arbres existants dans l'emprise des nouvelles constructions ou voiries. Aucun arbre situé en dehors de cette emprise ne sera abattu sans l'accord préalable du Maître d'œuvre.

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.

1.3 TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX — PLATES FORMES

GENERALITES

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

- décapage de la terre végétale
- plates-formes pour le bâtiment et les voiries
- remblai des fouilles après exécution des ouvrages
- nivellement des abords après exécution. L'Entrepreneur restera entièrement responsable et toutes perturbations ou tous mouvements de terrain. Il ne sera accordé aucune indemnité pour les travaux accessoires nécessités notamment du fait de:
 - a) la nature du terrain (fouilles, manutentions, enlèvements),
 - b) les fouilles exécutées dans l'eau ou les boues liquides,
 - c) les manutentions et enlèvements des déblais mouillés ou infectés,
 - d) les fouilles et manutentions exécutées dans l'embaras 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.

1.3.1 MATÉRIAUX POUR LES TERRASSEMENT GÉNÉRAUX

1.3.1.1 matériaux de 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. seraient 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 au vue 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.

13.2 MOUVEMENTS DE TERRES

1.3.2.1 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 "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.

1.3.2.2 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 CCTP. Il devra obtenir 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 plateforme 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.

1.3.2.3 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 CCTP.

Les remblais seront montés par couches successives de 0,20m 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 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 du Cocontractant 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 égale à

- 90 % de la densité sèche maximum donné par l'essai Proctor modifié pour le corps des remblais;

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

1.3.2.4 Exécution 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 des remblais 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.

1.3.2.5 Réception des travaux de terrassements et des plateformes

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 IMPLANTATION DES BATIMENTS

L'entreprise titulaire du présent CHAPITRE 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. Tous les travaux d'implantation et de piquetage feront l'objet d'une réception.

CHAPITRE 2. GROS ŒUVRE

2.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Clauses techniques Particulières (CCTP) a pour objet de rappeler pour le présent CHAPITRE, 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»

2.2 TEXTES DE REFERENCE - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

2.2.1 GENERALITES CONCERNANT LES TEXTES DE REFERENCE

La réalisation des ouvrages est astreinte au respect des textes, législatifs, administratifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur.

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.

2.2.2 TEXTES LEGISLATIFS, ADMINISTRATIFS - REGLEMENTS 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).

2.2.3 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

a - DTU de base

Le Cocontractant 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° 21.4 L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons.

Travaux de parois et murs en béton banché

Enduits, liants hydrauliques

Travaux de revêtements de sols scellés

Travaux de revêtements muraux scellés et des prescriptions ayant valeur de cahier des charges D.T.U.

b - D.T.U. en connaissance

Le Cocontractant 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° 30 Charpentes et escaliers en bois
- D.T.U. N° 36.1 Menuiseries en bois
- D.T.U. N° 37.1 Menuiseries métalliques
- D.T.U. N° 43 Etanchéité des toitures et des toitures inclinées
- D.T.U. N° 52.1 Revêtements de sol scellés
- D.T.U. N° 53 Revêtements de sol collés
- D.T.U. N° 55 Revêtements muraux scellés
- D.T.U. N° 58 Plafonds suspendus

- D.T.U. N° 59 Peinture
- D.T.U. N° 81.1 Ravalement maçonnerie

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 91).

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 1549-1 94, Décembre 78) Erratum n° 2 (CSTB 1569-199, Mai 79)
- 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 (CCTP «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 coulage.

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 FBI 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 es règlements administratifs concernant les immeubles recevant du public et la législation du travail.

2.2.4 NORMES GENERALES ET PARTICULIERES

Les matières, matériaux et ouvrages doivent être conformes aux prescriptions des normes françaises suivantes, éditées par ANOR

- 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)

2.2.5 MEMENTOS - RECOMMANDATIONS 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 (Sécurité et UNM) - Fascicule vert 1972.
- Recommandations et mémentos publiés par la Fédération Nationale du Bâtiment (ravalement et revêtements scellés, etc...)

2.2.6 TEXTES REGLEMENTAIRES — 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:

La réglementation applicable à ce projet en matière de sécurité incendie a été élaborée par l'APSAIRD (Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances contre l'incendie et les Risques Divers) sur la base de travaux

d'harmonisation menés au sein de la Commission Centrale des Marchés (C.C.M) et plus particulièrement du comité C « Extincteurs — Petits matériels de lutte contre l'incendie » du GPEM/ME (Groupe Permanent d'Etudes des Marchés de Matériels Mécaniques, Electriques et Electroniques).

a - Règles techniques

R4: Règle d'installation Décembre 1987 (Extincteurs mobiles) R6: Règle d'organisation Mars 1978 (Service de sécurité incendie)

R7: Règle d'installation Octobre 1985 (Détection automatique d'incendie)

b - Cahiers de spécifications (relatifs à la construction des bâtiments)

PR /f: Octobre 1985 Couverture et bardages en plaques / rouleaux; polyester armé de fibres de verre

CB: juin 1976 Couvertures en revêtements souples sur supports bois

OC2: Juillet 1979 Couverture isolantes en acier revêtues d'étanchéité

C - Autres documents

Juin 1987 Classification incendie des matériaux établie par les assureurs. Liste nominative.

D'autre part, on se conformera aux exigences particulières du Maître d'œuvre. - le décret n° 73.1007 au 31 octobre 1973 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans l'établissement recevant du public (arrêtés du 25 juin 1980 et du 02 février 1993).

- l'arrêté du 25 juin 1980 et du 02 février 1993 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.

- Les articles MS des documents précités et notamment les articles MS 58 (obligations de l'installateur et de l'exploitant d'utiliser les matériels de détections faisant l'objet d'une certification de qualité telle que la marque NF Matériel de détection incendie), MS 59 et MS 60 (Constitution des systèmes de Mise en Sécurité Incendie).

- La norme AFNOR NF S 32-001 sur la nature du son modulé d'évacuation

- Les normes NF S 61-930 à 61-940, 61-950, 61-961 et 61-962 relatives aux Systèmes de Sécurité Incendie).

- La norme NF C 48-150 relative aux Bloes Autonomes d'Alarmes Sonore.

- tous les autres textes (règlements, normes, DTU etc...) auxquels la réglementation fait appel.

2.2.6.1 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.

2.2.6.2 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.

2.3 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

- Toiture couverture bacs (pluie) 0,15 KN/m²
- Chambres ; sanitaires 1,5 KN/ m²
- Bureaux ; salles de soins ; Laboratoire 2,5 KN/m²
- Services divers ; Circulations internes 2,5 KN/m²
- Salles d'opération ; Accouchements ; Travail 3,5 KN/m²
- Bibliothèques ; Salle de réunion 4,0 KN/m²
- Circulation générales, Halls ; Escaliers 4,0 KN/m²
- Cuisines; Buanderies 5,0 KN/m²
- Réserves ; Archives et dépôts 6,0 KN/m²

2.4 ETUDES ET PLANS

Les études et plans doivent être établis conformément aux spécifications des documents visées à l'article Textes de référence.

L'Entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle, tous les éléments d'études techniques tels que notes explicatives, Notes de calcul, plans détaillés de ses ouvrages, avant toute mise en fabrication ou mise en œuvre.

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

Les calendriers d'exécution sont établis par l'Entrepreneur sur instructions du Maître d'Œuvre.

Le nombre d'exemplaires des documents produits doit permettre les transmissions, à titre provisoire et définitif, ainsi que les archives. Les destinataires de ces documents sont : le Maître de l'Œuvre, les Bureaux d'Études et Bureau de Contrôle.

Il est stipulé que les plans d'études doivent être établis en collaboration étroite avec les autres Entreprises, avant remise. 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.

2.5 MISE EN ŒUVRE

2.5.1 CONCEPTION DES OUVRAGES

Les ouvrages du présent CHAPITRE 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.

Les plans d'exécution élaborés par l'entreprise doivent comporter, en plus des dimensions, des cotes des sections et épaisseurs, toutes indications concernant la nature des matériaux et tous détails particuliers tels que réservations, position des trous, feuillures, type de joints, etc...

Ces plans et notes de calcul devront être approuvés par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle avant toute exécution.

2.5.2 TRANSPORT - STOCKAGE - CONSERVATION

Pour tous les ouvrages de son CHAPITRE, 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? Indépendamment des protections mises en œuvre par ces derniers.

2.5.3 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).

Les essais analysés et contrôlés sont exécutés par un organisme de contrôle agréé par le Maître d'Œuvre, les Bureaux d'Études et le Bureau de contrôle.

Il peut être prescrit lors des études, lors de la coordination ou lors de l'exécution, que certains ouvrages fassent l'objet d'essais à la demande du Maître d'Œuvre, du Bureau de Contrôle et des Bureaux d'Études (structures, acoustiques et sécurité incendie). 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.

2.5.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES - GENERALITES

a - Consistance des ouvrages

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

b - Moyens du Cocontractant

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 Chapitre. 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 CHAPITRE 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 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 CHAPITRE :

- 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

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

2.6 TERRASSEMENTS

2.6.1 GENERALITES

Les travaux seront exécutés conformément aux exigences du DTU 12, ainsi qu'aux indications du présent CCTP, chapitre 1.23. L'entreprise titulaire du CHAPITRE 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.

2.6.2 IMPLANTATIONS

L'Entrepreneur réalisant le gros œuvre est tenu de contrôler et de réceptionner les implantations des bâtiments réalisées dans le cadre du CHAPITRE I. Après réception ces implantations seront sous sa seule responsabilité.

Lorsqu'un tracé est éventuellement réalisé pour un autre corps d'état par l'Entrepreneur du chapitre Gros œuvre, le titulaire du présent chapitre 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 chapitre Gros œuvre.

2.6.3 FOUILLES

2.6.31 Fouilles en pleine masse

Exécutées à l'engin mécanique ou à la main, elles comprennent les traversées de terrains de tous 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.

2.6.32 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.

2.6.33 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.

2.634 Évacuation 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 différent d'évacuation des terres (monte-charge, sautoirelle) au Maître d'Œuvre. Le moyen retenu doit respecter les possibilités de stationnement et circulation des voies limitrophes.

2.635 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 débris ou de matériaux divers.

2.6.4 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.

2.6.5 RECEPTION DES FOUILLES — PLANS DE RECOLLEMENT

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.

La réception doit, dans tous les cas, être faite sur la base d'un plan de recollement montrant avec précisions les dimensions en plan de la fouille, les altitudes, les pentes de talus, les protections.

Ce plan doit faire apparaître clairement (en tête et en fond de fouille) tout écart en planimétrie et en altimétrie avec le plan théorique.

2.7 CANALISATION INTERIEURES ENTERREES

2.7.1 DEFINITIONS 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 canettes 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 x 40 cm pour une profondeur moyenne de 40 cm.

La fourniture, le raccordement aux réseaux des canalisations, incombent au chapitre plomberie et la pose incombe au présent chapitre. Le réglage définitif s'il y a lieu, est assuré par le chapitre revêtements scellés.

2.7.2 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 4.3.12.3 (Essais à la pression d'eau).

2.7.3 CANALISATIONS EN PVC POUR ASSAINISSEMENT

PVC non plastique pour assainissement, jusqu'à diam. 250 mm

Norme NFP 16.382 assemblage par collage CL bague d'étanchéité

2.7.4 DRAJNS

Dans la tranchée contiguë 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.

2.8 OUVRAGES EN BETON ET BETON ARME

2.8.1 COMPOSITION DU BETON

Les matériaux entrant dans la composition des bétons seront conformes aux prescriptions des normes et en particulier à celles de la série NF P 18010 à NF P 18 880 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, livrés 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, de granulométrie 08/2,5 (courbe granulométrique continue); équivalent de sable supérieur à 70; Teneur en calcaire inférieure à 30%; quantité de matières étrangères inférieure à 2%
- Les agrégats seront de préférence roulés et de granulométrie 5/25
- 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.

2.8.2 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 RESISTANCE	B 150	B 200	B 250	B 300	B 350
RESISTANCE EN BARS	150	200	250	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 GIS (granulats sur sable), on obtient les résultats suivants:

RAPPORT GIS Ciment Portland	COMPACTITE	MISE EN ŒUVRE	DOSAGE 350 kg CP
1,4 à 1,6	Très mou	Très bonne ouvrabilité	Pieux, parois moulées
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

Désignation	Dosage				OBSERVATIONS
	Ciment (kg/m ³)	Grav. (m ³)	Sable (m ³)	Cailloux (m ³)	
Béton non armé ou faiblement armé					
Formes de pente, petits massifs	150	0,90	0,60		Béton N°1
	200	0,85	0,55		Béton N°2
	250	0,80	0,50		Béton N°3
	CP35		(1)		(1) Sable gros
Travaux de dallage	300		0,50	0,80	Béton N°4
	CLK45		(2)		(1) dosage minimum
	(1)				en présence d'eau
					(2) sable tout-venant
Semelles filantes, massifs, puits	300	0,95	0,35		Béton N°4
	CP 45		(1)		(1) sable tout-venant

béton banché en infrastructure	350 CLK45	0,35	0,45	0,70	Béton N°4
béton banché en superstructure, caveaux	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 armé en élévation	350 kg CP 45 (1)	0,80	0,40		Béton N°5 (1) ou IIR)
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			Béton N°4
Béton pour éléments préfabriqués	400 CPA 55 (1)				(1) ciment blanc, foudi Béton N°5
Béton pour dalle pleine	350 CPA45	0,75	0,40 0,50		Béton N°5

Béton préparé en usine	
Dénomination:	- béton à caractéristiques normalisées (NF p 18.305). - béton à caractères .spécifiés
Granularité:	- béton fin: (granulats maximaux 16mm) - béton moyen: (granulats maximaux 31,5mm) - gros-béton: (granulats maximaux 63mm)
Consistance:	- ferme - plastique - mou - adjuvants éventuels Classe de résistance du liant (compression à 28 jours, en bars) 8 (50 (bars) -200- 250-300-350.
Exemple de désignation:	BCN-CPAL 45 - 0725 - P - 8 350 ce qui signifie:
Béton préparé en usine avec du ciment portland OPAL 45, des granulats 0:25mm, livré à consistance plastique. Résistance minimale à la compression à 28 jours : 350 bars (1 bar 1,02 kg/cm ²).	

2.8.3 ETUDES ET CONTROLE DES BETONS

- Voir DTU 20, chapitre VII

Les laboratoires qui effectuent les épreuves et essais dus par l'entreprise au titre de son marché, aussi bien lors de l'étude préalable que pour le contrôle du béton lors de l'exécution des ouvrages, doivent être agréés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle. Définition : le béton contrôlé a une composition qui résulte d'une étude préalable et sa production est soumise à un contrôle. Cette étude et ce contrôle sont conformes aux prescriptions des articles ci-après:

a - Etudes préalables

L'étude préalable doit être faite par l'entreprise aidée par un laboratoire si nécessaire et porte sur les deux points suivants:

- examens des constituants du béton : analyse granulométrique
- recherche d'une composition optimale du béton

Tous les matériaux pris en compte dans les études (ciment, éventuellement adjuvants) sont ceux qui doivent être utilisés sur le chantier.

On détermine les dosages en granulats, ciment, eau, éventuellement adjuvant, qui conduisent à un béton ayant:

- d'une part, les caractéristiques mécaniques demandées,
- d'autre part, une consistance convenant à une mise en œuvre correcte en égard à l'ouvrage considéré et au matériel utilisé.

Les essais de résistance mécanique relatifs à cette étude préalable sont à la charge de l'entreprise. Ils sont conduits suivant les prescriptions du CCBA 68 ou BAEL 80. Leur nombre est déterminé en accord avec le Maître

d'Œuvre, en principe 6 essais sur éprouvettes cylindriques pour 50 m³ de béton. Selon la qualité du béton et sa régularité, un nombre supérieur peut être demandé.

b - Contrôle du béton

Les opérations de contrôle relatives à :

- l'acceptation des matériaux;

- la confection des ouvrages

- la réception des ouvrages est celles définies au chapitre VII du DTU 20. De plus, une épreuve de mise en charge de plancher B.A et mesure de déformations est prévue, intéressant obligatoirement une poutre principale de la structure à l'endroit choisi et désigné par le Maître d'Œuvre.

Prélèvements:

Les prélèvements de contrôle sont effectués par l'entreprise à la demande du Maître d'Œuvre. Les essais sont réalisés par un laboratoire agréé. Un prélèvement est composé de trois éprouvettes. La fréquence de ces prélèvements, dans le cas de contrôle strict, est la suivante :

- 3 cylindres et 3 prismes par journée de bétonnage avec un minimum de 6 cylindres et 6 prismes par ouvrage.

- Essai de consistance du béton frais : 1 cône d'Abrams par 2 heures de bétonnage avec un minimum de trois essais par ouvrage.

Contrôle des bétons durant la fabrication

Dans les conditions de chantier et avec le matériel dont l'Entrepreneur prévoit l'utilisation pour chacun des ouvrages, le Maître d'Œuvre fera exécuter sur le chantier des bétons témoins destinés à apporter la preuve que les moyens de mise en œuvre prévus permettent d'obtenir des résultats conformes aux prévisions.

Avec ces bétons témoins, le Maître d'Œuvre feront confectionner en nombre suffisant des éprouvettes cylindriques en vue d'essais à sept (7) et vingt-huit (28) jours. Les éprouvettes seront conservées dans les conditions définies à la norme NFP 28 305 reproduite au fascicule 26 du cahier des prescriptions générales. La fourniture des matériaux nécessaires et la réalisation des essais seront à la charge du Cocontractant.

L'agrément sera donné par le Maître d'Œuvre si la résistance nominale à vingt-huit (28) jours, est au moins égale à la résistance correspondante exigée. Toutefois, les travaux pourront démarrer après approbation du Maître d'Œuvre, si la résistance nominale à sept (7) jours est au moins égale au 8110ème de la résistance exigée à 28 jours. Dans le cas contraire, il conviendra d'attendre les résultats à vingt-huit (28) jours. Si les essais à vingt-huit (28) jours ne donnent pas les résistances prescrites, l'Entrepreneur devra avoir apporté les améliorations indispensables.

Contrôle des bétons durant la mise en place:

Ces contrôles porteront sur des échantillons frais prélevés sur l'ouvrage après mise en œuvre: il sera prélevé le béton nécessaire pour confectionner six éprouvettes cylindriques pour chaque 20 m³ de béton d'un certain type. Ces éprouvettes seront testées à la compression et à la traction à 7,28 et 90 jours d'âge. La conservation des éprouvettes sera faite conformément à la norme NFP 18 305.

Les frais correspondants à la fourniture des matériaux seront à la charge de l'Entrepreneur.

2.8.4 FABRICATION ET TRANSPORT DES BETONS

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 du béton demandées. 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.

a - 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, quel que soit le type du 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.

b - Transport des bétons

Le choix du mode de transport des bétons, du lieu de fabrication au lieu d'emploi, est laissé à l'initiative de l'Entrepreneur. Toutefois, ce dernier devra recevoir l'agrément du Maître d'Œuvre quant à la méthode et au matériel utilisé.

En cas d'utilisation de camions malaxeurs, l'Entrepreneur prendra toutes dispositions pour assurer la bonne rotation de ses camions, afin d'éviter l'emploi de béton malaxé de plus de 20 mn d'âge. Chaque camion malaxeur devra disposer d'une citerne à eau et d'un système de mesure de débit permettant une mesure de la quantité d'eau introduite à 2 0 près.

L'Entrepreneur devra diminuer au maximum les distances du lieu de fabrication au lieu d'emploi, afin d'éviter tout risque de ségrégation et de coup de chaleur favorisant une prise prématurée du béton.

2.9 TRAVAUX DE BETONNAGE

Voir articles 3.5 du DTU 23.1 et 3.14 du DTU 20.

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'enfoncé sous son propre poids. L'Entrepreneur devra disposer d'un nombre suffisant de vibreurs et prévoir au moins deux vibreurs ce 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 300 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 des 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'échelonne 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 mds de vailloux 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.

2.10 COFFRAGES

2.10.1 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, chainages, 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.

2.10.2 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 (affleurement, 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
- balèvres 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.
- balèvres affleurées.

c - Coffrage de type P.S. (parement soigné).

Même type de coffrage que le coffrage de type PCE. Mais sans balèvres ou nécessitant un ragréage au droit des balèvres. 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.
- balèvres affleurées sans meulage.

- tolérance de planitude 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.

2.10.3 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'isolé mou sera prosaît.

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.

2.10.4 PRODUIT DE DENOULAGE

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 lâcher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teints, 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.

2.10.5 DECOFFRAGE

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.

2.10.6 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.

2.11 ACIERS POUR BETON ARME

2.11.1 GENERALITES

Les travaux seront exécutés conformément aux exigences des DTU 20, 20.11, 20.12, 23.10 et 23.6.

Concernant les aciers pour béton armé, se référer aux normes NFA 35.015 et A 35.016.

2.11.2 CARACTÉRISTIQUES 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 ≥ 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 : ≥ 4000 bars
- allongement de rupture $\geq 14\%$.
- 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.

2.11.3 MISE EN ŒUVRE DES ARMATURES POUR BETON ARME

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 haïonnette 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 égale 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 minima 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.

2.12 TRAVAUX DE DALLAGE

2.12.1 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.

2.12.2 DALLAGES SUR TERRE-PLEINS

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 300 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 7 cm. 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.

2.13 MAÇONNERIES

2.13.1 GENERALITES

Les travaux seront exécutés conformément aux exigences des DTU 20 - 20.11 et des recommandations professionnelles de l'union nationale de la maçonnerie.

2.13.2 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 défautuosité telle que fissuration, déformation ou arrachement ; leurs faces seront 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 epaufré devra être immédiatement rejeté au rebut.

Taux de travail des maçonneries à la traction Maçonnerie hourdée au mortier de CP 35 1,50 bar mortier de chaux 1,00 bar mortier de CP 45 1,75 bar mortier de HRI 2,00 bar

2.13.3 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 lavés. Granulométrie 08/2,5 conforme aux prescriptions de la norme NF P 15 010 à NFP 15510 et NF P 18010 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 XH10	200	300	450
Chaux XEH60	250	350	450
L M 100, CLK	100	250	350 450
CNI60-CM	160	300	350 450
CPA 35, HRI	300	350	450
CPF-CMM-CHF-CLK 35	300	350	500
-d ^F -gras	150	175	

c- Emplois de mortiers

DESIGNATION	MORTIER			OBSERVATIONS
	Moyen	Maigre	Bâtard	
Gras				
Enduit ordinaire			*	HRI, CLK, CMM pour enduits noyés ou eaux agressives
Cobetis			*	400 kg CP 35
Enduit étanche	*			
Jointoiment	*			
Maçonnerie de remplissage			*	*
briques creuses				
briques pleines poreuses	*			
briques de parement	*		*	
moellons	*			
parpaings de pouzzolane				chaux XEH : CPA 350 kg
chape ordinaire		*		
dallage	*			
chape étanche				+ hydrofuge
chape d'usure	*			900 kg CP + 2 à 6 kg/m ² Carborundum
Teinte dans chape		*		0,6 kg/m ² de poudre
Chape sous lino o sol plastique		*		400 kg CPA
pose carrelage	*			500 kg CP
Coulis pour carrelage	*			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 lavés. 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.

2.13.4 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 de 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, refoule 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 le Cocontractant 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 - Étanchéité - 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.

CHAPITRE 3. PLOMBERIE - SANITAIRE

3.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet de rappeler pour à l'Entrepreneur du présent chapitre, 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.

3.1.1 TEXTES DE REFERENCES

Pour la réalisation des installations, le Cocontractant devra se conformer aux lois, règlements et normes en vigueur au moment de l'exécution de ses travaux et, en particulier:

- 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° 60.4 1 cahier 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 NE 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.

3.1.2 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Les installations seront conformes aux normes et règlements en vigueur, en particulier:

- 60-1 plomberie sanitaire et ses additifs n° 1, 2, 3, 4, et 5

- 60-31, 60-32, 60-33 travaux sur canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié (eau froide sous pression, descentes d'eaux pluviales).

- 60-41 travaux de canalisations en PVC pour évacuation des eaux usées

3.2 ETENDUE DES TRAVAUX

3.2.1 NATURE DES TRAVAUX

Les prestations et travaux afférents au chapitre comprennent d'une manière générale tous ceux découlant des règles de l'art et notamment ceux évoqués dans le présent CPT, ainsi que dans les DTU et autres documents généraux cités dans le marché.

Ils incluent en particulier sans que la liste qui suit soit limitative

- Les études de détails, les calculs et plans nécessaires à l'exécution du marché.

- La fourniture et la mise en œuvre des canalisations d'eau froide sous pression et d'eaux usées, y compris les raccords, assemblages, organes de fixation, joints de démontage, trappes de visite, protections extérieures et intérieures.

- La robinetterie et les appareils nécessaires à la bonne marche et à l'entretien des installations, tels qu'appareils anti-hélier, soupapes, purges, orifices de ringardages, clapets, robinets d'isolement ou de vidange des installations, conduite d'aération, siphons, regards, etc.

- Les appareils d'épuration des eaux usées ayant raccordement au réseau extérieur d'assainissement: séparateurs de graisse

- Les appareils sanitaires

- Les percements, encastresments, branchements, scellements, fourniture et pose de fourreaux à l'exception des percements dans les murs porteurs et dalles en béton armé.

- La fourniture et pose des trappes de visite nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des installations

- Le branchement provisoire pour l'alimentation en eau du chantier en cours de travaux et son entretien.

Il fournira et posera les descentes d'EU, et chutes d'E.V avec leurs canalisations de ventilation jusqu'à leurs attentes en terrasse ou en toiture, ainsi que leurs canalisations d'EP dans leurs parcours compris entre les attentes laissés par le chapitre VRD ou Gros œuvre. Sera également à sa charge. La fourniture des siphons de sol. Les siphons de sol situés aux niveaux supérieurs seront fournis et posés par le titulaire du présent chapitre.

Le titulaire du présent chapitre devra en outre fournir au titulaire du chapitre gros œuvre les plans d'implantation de toutes les attentes aux niveaux des dalles et dallages avec désignation du diamètre et du débit à chaque attente.

Pour l'alimentation des bâtiments en eau-froide, le titulaire du présent chapitre se raccordera sur les attentes prévues à l'm des bâtiments par le titulaire du chapitre VRD. Il devra les dispositifs de raccordement à ces attentes ainsi que l'équipement des dispositifs de comptage d'eau qui seront disposés dans des regards, niches ou gaines réalisés par l'Entrepreneur de Gros œuvre. Il appartient au titulaire du présent chapitre de fournir les plans cotés des regards, niches et gaines de comptage.

3.2.2 COORDINATION DES TRAVAUX - LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des documents d'appel d'offres afférents aux autres chapitres en rapport avec le sien, et avoir recueilli toute information complémentaire utile lui permettant d'apprécier les conditions d'exécution et les limites de ses travaux. Aucune réclamation ne sera conséquence admise de sa part concernant les sujétions qu'il n'aurait pas prévues, sauf modification des conditions des marchés.

L'Entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec les entrepreneurs et autres corps d'état intéressés, pour assurer la comptabilité des dispositifs de ses installations avec celles des autres ouvrages.

Il assurera que les saignées, encastresments et percements nécessités par ses installations sont possibles sans nuire à la résistance des ouvrages. L'Entrepreneur veillera en liaison avec les entrepreneurs chargés d'autres canalisations (chauffage, climatisation, électricité) à ce que les distances entre leurs canalisations et les siennes soient compatibles avec la sécurité, le bon fonctionnement, la durabilité, l'entretien et la préparation de ces derniers. Il assurera de la comptabilité des peintures de l'entrepreneur du chapitre Peinture avec les matériaux et revêtements qu'il prévoit. Pour la canalisation d'évacuation, il est prévu qu'à l'intérieur des bâtiments, tous les réseaux d'évacuation enterrés seront fournis et posés par le titulaire du présent chapitre.

A l'extérieur des bâtiments, le titulaire du présent chapitre fournira et posera toutes les canalisations d'évacuation jusqu'aux regards extérieurs, ainsi que le raccordement des collecteurs sur les descentes EU et EV.

Il fournira et posera les descentes d'EU et chutes EV, avec leurs canalisations de ventilation jusqu'à leurs attentes en terrasse ou en toiture, ainsi que les descentes d'EP dans leurs parcours compris entre les chéneaux et leurs attentes laissés par le chapitre VRD ou Gros œuvre. Il fournira pour chaque diamètre en attente es pièces nécessaires à ses propres raccordements quand elles devront être noyées dans les dalles et dallages.

Sera également à sa charge, la fourniture des siphons de sol. Les siphons de sol situés aux niveaux supérieurs seront fournis et posés par le titulaire du présent chapitre. Le titulaire du présent chapitre devra en outre fournir au titulaire du chapitre du Gros œuvre les plans d'implantation de toutes les attentes aux niveaux des dalles et dallages avec désignation du diamètre et du débit à chaque attente.

Pour l'alimentation des bâtiments en eau froide, le titulaire du présent chapitre se raccordera sur les attentes prévues à 1 m des bâtiments par le titulaire du chapitre VRD. Il devra les dispositifs de raccordement à ces attentes ainsi que l'équipement du dispositif de comptage d'eau qui seront disposés dans des regards, niches ou gaines réalisés par l'Entrepreneur du Gros œuvre. Il appartient au titulaire du présent chapitre de fournir les plans cotés des regards, niches ou gaines de comptage.

3.3 CONCEPTION DU PROJET - GARANTIES

3.3.1 ETUDE DU PROJET

L'Entrepreneur doit, aux conditions du marché, réaliser une installation complète répondant parfaitement au service qu'on doit en attendre dans des conditions de sécurité, de confort et de durabilité convenable.

L'Entrepreneur est tenu en conséquence de vérifier le projet figurant à l'appel d'offre, de le compléter dans toute la mesure nécessaire et de fournir tous les équipements voulus tels que clapets de non-retour, anti-bélier, purge, robinets de vidange, siphons, conduites d'aération, etc., même si ces accessoires ne figurent pas explicitement dans les descriptions des ouvrages. Dans un délai de deux à dater de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre en complétant des documents fournis dans son offre une note justificative et descriptive, les notes de calculs et les plans de détails et d'exécution concernant les ouvrages dont il a la charge qui seront conçus dans l'esprit ci-dessus. Cependant, les documents et renseignements nécessaires pour le début des travaux (réseaux sous dallages en particulier) devront être fournis pendant la période de préparation prévue au CPS. Son dossier précisera : les matériaux proposés pour les tuyauteries, leurs revêtements, leur assemblage, la situation des tuyauteries, l'aération, les passages à réserver et percements à effectuer. Les types de robinetterie et les appareils sanitaires adoptés et leurs accessoires.

Il fournira les catalogues de produits manufacturés.

Il justifiera les dispositions adoptées et fournira les notes de calculs montrant que les dimensionnements choisis permettent d'assurer les débits et fonctionnements recherchés et de résister aux conditions de service avec les coefficients de sécurité désirables.

3.3.2 REGLES D'ETABLISSEMENT DU PROJET

3.3.2.1 Canalisation d'eau sous pression

Les études seront établies en tenant compte des conditions et principes suivants

- Vitesse maximale d'eau dans les canalisations pour les débits instantanés:

* 2m/s dans les collecteurs principaux horizontaux en sous-sol ou en vide sanitaire

* 1,5 m/s dans les colonnes montantes

* 1 m/s pour les raccordements des appareils l

$$f = \frac{1}{\sqrt{X-1}} \quad (X \text{ étant le nombre d'appareils})$$

Coefficient de simultanéité pour le calcul des débits instantanés égal à
desservis par la canalisation, avec une valeur minimale de y égale à 0,1)

- Diamètre minimal des canalisations : 10 mm
- Pression résiduelle minimale sur appareil le plus défavorisé:
* Sanitaires et robinets de puisage : 0,5 bar

3.3.2.2 Robinetterie et accessoires

- des robinets d'arrêt et de vidange seront disposés en pied de chaque colonne dans les locaux non privatifs
- les branchements d'étage doivent être munis de robinets d'arrêt
- les colonnes verticales d'eau sous pression seront équipées de dispositifs anti-bruit du type hydropneumatique.

3.3.2.3 Canalisations d'évacuation

- Canalisations horizontales d'évacuation dimensionnées pour assurer l'évacuation des débits normalisés pour un niveau d'écoulement à mi-diamètre pour les EU et EV.
- Evacuations EP dimensionnées sur la base d'un débit de 6 l à la minute par m² de surface en plan de toiture.

3.3.3 GARANTIES

Garanties générales de l'installation — délai de garantie

Durant un an à dater de la réception provisoire des installations, l'Entrepreneur garanti la bonne exécution de celles-ci selon les règles de l'art, il assure le bon fonctionnement et leur bonne exploitation. Il assure la réparation des défauts constatés et le gros entretien.

Garantie décennale

La responsabilité de l'Entrepreneur est engagée pendant dix ans à dater de l'expiration du délai de garantie ou ce qui concerne les portions de canalisations et tuyauteries et conduites de toutes sortes logés à l'intérieur des murs, plafonds ou planchers ou logés dans la masse de revêtements.

Il en devra la réparation et supportera la conséquence des dégradations que leurs défauts auraient causées.

Garantie biennale

La responsabilité de l'Entrepreneur est engagée durant 2 ans à l'expiration de garantie précitée, pour les autres parties de tuyauterie, canalisations, games et installation, appareils, accessoires non incorporés au Gros œuvre, à l'exclusion des appareils mécaniques ou électriques que l'Entrepreneur auraient installés en l'état où ils lui sont livrés, sauf mise en jeu des garanties qu'il auraient obtenues des fabricant de ces appareils au-delà du délai de garantie.

En particulier, la canalisation ne devra présenter durant cette période aucune trace de corrosion du

- tube témoin.

3.4 CARACTERISTIQUES ET QUALITE DES MATERIAUX

3.4.1 GENERALITES

L'Entrepreneur indiquera dans son offre la provenance, caractéristiques et les qualités de tous les matériaux, appareils et produits qu'il compte utiliser. Ceux-ci resteront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Ils devront répondre aux prescriptions du marché, provenir de fabricants reconnus présentant toute garantie et avoir obtenu les agréments, avis techniques et labels de qualité voulus. A défaut, ces fournitures devront avoir fait et devront faire l'objet, aux frais de l'Entrepreneur, d'essais montrant qu'elles rentrent dans les normes, et figurent sur des certificats de référence portant sur des réalisations d'au moins les cinq dernières années prouvant qu'elles ont satisfait à des conditions de service analogues à celles du présent Marché.

L'Entrepreneur fournira à l'appui de ses demandes d'approbation au Maître d'œuvre les échantillons de tous les équipements sanitaires, robinetterie, vannes, etc. ces échantillons seront repérés, étiquetés et conservés par le Maître d'œuvre, à titre de pièces témoins.

Tout le matériel mis en œuvre devra être de première qualité.

3.4.2 TUYAUTERIES

3.4.2.1 Canalisation en cuivre

Les canalisations seront réalisées par emploi de tubes en cuivre rouge écroui demi dur série standard pression de marche 10 bars conformes à la norme NF A51-120. Tubes étirés à froid sans soudure, épaisseur absolument régulière de 0.80 mm minimum et de surface intérieure bien lisse.

Les tubes genre "SU DO" pourront être proposés.

En distribution d'eau chaude : le tube cuivre écroui sera assemblée par soudure capillaire - ces tubes devront être protégés pour permettre la libre dilatation.

Encastrément Les canalisations encastrées devront être en cuivre recuit et ne comporter aucune soudure dans les parties encastrées.

3.4.2.2 Canalisation en PVC

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 dilatation. 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.

3.4.2.3 Raccords et pièces spéciales

a - Tubes cuivre

- Assemblages - par brasure à l'argent — raccords à souder par capillarité

Les raccords pour tubes cuivre seront en bronze et sablés qualité 2 UE6 suivant spécifications du 13 avril 1975 du Centre technique des industries de la fonderie. Les raccords destinés à être soudés par capillarité ou braisés par capillarité seront calibrés et lisses.

Nota: Les tubes destinés à être soudés par capillarité devront être légèrement écroûs (X601) comme il est dit ci-dessus et avoir une section parfaitement circulaire.

b - Jonction tubes cuivre et fer galvanisé

Les tubes cuivre sont nécessairement en aval des tubes fer galvanisés.

Raccords d'appareils. Cette jonction se fera par raccord démontable.

c - Tuyaux PVC — EU — EV

Raccords moulés en chlorure de polyvinyle.

Les raccords sont conformes aux prescriptions des normes NFT 54-028, NFT 54-030, T 54-031, T 54-032 de la couleur gris clair, ils doivent être titulaires de la marque de conformité NF — PF.

Adhésifs.

Ils sont de deux sortes:

- Joint préformé pour assemblage simple, destiné à assurer l'étanchéité de l'assemblage, mais non le coulissement des éléments entre eux.

- Joints préformé pour assemblage coulissant, destiné à assurer à la fois l'étanchéité de l'assemblage et les coulissements dus aux dilatations et retraites dans les assemblages.

Les joints préformés sont en élastomère ou en caoutchouc.

En l'absence de norme, se conformer aux instructions du fabricant.

Fixation ou guidage

- Colliers métalliques : à contrepartie démontable à large surface de contact.

- Colliers en matière plastique : ils seront soit à contre partie

La liaison entre la queue (ou patte) et l'embase du collier est réalisée par auto taraudage ou, de préférence, par l'intermédiaire d'une douille taraudée métallique noyée dans l'embase.

3.4.3 APPAREILS SANITAIRES

3.4.3.1 Appareils

Les appareils sanitaires correspondront aux prescriptions des DTU et des normes françaises ils seront de choix A, ce choix devra correspondre aux critères du DTU n° 60. Leurs marques et types seront conformes aux indications du descriptif. Lorsque ce dernier impose des modèles déterminés, l'entrepreneur aura la latitude de proposer en variante à la solution de base pour laquelle il doit obligatoirement soumissionner, des marques de remplacement. Il devra alors à l'appui de ses demandes, fournir tous les renseignements (caractéristiques, extraits de catalogue, dessins prospectus) et justifications (certificat d'homologation et d'essais) permettant de juger la qualité et l'aspect ainsi que l'incidence qu'aurait l'emploi des appareils sur le projet. Les appareils devront porter de façon indéniable les inscriptions attestant leur origine, leur marque, type et leur choix.

3.4.3.2 Robinetterie

En règle générale, la robinetterie devra répondre aux prescriptions du cahier des charges n°9 du syndicat général des industries mécaniques et transformations des métaux, 11 avenue Hoche PARIS 8ème, et aux normes françaises notamment:

- Normes des raccords aux tuyauteries: NFE 29-511 à 29-554

- Normes concernant les matériaux: bronze fondu: 2 UE6; Laiton fondu: 2 UZ33; Laiton de décolage: U Z40 (NFA 53-303)

- Normes concernant les filetages: Pas de gaz: NFE 03-004; Filet ronds NFE 03-003 Trapézoïdal: NFE 03-002

- Normes de fabrication: diamètre nominal: NFE 29-001; sens de fermeture: NFE 29-003

- Normes de formes et dimensions des robinets à soupape, d'arrêt et de puisage ensemble robinetterie de bâtiment NFE 29-140 à 29-149

- Normes de protection: le nickelage et le chromage seront à la norme NFA 91-101
- Agrément: tous les robinets devront porter de façon apparente la marque du fabricant, poinçonnée ou venue de fonderie. Toute la robinetterie sera revêtue de la marque de qualité S G-M ou équivalente.
- La robinetterie doit être à la norme AFNOR X 08102 d'octobre 1969 qui définit les teintes conventionnelles permettant le repérage des fluides de laboratoire à savoir:

FLUIDES L VOLANTS ET EMBASE		PASTILLES DE VOLANTS ET
Eau potable FF Mélangeur EF	Bleu	Gris clair
EC Eau potable	Bleu	Violet
	Rouge	Orange
	Bleu	Noir

3.4.3.3 Siphon

Tous les siphons doivent avoir une garde d'eau de 50 mm minimum

3.5 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU n° 60 et 61 et des normes NF P 41-201 0 41-204 concernant les conditions minima d'exécution des travaux de plomberie sanitaire.

En particulier:

- Toutes les canalisations seront nettoyées avant mise en œuvre
- le cintrage à chaud des tubes galvanisés
- l'assemblage des tubes en acier se fera par raccords vissés
- des pentes légères seront prévues dans les parties horizontales des canalisations (2 mm par m pour l'eau forcée, 2 cm par mètre pour l'eau usée)
- les appareils sanitaires seront fixés par vis inoxydables et chevilles imputrescibles.
- les joints de robinetterie sur céramiques seront en caoutchouc toile - toutes les canalisations et raccords en acier ou fonte recevront une couche de minimum de plomb à charge du présent chapitre; les canalisations devront être suffisamment espacées des murs pour permettre leur peinture le réseau de canalisation d'alimentation à eau sera désinfecté conformément aux termes de la circulaire du 15 mars 1962 du Ministère de la santé publique française, immédiatement avant la mise en service, à l'aide d'une solution de permanganate de potassium à 150g par m³ puis rincé énergiquement.
- dans les traversés des murs et planchers, les canalisations à l'exception de la fonte doivent être protégées par des fourreaux. Ces fourreaux feront saillie de 0.5 cm au moins sur le parement d'un mur ou sous un plafond et de 3 cm au moins sur le niveau du revêtement de sol.
- les canalisations posées dans les engravures (saignées) sont obligatoirement métalliques et protégées efficacement contre la corrosion. En particulier l'engravure des raccords en PVC des évacuations des appareils sanitaires est interdite, - pour les canalisations d'eau avec pression, les assemblages noyés dans les gros œuvres sont interdits sauf par joints soudés.
- les canalisations en cuivre encastées, enrobées ou engravées doivent comporter un gainage.
- les canalisations en acier galvanisé enterrées seront obligatoirement protégées contre la corrosion par des bandes adhésives genres DENSO.
- à l'origine d'une canalisation de distribution d'eau réalisée en tubes d'acier galvanisé, l'eau doit être traitée pour éviter les effets de la corrosion si ses caractéristiques chimiques l'exigent (DTU 60-1 Additif n°4 — chap. 3). Des tubes témoins démontables seront prévus à l'entrée de l'installation si aucun traitement d'eau n'est prévu et en aval de chaque appareil de traitement.
- le façonnage en atelier de chantier des emboitements des tubes PVC EU EP n'est autorisé que pour les diamètres inférieurs à 50 mm. Les façonnages et formages sur chantier sont interdits pour les tubes P'JC. Pour assemblages par coffrage des tubes PVC, les prescriptions des DTU seront soigneusement respectées, en particulier: collage à l'abri de la pluie, chanfreinage des extrémités mâles, dépollissage des surfaces en contact, nettoyage et dégraissage de ces surfaces; emboîtement à fond et sans mouvement de torsion de l'extrémité mâle dans emboîture.
- les coudes et les changements de direction des canalisations d'évacuation doivent être exécutés avec les coudes 1/8.
- les branchements et dérivations d'évacuation devront se raccorder sur les tuyaux qui les reçoivent sous un angle qui ne sera jamais supérieur à 75° les dispositions et réalisation des supports devront permettre la libre dilatation des matériaux, l'écartement maximal entre supports sera conforme suivant le type de canalisation aux tableaux ci-après.

TUBE PVC POTABLE AVEC PRESSION

Diamètre extrémité (mm)		12 à 20	25 à 32	40 à 50	63 à 160
Espacement entre Colliers (m)	Canalisations horizontales	0.75	1.00	1.50	2.00
	Canalisations verticales	1.00	1.50	2.00	2.00

TUBE PVC EAUX USEES, EAUX VANNES, EAUX PLUVIALES

Diamètre extrémité (mm)		32 à 63	75 à 140	160 à 250
Espacement entre Colliers (m)	Canalisations horizontales	0.50	0.80	1
	Canalisations verticales	2.70	2.70	2.70

TUBE CUIVRE ET ACIER GALVANISE

Diamètre extrémité (mm)		20	21 à 40	41
Espacement entre Colliers (m)	Canalisations horizontales	1.25	1.80	2.50
	Canalisations verticales	1.50	2.25	3

Les canalisations EU et EV seront prolongées par des ventilations primaires de même diamètre débouchant à l'air libre ou en toiture. Les orifices des ventilations primaires seront équipés de grillage à mailles fins anti-insectes.

Des couvertures de nettoyage (bouchons de dégorgeement, tampons, hermétiques) doivent être placées au pied de chaque chute, aux changements de direction, et dans les canalisations d'allure horizontale à raison d'un tampon par longueur de 15 m.

3.6 ESSAIS

Les essais et contrôles seront réalisés conformément aux prescriptions du chap. 4 du DTU 60-1 et du Document Technique COPREC n° de décembre 1982.

Ces essais seront à la charge de l'Entrepreneur dans un procès-verbal conforme au modèle du Document Technique COPREC n°2 de décembre 1982. Ce procès-verbal devra être remis au maître d'ouvrage, au concepteur, et au bureau de contrôle avant la réception provisoire.

Il est rappelé que les essais portent en particulier sur les points suivants

- Essais d'étanchéité des réseaux de distribution sous une pression de 1 fois et demie la pression de service avec un minimum de 7 bars.
- Essais d'étanchéité des réseaux d'évacuation réalisés par examen visuel pendant l'écoulement de l'eau dans les canalisations. De plus, les collecteurs horizontaux seront soumis à un essai d'étanchéité hydraulique à une pression de 0.1 bar.
- Essais de fonctionnement: débit des appareils sanitaires, absence de bruit anormal, étanchéité des clapets, des bondes, évacuation correcte des cuvettes de WC.

Les matériels et personnel ainsi que les consommations d'eau nécessaires pour la réalisation de ces essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

CHAPITRE 4 : ELECTRICITE COURANT FORTS

4.1 COURANTS FORTS

GENERALITES

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet de rappeler à l'Entrepreneur du présent chapitre, 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 le Cocontractant du présent chapitre, une obligation de résultat. En conséquence, il est tenu de compléter le dossier d'appel d'offres par les plans d'exécution, de construction en atelier et détails de chantier permettant la réalisation des ouvrages en fonction du matériel réellement employé et de la technique propre à l'Entrepreneur.

Les plans devront recevoir l'approbation des concepteurs en tant que technique et respect des prestations, et par le bureau de contrôle pour ce qui concerne la sécurité et le respect des normes et règlements.

4.1.1 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, basse 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.

4.1.2 RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LES SOCIETES 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 soumettre à toutes vérifications et visites d'agents de ces services et fournir 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.

4.1.3 PLANS - SCHEMAS ET NOTES DE CALCULS

Dossier d'exécution

Avant l'exécution, l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'Œuvre les plans, schémas et notes de calculs par bâtiment.

Ces documents devront permettre la vérification :

- de la position des tableaux, appareillages, etc...
- de la décomposition des circuits
- du parcours des canalisations et du dimensionnement des chemins de câbles et des conduits
- du bilan de puissance
- du calibrage des protections en fonction de la section des conducteurs
- du pouvoir de coupure des appareils
- des chutes de tension
- des degrés de protection des appareils
- les plans de canalisations composés des plans d'architecte sur lesquels seront portés avec le maximum de précision le passage des canalisations, l'emplacement des tableaux, des points lumineux, interrupteurs, prises de courant et tous autres équipements.

Il sera donné le détail des canalisations :

- nature : câble et conduit
- section des câbles, des conduits et nombre des conducteurs.

Ces documents devront être remis pour approbation au Maître d'Œuvre 30 jours après la notification du marché et soumis à l'examen de la Société de distribution d'énergie et de la Société de télécommunications.

Plans de recollement

A la réception provisoire des travaux, il sera remis au Maître d'Œuvre trois (3) jeux de tirages et un

(1) jeu contre-calques comprenant les schémas et les plans de recollement tenant compte des modifications apportées en cours d'exécution ainsi qu'une notice d'instructions simple, précise et détaillée sur la conduite et

l'entretien des appareils installés. 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.

4.14 TRAVAUX A LA CHARGE DU COCONTRACTANT

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 antirouille 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.

4.15 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.

4.16 COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS

L'Entrepreneur du présent chapitre 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.

4.17 CHOIX DU MATERIEL

Tout matériel 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

Protection 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.

SPECIFICATIONS 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 possèdera 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 chapitre 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.

4.18 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 300 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 fût 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.

4.19 PROTECTION ET MSE 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 supérieur 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 32 012, 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 sertit (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 (neutre, masses, 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.

4.110 CANALISATION

Au départ des tableaux divisionnaires, la distribution sera réalisée conformément aux plans et aux schémas de l'installation établis par l'entreprise adjudicataire. Toutes les canalisations seront en cuivre H10 7V ou U 1000 R02 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 RC2V, pose enterrée sous fourreaux.

Conduits ICO/IRO/ICD:

Les conduits seront en isolant Centrablé et Déformable de couleur grise posés en encastrés ou IRO en apparent.

Fils H07/ Câbles U 1000 RO2V

Fils et câble, âme en cuivre massif ou câblé

Tension de tenue (750V et 1000 V) 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 foisonnée.

Elle sera déduite de la puissance nominale installée augmentée de l'intensité de démarrage affecté d'un coefficient K: $I_{\text{calcul}} = I_{\text{nominal}} + K \cdot I_{\text{démarrage}}$. 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 supérieur 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). 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 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 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.

4.111 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 calibre à 10A, 20A ou 32A, 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 sorties 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.

4.112 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.

4.113 RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive ne sera prononcée que si l'installation a fonctionné régulièrement pendant un an à dater de la réception provisoire.

CHAPITRE 5. ELECTRICITE — COURANT FAIBLE

5.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent Cahier des Clauses techniques Particulières (C.C.T.P) a pour objet de rappeler pour le présent chapitre, les textes de références et la réglementation, la limite de prestation avec les autres chapitres, la qualité et la présentation des matériels et matériaux entrant dans la construction des ouvrages et leur mise en œuvre.

Les travaux à réaliser au titre du présent chapitre ont pour objet la fourniture et la mise en œuvre complète des équipements nécessaires aux installations électriques.

Les installations à réaliser sont

- installations téléphoniques

- installations de sécurité anti intrusion

- installation de signalisation hospitalière

5.1.1 CONFORMITE AUX NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront effectués conformément aux normes et règlements en vigueur au CAMEROUN un mois avant le dépôt de la soumission et en particulier aux:

- Guide officiel de l'ENSP/UYI.
- Spécifications et clauses techniques générales pour la fourniture, matériels et travaux de l'ENSP/UYI.

Ils seront également soumis aux textes réglementaires.

5.1.2 PLANS D'EXECUTION

L'Entrepreneur COURANTS FAIBLES devra remettre, en temps utile, à la maîtrise d'œuvre au Bureau de Contrôle et à l'Entrepreneur de gros œuvre:

Les plans d'exécution pour la réalisation des travaux de Génie Civil

Les fourreaux nécessaires aux passages des canalisations

Les plans de réservations des passages à réserver à travers les poutres, planchers et murs.

Sur les plans d'exécution réalisés à partir des plans d'Architectes, seront portés avec la maximum de précision, le passage des canalisations, l'emplacement des tableaux, matériels joncteurs téléphoniques, etc.. L'entreprise établira les plans guide de GENIE CIVIL. Ces plans seront soumis, à tout commencement d'exécution à l'agrément du BET et du tableau de contrôle.

Le titulaire du présent chapitre devra fournir tous les schémas de l'installation, en précisant

- Equipements installations
- Schémas de raccordement
- Liste détaillé des matériels
- Notice générale de fonctionnement

Par ailleurs, l'Entrepreneur du présent chapitre devra vérifier, avant le commencement de ces travaux, la bonne exécution des travaux génie civil et des réservations. Faute par lui, d'avoir fourni ces prestations en temps utile, le Cocontractant aura à sa charge tous les travaux de percements et de calfeutrements.

5.2 ESSAIS ET RECEPTION

Les essais et contrôles par le maître d'œuvre n'auront lieu qu'à l'achèvement complet des travaux et après réglage de l'installation par l'Entrepreneur. A la réception des travaux, il sera procédé à une inspection de pose des appareillages et canalisations. Tous ouvrages défectueux dont la fixation serait insuffisante sera systématiquement refusés.

Réalisé en présence du bureau de contrôle, les essais et le contrôle porteront sur:

- la conformité aux règlements et DTU
- la conformité au projet
- la vérification de bon fonctionnement général
- des contrôles d'échauffement
- des essais d'isolement
- des contrôles du repérage des installations

Il pourra être procédé à des essais en usine, en présence du maître d'œuvre. A défaut le Cocontractant devra fournir les procès-verbaux d'essais avec toutes les indications nécessaires.

Toutes les déficiences constatées seront réparées par l'Entrepreneur et à sa charge: les ouvrages de finition négligés ou mal finis seront refusés.

Après accord des deux parties et si les conditions de bon fonctionnement et les garanties décrites aux présentes spécifications sont vérifiées, les réceptions sera prononcé.

5.3 DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS

5.3.1 GENERALITES

Le présent article a pour objet de définir les installations téléphoniques. L'installation téléphonique sera réalisée à partir de l'autocommutateur. La fourniture, la mise en œuvre et les essais de réglages nécessaires à la mise en service des matériels cités ci-après, sont à la charge de l'adjudicataire du présent chapitre.

L'installation téléphonique comportera les équipements principaux suivants

- Raccordement du bâtiment à l'autocommutateur
- La distribution intérieure.

Les câbles de distribution seront conduits PVC à l'extérieur des bâtiments, ils chemineront dans les fourreaux réalisés par le chapitre VRD. A l'intérieur, ils seront encastrés ou sur chemin de câbles en faux plafond.

5.3.2 INSTALLATIONS TELEPHONIQUES

A- Postes téléphoniques

Les postes téléphoniques ne sont pas fournis dans le cadre du projet.

B- Distribution dans l'ensemble du bâtiment

Généralités

- La distribution intérieure en ordre de marche, y compris toutes sujétions de pose entre le répartiteur et les joncteurs de poste est prévue au présent chapitre. La distribution sera réalisée en câbles multipaires de 6/10e, à âme en cuivre, isolés sous gaine PVC. Des câbles de la série PT 278 ou 279 assureront la distribution intérieure de chaque bâtiment. D'une façon générale, les câbles et répartiteurs de la distribution principale permettront, pour chacun des parcours intéressés une extension sans modification de l'installation, d'au moins 30% des possibilités de postes.

- Le titulaire du présent chapitre devra prévoir à chaque emplacement précisé sur les plans joints au présent appel, un socle de joncteur y compris le raccordement jusqu'au répartiteur général ou réglettes de sous répartiteur. Il est rappelé que le câble de raccordement joncteur est un câble de 2 paires.

Dans les étages, les canalisations seront sous conduits encastrés.

Les socles des joncteurs seront également encastrés.

5.3.3 MATERIELS ET MATERIAUX

Les matériaux et matériels seront choisis dans les séries normalisées, acceptées par le Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur devra proposer un ensemble homogène pour le matériel. Aucun changement ne sera accepté pendant la réalisation des travaux sauf cas de force majeure. L'Entrepreneur présentera pour chaque appareil une documentation complète comprenant la description, les caractéristiques techniques, les procès-verbaux d'essais en usine. Tout le matériel sera livré sous garantie pendant un an à dater de la mise en service. Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériels employés, sur tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails. Le matériel devra donner le maximum de sécurité pour un service continu de 24 heures par jour et de 365 jours par an.

Des essais pourront être effectués à la demande du Maître de l'Œuvre aux frais de l'Entrepreneur. L'installateur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer, compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu.

Le matériel sera livré de l'usine, revêtu de sa peinture de finition.

5.4 MISE EN ŒUVRE

5.4.1 TRAVAUX DUS PAR L'ENTREPRENEUR

Les travaux du présent chapitre comprenant d'une façon générale,

- les notices de fonctionnement
- la fourniture, le transport, la mise en place des équipements ci-dessus cités
- Les canalisations de distribution le fourreautage et chemins de câbles y compris trous et raccords
- La mise à la terre des équipements
- Les démarches administratives auprès des organismes officiels
- La fourniture des plans guides ; des plans d'implantations; les plans de recollement et les notices de fonctionnement
- L'entretien pendant l'année de garantie

Le présent énoncé des travaux n'est pas limitatif. L'Entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et exécuter tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

L'Entrepreneur devra se renseigner auprès du maître d'Œuvre pour tout ce qui, dans le texte du présent descriptif, lui paraîtrait douteux, ou incomplet, étant entendu qu'après la signature du marché, aucun supplément ne pourra être accordé, à moins que le travail auquel il s'applique ait fait l'objet d'une réserve au préalable et qu'il ait été exécuté sur un ordre de service.

Ne sont pas à la charge de l'Entrepreneur du présent chapitre:

- les réservations et percement dans les ouvrages béton sous réserve que l'Entrepreneur a fourni à temps les plans de réservations et de fourreautage.
- Les alimentations électriques, courant forts, en attente, à l'emplacement indiqué sur les plans mais les puissances devront être confirmées par le titulaire du présent chapitre. Dans la mesure où l'Entrepreneur

courant faibles respectera le planning, il n'aura pas à supporter les raccords de maçonnerie, dallage revêtement, revêtement de sol ou de murs, menuiserie, peinture, etc... exécutés par les entrepreneurs des chapitres correspondants. Ils seront sur les installations électriques, après terminaison des travaux des autres corps d'état ayant respectés le planning.

5.4.2 EXECUTION OF.S TRAVAUX

Le matériel sera mis en œuvre conformément aux règles de l'art, définie en particulier par les publications de l'UTE et selon les recommandations des fournisseurs. Le matériel téléphonique devra être agréé par le distributeur PTT ; l'Entrepreneur doit effectuer toutes les démarches nécessaires auprès des PTT, pour obtenir tous renseignements utiles. Il remplira tous les imprimés nécessaires et les fera signer au maître de l'ouvrage ; il se soumettra aux visites des PTT et procédera à ses frais à toutes modifications demandées par celle-ci. En cours de travaux, les changements ou modifications que l'Entrepreneur envisagera également l'objet de dessins d'exécution accompagnés de notes de calculs justificatives qu'il devra soumettre au maître d'œuvre, pour approbation.

Dans ce cas, les incidences financières entraînées dans les autres corps d'état par ces changements ou modifications sont à la charge du présent chapitre. Tous les tableaux, câbles et appareils seront soigneusement étiquetés et repérés

5.4.3 PROTECTION DU MATERIEL

Le matériel devra être protégé jusqu'à la réception provisoire contre les intempéries et les incidents inhérents au chantier. Tous les appareils métalliques recevront une peinture de protection avec finition. Une attention particulière sera accordée aux appareils fragiles (appareillage électrique, de contrôle, etc.)

5.4.4 LIAISON AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS

L'Entrepreneur devra préciser dans les 15 jours qui suivent la signature du marché ou sa notification officielle:

- les dimensions minimales des locaux techniques
- les puissances calorifiques dissipées
- toutes les sujétions de gros œuvre ou second œuvre qu'il estimerait nécessaire ;

CHAPITRE 6 : MENUISERIE BOIS

6.1 SPECIFICATIONS GENERALES

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) a pour objet de rappeler pour le présent chapitre, 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».

6.1.1 TEXTES DE REFERENCE ET REGLEMENTATTON

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)

6.1.2 CHANTILLONS

Des échantillons de tous les ouvrages et quincaillerie prévus au présent chapitre 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.

6.1.3 DESSINS D'EXECUTION

L'Entrepreneur devra établir tous les dessins d'exécution à grande échelle, ainsi que les coupes et détails, grandeur naturelle, et les soumettre en temps utile au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle ainsi qu'à tout Entrepreneur intéressé par ce chapitre pour examen et corrections éventuelles en vue de leur approbation.

6.2 QUALITE ET PRESENTATION DES MATERIAUX

6.2.1 GENERALITES

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 ouvrages devront être réalisés conformément au Cahier des Clauses 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 du Cocontractant 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.

6.2.2 QUALITE DU BOIS MIS EN ŒUVRE

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 qu'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.

6.2.3 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.

6.2.4 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.

6.2.5 PORTES ISOPLANES

Elles seront conformes aux normes NF B 23.301 à 304 portants le label de qualité CTB avec âme obligatoirement en bois, renfort pour serrure renfort symétrique pour changement de main éventuel et fourrures spéciales pour verrous, arrêts, etc... Les portes définies, soit coupe-feu, soit pare-flammes, devront être d'un type agréé par le CSTB dans la catégorie définie.

6.2.6 HUISSERIES OU BA'S

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-flammes» 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.

6.2.7 CALFEUTREMENT

La valeur de chacun des ouvrages comprendra implicitement celle de tous les calfeutrements traités ou non. Ces calfeutrements seront en bois de même nature que ceux avec lesquels ils sont en contact.

Les champs en contre-plaqué ou latté sont interdits.

6.2.8 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.

6.3 TRAITEMENT DES BOIS

6.3.1 PREVENTION

Tous les bois définis au présent devis seront traités à la charge du présent chapitre, 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.

6.3.2 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 muni 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.

6.4 MISE EN ŒUVRE

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 étrésoillons provisoires pour empêcher la déformation des éléments, du fait des enduits ou calfeutrements.

Les arêtes des menuiseries risquant d'être dégradées seront protégées par fourrures provisoires.

6.4.1 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.

6.4.2 REVISION

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.






Pièce N° 6 :
BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE MAROUA A ZOKOK-LADDEO (PHASE 1)

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
0	GENERALITES			
0.1	INSTALLATION GENERALE DE CHANTIER			
	Ce prix rémunère forfaitairement tel que décrit au CCTP tous les prix relatifs à l'installation du chantier de l'entrepreneur (préparation du terrain, installation des baraquements, salle de réunion, mobilisation de tous les moyens) ainsi que les frais de branchement provisoire et de fonctionnement durant le chantier (électricité, eau, téléphone), de déplacement du personnel et matériel, de mise en place des dispositions d'hygiène et de sécurité de son personnel sur le chantier tout au long des travaux ainsi que le repliement en fin de chantier et tous les frais liés aux interventions lors de la période de garantie. La rémunération sera la suivante : * 70 % lors de l'installation * 30 % au repliement	ens		
0.2	ETUDE D'EXECUTION			
	Le prix rémunère forfaitairement l'établissement du Dossier d'exécution de travaux (plans, note calcul), qui seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle, pour visa avant travaux y compris édition en nombre d'exemplaires suffisants conformément aux spécifications du CCTP.	Fi		
0.3	DOSSIER D'AGREMENT			
	Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture des spécifications techniques précises des produits soumis à l'agrément ainsi que les catalogues originaux nécessaires aux choix des produits y compris fourniture sur site de tous les échantillons nécessaires.	Fi		
0.4	DOSSIER DE RECOLEMENT			
	Ce prix rémunère forfaitairement l'établissement des plans de récolement en fin de travaux et l'édition en nombre d'exemplaires suffisants conformément aux spécifications du CCAP.	Fi		
0.5	IMPLANTATION DES OUVRAGES			
	Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais liés à la réalisation du piquetage général et levé nécessaire pour : * d'une part, valider les plans de levé de terrain fournis à l'Appel d'Offres * ainsi que d'autre part, procéder aux relevés complémentaires, état des lieux, repérage, implantation des ouvrages, constat d'exécution et relevé conforme à l'exécution tout au long du chantier.	Fi		
0.6	PANNEAU DE CHANTIER / SIGNALISATION DE CHANTIER			
	Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et mise en œuvre d'un panneau de chantier à définir lors du démarrage des travaux (environ 2 x 3 m), à l'entrée du campus ainsi que la signalisation nécessaire depuis la	Fi		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	bifurcation jusqu'au lieu des travaux.			
0.7	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER			
	Ce prix rémunère forfaitairement le plan d'installation et d'organisation du chantier.	Fr		
0.8	CLOTURE PROVISOIRE DE CHANTIER			
	Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais à la mise en place des dispositions de clôture provisoire de sécurité et minimisation des nuisances telles que définies notamment au CCTP	Fr		
0.9	SÉCURITÉ / SURVEILLANCE			
	Ce prix rémunère de manière mensuelle tous les frais liés à la mise en application des consignes de sécurité surveillance, et contrôle décrites au CCTP	mois		
0.10	LE BUREAU DU MAÎTRE D'ŒUVRE			
	Ce prix rémunère forfaitairement la mise à la disposition du Maître d'Œuvre : * Un bureau à 2 postes pour le Maître d'Œuvre * Un local pour échafaudage * Un local pour laboratoire du Maître d'Œuvre L'ensemble réalisé suivant CCTP	Fr		
1	N° 01 - TERRASSEMENTS GÉNÉRAUX			
1.1	Nettoyage du terrain compris enlèvement des ordures, déchets et autres dépôts qui se trouvent dans l'emprise des travaux, désherbage, décapage sur 35 cm de profondeur, transport à la décharge publique.	m ²		
1.2	Déblais en pleine masse en purge mis en dépôt compris extraction, réglage, compactage de la plateforme, transport et mis en dépôt en des lieux agréés par le Maître d'Œuvre.	m ³		
1.3	Remblais d'emprunt provenant des zones d'emprunt agréé par le Maître d'Œuvre, les matériaux ne doivent provenir ni du décapage ni des purges.	m ³		
2	N° 02 - GROS ŒUVRE-TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES			
2.1	TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES			
2.1.1	* Fouilles en trous pour semelles et massif en gros béton y compris rabattement des nappes éventuels.	m ³		
2.1.2	* Fouilles en tranchées ou en rigoles pour : - Longrines et chaînage - Massifs divers	m ³		
2.1.3	* Remblais autour des ouvrages en fondations	m ³		
2.1.4	* Remblais d'emprunt sous dallage (selon coupes) épaisseur variable, (rampes extérieurs et dallage)	m ³		
2.1.5	* Déblai rocheux pour ancrage des semelles	m ³		
2.1.6	* Enlèvement des terres excédentaires et transport aux décharges publiques.	m ³		
2.2	GROS ŒUVRE EN INFRASTRUCTURE			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
2.2.1	BETON DE PROPLETE - GROS BETON			
2.2.1.1	• Béton de propreté épaisseur minima 0,050 dosé à 150 kg de CPA.	m3		
2.2.1.2	• Gros béton de blocage ou rattrapage dosé à 250 kg de CPA compris coffrage et armatures éventuels	m3		
2.2.1.3	• Massifs puits en gros béton coulés en pleine fouilles h=2m. Gros béton dosé à 250 kg de CPA/m3	m3		
2.2.2	BETON ARME EN INFRASTRUCTURES			
2.2.2.1	• Semelles isolées			
	- Béton B3	m3		
	- Coffrage ordinaire	m²		
	- Aciers haute adhérence	kg		
2.2.2.2	• Longrines - bèches - chaînages sous dallage			
	- Béton B2	m3		
	- Coffrage ordinaire y compris fond des longrines	m²		
	- Aciers haute adhérence	kg		
2.2.2.3	• Radier en béton armé			
	- Béton B2	m3		
	- Coffrage ordinaire	m²		
	- Aciers haute adhérence	kg		
2.2.2.4	• Poteaux			
	- Béton B2	m3		
	- Coffrage ordinaire	m²		
	- Aciers haute adhérence	kg		
2.2.2.5	• Joint type WATERSTOP dans l'épaisseur des murs enterrés au droit des joints de dilatation	ml		
2.2.3	ASSAINISSEMENT ENTERRE DANS L'EMPRISE DU BATIMENT			
2.2.3.1	EAUX USEES - EAUX VANNES ET EAUX PLUVIALES	VOIR LOT PLOMBERIE		
	Canalisations en PVC, assainissement compris terrassement, pose des canalisations et accessoires, remblaiement de la tranchée en matériaux de bonnes qualités			
	a)- Sous dalle			
	• Ø 63	ml		
	• Ø 100	ml		
	b)- Extérieur			
	• Ø 100	ml		
	• Ø 125	ml		
	• Ø 150	ml		
	• Ø 200	ml		
2.2.3.2	REGARDS			
	• Pour E.U. et E.V.			
	• 0,60 x 0,60 x 0,70 (en maçonnerie)	U		
	• Pour branchement E.F.			
	• 0,40 x 0,40 x 0,50 (pour branchement EF)	U		
	EAUX PLUVIALES			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	* Réceptacle EP sous gargouilles compris gravier,	U		
	* Regard 0,8 x 0,8 x 0,90 pour descente EP	U		
2.2.3.3	Raccordement EP au caniveau			
	• Ø 160	m		
	• Ø 200	m		
	• Ø 500	m		
2.2.3.4	SEPARATEUR DE GRAISSE			
	Fourniture et mise en œuvre d'un séparateur de graisse en béton armé pour cuisine	U		
2.2.3.5	FOSSES SEPTIQUES			
	Fourniture et mise en œuvre de fosse septique et puisard approuvé par le BET en parfait état de fonctionnement selon descriptif y compris toutes sujétions d'exécution. • Capacité : 55 m ³	U		
2.2.4	DALLAGE SUR TERRE PLEIN			
	(Selon descriptif) comprenant nivellement du fonds de forme en tout venant - lit de sable épaisseur minima 0,05 - film polyane 200 microns. Béton dosé à 350 kg/m ³ . Armatures - Joints - Surfçage			
	Epaisseur de 13 cm circulation	m ²		
	Epaisseur de 13 cm dallage intérieur	m ²		
	Epaisseur de 13 cm dallage extérieur	m ²		
	Epaisseur de 13 cm circulation			
	Béton B2	m ³		
	Film polyane 200 microns	m ²		
	Acier haute adhérence	kg		
	Epaisseur de 13 cm dallage intérieur			
	Béton B2	m ³		
	film polyane 200 microns	m ²		
	Acier haute adhérence	kg		
	Epaisseur de 13 cm dallage extérieur			
	Béton B2	m ³		
	film polyane 200 microns	m ²		
	Acier haute adhérence	kg		
2.2.5	TRAVAUX EXTERIEURS COURS			
2.2.5.1	Exécution de caniveau épaisseur 15 cm y compris : • Terrassement • Béton, acier, coffrage • Remblaiement et toutes sujétions			
	a)- Caniveau en maçonnerie de moellons 40 x 50 épaisseurs : 15 cm	m		
	b)- Plus-value pour exécution de feuillure si couverture en cornière 40 x 40 80 cm (dalote béton ou grille métallique)	m		
2.2.5.2	Couverture de caniveau par dalette en béton armé	m		
2.3	BETON ARME EN SUPERSTRUCTURE			
2.3.1	BETON ARME DOSE A 350 kg DE CPJ/m³ (B3) OU A 400 kg de CPJ/m³ (B4)			
2.3.1.1	Poteaux décoratifs de façades			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage circulaire soigné C4	m²		
	• Aciers haute adhérence	kg		
2.3.1.2	Poteaux ordinaires et chaînages verticaux			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Aciers haute adhérence	kg		
2.3.1.3	Voiles extérieurs			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage soigné P4	m²		
	• Aciers haute adhérence	kg		
2.3.1.4	Poutre en BA nivent d'entrée			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage soigné P4	m²		
	• Aciers haute adhérence	kg		
2.3.1.5	Poutres linteaux + chaînages			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Aciers haute adhérence	kg		
2.3.1.6	Poutres en toiture			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Armatures	kg		
2.3.1.7	Chieneaux en béton armé			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Armatures	kg		
2.3.1.8	Planchers en dalle pleine haut rez de chaussée et Toiture Terrasse			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Armatures	kg		
2.3.1.9	Planchers en béton armé de fauvent d'entrée			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Armatures	kg		
2.3.1.10	Plancher à corps creux e= 20cm (15+5)			
	Dalle de compression en Béton B3 + Entrevous	m²		
	Coffrage P2	m²		
	Aciers haute adhérence	kg		
	Enduit sous dalle épaisseur 1,5 cm	m²		
2.3.1.11	Escaliers en Béton Armé			
	• Béton B3	m3		
	• Coffrage P3	m²		
	• Armatures	kg		
2.3.1.12	Escaliers Hélicoïdal			
	• Béton B3	m3		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	• Coffrage P3	m ²		
	• Armatures	kg		
2.3.1.13	Joint de dilatation en matériau léger ductile, non inflammable selon descriptif	ml		
2.3.1.14	Joint coupe-feu suivant technique TREMCO ou équivalent	m ²		
2.3.2	<u>OUVRAGES DIVERS EN BETON POUR ETANCHEITE</u>			
2.3.2.1	<u>Acrotères ou bardage en béton armé et poutres allèges</u>			
	• Béton B3	m ³		
	• Coffrage P4	m ²		
	• Armatures	kg		
2.3.2.2	<u>Costières doubles pour joint de dilatation</u>			
	• Béton B3	m ³		
	• Coffrage P3	m ²		
	• Armatures	kg		
2.3.2.3	<u>Ouvrages divers en béton</u>			
	* Becquets de protection relevé d'étanchéité			
	* Bandeaux en larmier			
	* Relevés divers	ml		
2.3.3	<u>OUVRAGES DIVERS EN BETON</u>			
2.3.3.1	<u>Mâts de drapeaux pour le bâtiment administration y compris socle, fixations et toutes sujétions de mise œuvre</u>	U		
2.3.3.2	<u>Embase béton au pourtour du bâtiment</u>	ml		
2.3.3.3	<u>Souches en béton armé</u>			
	• Béton B3	m ³		
	• Coffrage P4	m ²		
	• Aciers haute adhérence	kg		
2.3.3.4	<u>Seuils et appuis pour portes extérieures, châssis, gaines</u>	ml		
2.3.4	<u>TRAVAUX POUR LES AUTRES CORPS D'ETAT ET TRAVAUX DIVERS</u>			
2.3.4.1	<u>A- POUR VMC - CLIMATISATION</u>			
	* Socles anti vibratiles sous extractions de WC	m ²		
	* Sous appareils divers	U		
	* Scellement des supports des socles des appareils	U		
2.3.5	<u>MACONNERIES</u>			
2.3.5.1	<u>• FACADES :</u>			
	- Epaisseur 0,15 agglomérés pleins du ciment h=1,00m	m ²		
	- Epaisseur 0,01 carreaux de terre cuite	m ²		
2.3.5.2	<u>• REFEND INTERIEURS</u>			
	- Epaisseur 0,20	m ²		
	- Epaisseur 0,15	m ²		
2.3.5.3	<u>• CLÔISONNEMENT INTERIEUR</u>			
	- Epaisseur 0,10	m ²		
2.3.5.4	<u>• SOUS-BASSEMENT</u>			
	- Epaisseur 0,20	m ²		
2.3.6.1	<u>Enduits ordinaires au mortier de ciment CPJ 325 selon descriptif :</u>			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	• Maçonnerie	m ²		
	• Acrotères	m ²		
	• Tableau voussures et menus ouvrages.	m ²		
2.3.6.2	Enduits décoratifs de façade (selon descriptif, tyrolien ...)			
	• Sur ouvrages en béton	m ²		
	• Tableaux et voussures	ml		
2.3.6.3	Enduit ciment à deux couches sur murs recevant revêtement en faïence.	m ²		
2.3.6.4	Enduit ciment feutré sur murs des locaux techniques.			
	Plus-value pour ragréage des plafonds des locaux techniques.	m ²		
2.3.6.5	Enduit sous plancher corps-croix	m ²		
3	<u>N° 03 - ETANCHEITE</u>			
3.1	<u>TERRASSES TECHNIQUES COIFFANT SALLE DE REUNION</u>			
3.1.1	Forme de pente de 3 cm ép. min au point bas pente 2 cm par mètre en béton dosé à 200 kg/m ³	m ²		
3.1.2	Étanchéité bicouche type SOPRALÈNE FLAM 180 AR posé, soudée sur SOPRASTICK ou similaire y compris isolant	m ²		
3.1.3	Relevés d'étanchéité en SOPRALÈNE FLAM 180 AR conforme à l'avis technique y compris toutes sujétions	ml		
3.1.4	Entrées E.P. compris fourreaux à fournir par gros œuvre, platine moignon et toutes sujétions	U		
3.1.5	Gargouilles de trop plein en béton compris protection en plomb selon descriptif.	U		
3.1.6	Sorties ventilations de chutes	U		
3.2	<u>AUVENTS D'ENTREE ET ESCALIERS EXTERIEURS</u>			
3.2.1	Forme de pente de 3 cm ép. min au point bas pente 2 cm par mètre en béton dosé à 200 kg/m ³	m ²		
3.2.2	Étanchéité bicouche type SOPRALÈNE FLAM 180 AR posé, soudée sur SOPRASTICK ou similaire y compris isolant	m ²		
3.2.3	Relevés d'étanchéité en SOPRALÈNE FLAM 180 AR conforme à l'avis technique y compris toutes sujétions	ml		
3.2.4	Entrées E.P. compris fourreaux à fournir par gros œuvre, platine moignon et toutes sujétions	U		
3.2.5	Gargouilles de trop plein en béton compris protection en plomb selon descriptif.	U		
3.2.6	Sorties ventilations de chutes	U		
3.3	<u>CHENEAUX - ETANCHEITE AUTO PROTEGE</u>			
3.3.1	Forme de pente en fond de chéneaux	m ²		
3.3.2	Étanchéité type PARADIAL S posé, soudée sur paradienne 35 S R4 ou similaire. * Parties horizontales et verticales - Chéneau périphérique Intérieur	m ²		
3.3.3	Entrées EP idem article 3.3.1.5 ci-avant	U		
3.3.4	Gargouilles de trop pleins selon descriptif 3.3.1.6	U		
3.3.5	Sorties ventilations de chutes	U		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
3.3.6	J.D bituminé s/s costiere	ml		
3.4	<u>ETANCHEITE INTERIEURE EN RESINE DANS LOCAUX SANITAIRES ET HUMIDES</u>			
3.4.1				
3.4.1.1	Forme de pente ép. 2 cm mini pente 1 cm par mètre	m²		
3.4.1.2	Étanchéité de type membrane MET2 de CEGECOL ou ou similaire	m²		
3.4.1.3	Relevé sur 0,3 m mini mètre de haut	ml		
3.4.1.4	Entrées eaux usées type siphon cloche avec grille inox inviolable de LIMATEC réf. 15 V platine inox LSPLA 50	U		
4	<u>N° 04 - CHARPENTE - COUVERTURE</u>			
4.1	<u>CHARPENTE METALLIQUE-BOIS</u>			
4.1.1	<u>CHARPENTE METALLIQUE</u>			
4.1.1.1	Ossature métallique de la couverture en vitrage composée de tubes carré ou tubulaires tarif 1 de diamètre 40 mm pour support de châssis aluminium y compris contreventements, contreventements et toutes sujétions de mise en œuvre	kg		
	<u>CHARPENTE BOIS</u>			
4.1.2.1	<u>FERMES</u>			
	Fermes en bois dur du pays traité suivant plans su projet pour réalisation des treillis y compris contreventement, assemblages, fongicides et insecticides et toutes sujétions de mise en œuvre	m3		
4.1.2.2	<u>PANNES</u>			
	Pannes en bois dur du pays section approuvée par le maître d'œuvre traité aux fongicides et insecticides, Y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.	m3		
4.1.2.3	<u>PLANCHE DE RIVE</u>			
	Pannes en bois dur du pays section approuvée par le maître d'œuvre traité aux fongicides et insecticides, Y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.	m3		
4.2	<u>COUVERTURE EN BACS ALUMINIUM, LAQUE</u>			
4.2.1	Couverture en bacs Aluminium de 7/10e mm d'épaisseur prélaque couleur au choix du maître d'œuvre.	m²		
4.2.2	Solin formant bayette	ml		
4.2.3	* Profils de rives	ml		
	* Bande d'égout	ml		
4.2.4	Ouvrages ventilations des combles	U		
4.2.5	Ouvrages divers de finitions	ens		
4.3	<u>PROFILS DE RIVES ET DE FAITAGES</u>			
4.3.1	Profil en aluminium prélaqué			
4.3.2	Profil d'angles	ml		
4.3.3	Couverture d'habillage en Aluminium des bandeaux	ml		
4.3.4	<u>JOINTS PLATS</u>			
	Joint-plats de type SOPRAJOINT de SOPREMA conformément au CCTP ou similaire	ml		
5	<u>PLOMBERIE-SANITAIRE</u>			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
5.1	RESEAUX EVACUATIONS EAUX USEES ET EAUX VANNES			
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions.			
	Canalisations EV - EU en tuyau P.V.C série EU y compris : coudes, tés, saignées, tampons de dégorgements, colliers, supports et toutes sujétions de raccordement aux regards.			
5.1.1	diam 32	ml		
5.1.2	diam 40	ml		
5.1.3	diam 50	ml		
5.1.4	diam 63	ml		
5.1.5	diam 100	ml		
5.1.6	diam 110	ml		
5.1.7	diam 125	ml		
5.1.8	Tranchée 0,70 m de large, profondeur 0,70 m à 1,50 m	ml		
5.1.9	Grillage avertisseur	ml		
5.1.10	Lit de sable	m3		
5.1.11	Regards EU - EV - EP en maçonnerie DIM 0,60 x 0,60 (m) à 1,00 x 1,00 (m) profondeur variable avec couvercle	u		
5.1.12	Bassin de Neutralisation en béton armé DIM 1,00 x 0,60 (m) profondeur 1,20 (m) avec couvercle	u		
5.1.13	Bassin Siphonide de Décantation en béton armé DIM 1,20 x 0,60 (m) profondeur 1,50 (m) avec couvercle	u		
5.1.14	Boîte à graisse en béton armé DIM 1,20 x 0,60 (m) avec couvercle	u		
5.1.15	Exécution fosse septique en béton armé pour 100 personnes cap: 30 m3 y compris ventilation, chambre de filtration, raccordement aux réseaux eaux vannes et toutes sujétions.	u		
5.2	RESEAU ALIMENTATION EAU FROIDE INTERIEUR			
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions.			
	Canalisations EF pour raccordement des toilettes du bâtiment en tuyau PVC Pression y compris: saignées, coudes, tés, supports, raccords et toutes sujétions de raccordement			
5.2.1	diam 25	ml		
5.2.2	diam 32	ml		
5.2.3	diam 40	ml		
5.2.4	Robinetts d'arrêt pour appareils sanitaires et toutes sujétions d'installation.			
5.2.5	DN 15	u		
5.2.6	DN 20	u		
5.2.7	vannes d'arrêt PVC pour des colonnes montantes et toutes sujétions d'installation.			
5.2.8	DN 25	u		
5.2.9	DN 40	u		
5.2.10	Dispositifs de non-retour et toutes sujétions d'installation.			
5.2.11	DN 25	u		
5.2.12	Dispositifs de anti - bélier et toutes sujétion d'installation.			
5.2.13	DN 15	u		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
5.2.14	Canalisations EC pour raccordement toilette de la salle d'accouchement en tuyau Cuivre écrou y compris : rainées, coudes, tés, supports, raccords et toutes sujétions de raccordement			
5.2.15	diam 14/16	m		
5.2.17	Regards eaux froides en maçonnerie dim 0,60x0,60 (m) profondeur 0,80 (m)	u		
5.2.18	Tranchée 0,60 m de large, profondeur 1,00 (m)	m		
5.2.19	Grillage avertisseur	m		
5.2.20	Lit de sable	m ³		
5.3	RESEAU EVACUATION EAUX PLUVIALES			
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions			
	Canalisations EP en tuyau P.V.C série EP y compris : coudes, viliers, supports, crapaudines et toutes sujétions de raccordement			
5.3.1	Gouttière en Aluminium y compris couche de peinture, supports, jonctions et toutes sujétions de pose	m		
5.3.2	diam 100	m		
5.3.3	diam 110	m		
5.3.4	diam 140	m		
5.3.5	diam 200	m		
5.4	APPAREILS SANITAIRES			
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions			
5.4.1	* Cuvette de WC à sortie verticale avec réservoir autoportant, fixation au sol pour cuvette indépendant équipé de mécanisme silencieux double chasse. Abattant robinet flotteur latéral silencieux. Marque KHEOPS 2 Ref: P 9378 de PORCHER ou SIMILAIRE * robinet d'arrêt y compris fixation au sol, raccordement EF et évacuation EV et toutes sujétion d'installation.	u		
5.4.2	* Urinoir 305 x 330 * robinet 1/2 de chasse d'urinoir * siphon à culot démontable chromé réglable pour urinoir, Marque CONIQUE de PORCHER ou SIMILAIRE y compris raccordement EF et évacuation EU, joint contre paroi d'adossement; attaches de fixation et toutes sujétions d'installation	u		
5.4.3	* Douche en maçonnerie Dim 900 x 900 (mm) , * robinet simple à fixation mural; siphon de sol; colonne de douche en inox. Y compris raccordement EF et évacuation EU; et toutes sujétions d'installation.	u		
5.4.4	* Lavabo autoportant et colonne Dim 600 x 490 (mm) . Marque KHEOPS 2 Ref: P1500 de PORCHER ou SIMILAIRE * robinet simple à fixation sur gorge; siphon de lave main; Marque KHEOPS 2 de PORCHER Y compris raccordement EF et évacuation EU; et toutes sujétions d'installation.	u		
5.5	ACCESSOIRES SANITAIRES			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions			
5.4.1	Porte-balai et balai hygiénique y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u		
5.4.2	Porte-serviette y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u		
5.4.3	Porte-savon y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u		
5.4.4	Porte-papier hygiénique y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u		
5.4.5	Parterre double y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u		
5.4.6	Miroir dim 600 x 400 y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u		
	DIVERS			
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions			
5.5.1	Chauffe-eau électrique à accumulation cap : 80 litres y compris raccordement sur attente électrique, et EF-EC et toutes sujétions de pose	u		
5.5.2	Siphon de sol DN 50 y compris toutes sujétions de raccordement au réseau EU	u		
5.5.3	Robinet de puisage DN 15 y compris raccordement sur attente EF toutes sujétions de pose	u		
5.5.4	Extincteurs portatif et toutes sujétions de pose	u		
6.1	CLIMATISATION SPLIT-SYSTEME			
	Fourniture et pose de climatiseur split-system froid seul à compresseur Inverter ainsi que tous les accessoires nécessaires au fonctionnement, la télécommande, la tuyauterie de condensat, tous les accessoires nécessaires au raccordement aux réseaux frigorifique et électrique et toutes suggestions de pose			
6.1.1	Unité intérieure murale Split-system modèle FTKS 35 D de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble		
6.1.2	Unité extérieure Split-system de puissance 1,5 Cv modèle RKS 35 E de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble		
6.1.3	Unité intérieure murale Split-system modèle FHQ 50 D de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble		
6.1.4	Unité extérieure Split-system de puissance 2,5 Cv modèle RHQ 50 E de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble		
6.2	VENTILATION DE CONFORT			
	Fourniture et pose d'un brasseur d'air plafonnier y compris sa commande murale et tous ses accessoires de pose et de fonctionnement normal, type NEMO de ALPHATRADE	ensemble		
6.3	VMC TOILETTE			
6.3.1	Fourniture et pose d'un caisson de VMC C4 Sirius 600 à entraînement direct y compris manchette souple circulaire MO, pressostat différentiel réglable 20-300 Pa, matelas antivibratile Isolvib et kit de rejet d'air vicié en façade de marque France Air ou similaire ainsi que toutes suggestions de pose et fonctionnement normal.	ensemble		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
6.3.2	Fourniture et pose de mini réseaux de tuyauteries d'extraction raccordé aux extracteur, en acier galvanisé y compris raccord, matelas anti-vibratiles, feuillard de suspension, étanchéité par bande aéraustop et aéraumastic, les organes de raccord aux bouches d'extraction et aux extracteurs, ainsi que toutes suggestions de pose et de fonctionnement normal.			
	Conduits spirales Galva Mo de marque France air ou similaire de diamètre			
	Ø 100	m		
	Ø 125	m		
	Ø 160	m		
	Ø 200	m		
6.3.3	Bouche d'extraction d'air vicié de couleur blanche y compris manchon et toutes suggestions de pose de marque France air type BREN 100	unité		
6.3.4	Grille extérieure circulaire y compris grillage antimoustique et toutes suggestions de pose de marque France air type GRA	unité		
7	ELECTRICITE COURANT FORT			
	<i>NB: les prix définis ici comprennent la fourniture et la pose des équipements tels que précisés dans le CCTP et les schémas électriques.</i>			
7.1.1	CANALISATIONS PRINCIPALES			
	<i>NB : les liaisons seront réalisées par câble de type U1000R2V</i>			
	Liaison TGBT-TD RDC 3x50mm ² N° 35mm ²	m		
	Liaison TD RDC -TD ETAGE 1 5x10mm ²	m		
7.1.2	TABLEAUX ELECTRIQUES			
	<i>NB: les prix définis ici comprennent la fourniture et la pose des équipements tels que précisés dans le CCTP ET LES SCHEMAS ELECTRIQUES</i>			
	TD RDC	ens		
	TD ETAGE 1	ens		
	CHEMINS DE CABLES			
	Chemin de câble courants forts 50 * 150 en acier galvanisé y compris accessoires de changement de direction, éclipses, supports et accessoires à passer dans GT	ML		
7.1.3	APPAREILLAGES DIVERS			
7.1.3.1	Interrupteurs et prises de courant			
	<i>NB : Ce poste comprend la fourniture et la pose des câbles, fourreaux, boîtes et boîtiers et accessoires de raccordement</i>			
	Interrupteur W Réf. 806 01 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		
	Interrupteur SA Réf. 806 00 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		
	Interrupteur DW Réf. 806 02 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	Bouton poussoir lumineux Réf. 806 06 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		
	Interrupteur SA étanche Réf. 867 20 série PLEKO encasté de LEGRAND ou similaire	u		
	Interrupteur DA étanche Réf. 867 21 série PLEKO encasté de LEGRAND ou similaire	u		
	Prise de courant encastrées 2P+T 10/16 A Réf. 806 30 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		
	Hloc de 2 Prises de courant 2P+T 10/16 A Réf. 80633 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		
	Prise de courant 2P+T 10/16 A Réf. 741 93 série MOSAIC de LEGRAND ou similaire à installer sur goulotte 55x140	u		
	Prises de courant pour attente clim 2P+T 10/16 A Réf. 806 30 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u		
	Prise de courant étanches 2P+T 10/16 A Réf. 867 25 série PLEKO de LEGRAND ou similaire	u		
	<i>NB : Ce poste comprend la fourniture et la pose des câbles, boîtes, boîtiers et accessoires.</i>			
	Luminaire à grille 2x36 W, modèle GIN GLA/S, réf. 27 462200 de MAZDA ou similaire	u		
	Luminaire Appliscol en applique orientable pour tableau 1x36W, réf. 26500 de MAZDA	u		
	Luminaire à grille 1x36W, modèle GIN GL 1x36W réf. 27 448600 de MAZDA	u		
	Luminaire 2x36 W, modèle GIN GA, réf. 27 452 de MAZDA ou similaire	u		
	Spot encastré FUGATO 2x26 W, modèle compact réf. 938059000 de PHILIPS avec ballast électronique ou similaire	u		
	Applique sanitaire 40 W + inter, réf. : 606 21 de LEGRAND ou similaire	u		
	Hublot rond étanche pour lampe économique 2x9W, réf. 624 26 de LEGRAND ou similaire	u		
	Applique murale étanche pour lampe 60W, réf. : 624 00 de LEGRAND ou similaire	u		
	Hublot carré étanche pour lampe économique 2x9W, réf. 624 32 de LEGRAND ou similaire	u		
	Applique murale 2x 18 W, modèle Gondola de PHILIPS, réf. 656632 00 ou similaire	u		
	Luminaire PARK CHOC 2x36W IP 55 Réf. de MAZDA ou similaire	u		
	BAES 45 Lumens, référence 625-25 de LEGRAND ou similaire y compris accessoires et étiquettes adhésives	u		
	BAES 45 Lumens, référence 625-25 de LEGRAND ou similaire y compris accessoires et étiquettes adhésives (pour l'éclairage de sécurité des escaliers et le halisage)	u		
	BAES 60 Lumens, type ARCOR référence 607 60 de LEGRAND ou similaire y compris plaques de signalisation et accessoires et étiquettes adhésives lisibles sur 2 faces	u		
	BAEA 360 Lumens, pour éclairage d'ambiance référence 625 65 de LEGRAND ou similaire y compris toutes sujétions de bon fonctionnement	u		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	Coffret de télécommande pour BAES réf. 039 01 de LEGRAND ou similaire	u		
7.1.4	PROTECTION DU BATIMENT			
	<i>N.B: La protection du bâtiment contre la foudre sera assurée en primaire le paratonnerre de niveau de protection III situé à l'amphithéâtre et les installations électriques seront protégés par des parafoudres tels que décrits dans les schémas électriques</i>			
	Prise de terre du bâtiment			
	Câble cuivre nu 35 mm ²	ml		
	Barrette de coupure	u		
	collecteur de terre	u		
	COURANTS FAIBLES			
7.2.1	INFORMATIQUE			
7.2.1.1	Câblage des Prises Informatiques:			
	Liaison du coffret de brassage du bâtiment à la baie de brassage du local informatique par fibre optique multimode 2 paires à structure serrée			
	Câble de fibre optique 4brins (LSZH structure serrée multifibres)	ML		
	Accessoires de câblage Fibre Optique	FT		
	Tirants optiques 12 ST	U		
	Connecteurs Unicam ST/ SC	U		
	Epaississeurs pour FO MPO 8 SC	U		
	Traversée FO	U		
	Jarretières SC/ST	U		
	Petites fournitures et accessoires de câblage	FT		
	<i>Les prises informatiques seront câblées au coffret de brassage par les câbles de CAT 6 de type FTP ci-dessous, toutefois comme ces prises seront encastrées, il sera prévu des conduits type ICTA Ø20.</i>			
	Câbles 300 s/FTP LSZH de Legrand	ML		
7.2.1.2	Appareillages:			
	Baie de brassage 42 U 800 x 800 LEGRAND	U		
	Ouies d'aération	U		
	Kit de ventilation	U		
	Jeu de 4 roulettes	U		
	Tablettes fixes profondeur 800	U		
	Passes fils 1 U/ 2 axes	U		
	Obturateurs 3 U	U		
	Bloc d'alimentation de 6 prises 2 P + T avec disjoncteur	U		
	Barre de maintien vertical	U		
	Plateau télescopique	U		
	Baies de brassage y compris panneaux, vérins, roulettes, barre de maintien vertical, obturateurs, passe fils, bloc d'alimentation et les accessoires de fixation 8 U	U		
	Panneaux de brassage FTP Cat 6 24 ports, 1 U	U		
	Prises informatiques modèle Mosaic encastrée de Legrand ou similaires	U		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	Prises Informatiques modèle Mosaïc de Legrand ou similaire y compris accessoires d'installation sur goulottes 55x140 chiffrées dans le courants forts.	U		
	Cordons de brassage informatiques surmoulés FTP RJ 45 1 m	U		
	Cordons de brassage informatiques surmoulés FTP RJ 45 3 m	U		
7.2.2	TELEPHONE			
7.2.2.1	Distribution secondaire:			
	N.B: Le sous répartiteur téléphonique sera raccordée au RTG par câble SYT 1 30 paires			
	Raccordement Sous répartiteur téléphonique -Panneaux de brassage			
	(RGT) par câble SYT 1 30 paires	ML		
	Sous répartiteur téléphonique 30 paires			
	Raccordement panneau de brassage prises téléphoniques par câble logique, FTP CAT6	ML		
7.2.2.2	Panneau de brassage			
	Panneaux de brassage FTP CAT 6 24 ports	U		
	Cordon de brassage téléphonique RJ 45 de 2 m	U		
	Connecteurs RJ 45 y compris manchons	U		
7.2.2.3	Prises de téléphone			
	Prises Mosaïcs RJ 45	U		
	Support Mosaic	U		
	Plaque	U		
	Prises téléphoniques modèle Mosaic	U		
7.2.2.4	Postes de téléphone			
	Postes téléphoniques analogiques avec affichage LCD	U		
7.2.3	SECURITE INCENDIE			
	<i>NB : Les prix définis ici comportent la fourniture et la pose des équipements ainsi que tous les circuits terminaux et accessoires de câblage sur chemin de câble chiffré dans le lot courant forts, depuis la centrale de détection incendie les câbles utilisés sont de type halogènes, résistants au feu et non propagateurs de flamme</i>			
7.2.3.1	Tableau d'alarmes de type EA2b : Réf : 57378 de Merlin Gerin avec équipements de diffusion de messages préenregistré ou similaire	U		
7.2.3.2	Diffuseurs sonores y compris accessoires d'installation	U		
7.2.3.3	Déclencheurs à bris de glace avec volets de protections y compris volets de protection, vitres précassées, colliers de plombage, et accessoires d'installation	U		
7.2.3.4	Détecteur ionique de fumée y compris socle standard verrouillable	U		
7.2.3.5	Indicateur d'action	U		
7.2.3.6	Câble catégorie CR1 - C1 Type SYT2 9/10	U		
7.2.3.7	Câble catégorie CR1 - C1 2*2,5mm²	U		
7.2.3.8	Ventouse magnétique 300kg en saillie y compris support, alimentation et accessoires de montage	U		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
7.2.3.9	Boîtier bris de glace vert, 2 contacts à membrane déformable y compris clé de réarmement, boîtier de commande, Kit d'issuë de secours NF	U		
	TELEVISION			
	Port	U		
	griffe (2)	U		
	Prise TV / FM	U		
	<i>NB: les prix définis ici comportent la pose des équipements ainsi que tous les circuits terminaux et accessoires de câblage y compris toutes sujétions</i>			
7.2.4.1	Prise TV série Mosaïc de Legrand ou similaire	U		
7.2.4.2	Câble coaxial RG 11 y compris fourreaux et accessoires de raccordement tels que les fiches F, répartiteurs, filtres, connectique etc.	ML		
	Tube isorange	M		
	Câble coaxial RG 6 y compris fourreaux et accessoires de raccordement	M		
	Répartiteur 2 sorties	U		
	Répartiteur 4 sorties	U		
	Répartiteur 6sorties	U		
	Bouchon	U		
	Fiche F	U		
7.2.5.	DISTRIBUTION DE L'HEURE			
	Fourniture et installation y compris toutes sujétions des équipements			
7.2.5.1	Horloge mère	U		
7.2.5.2	horloge secondaire y compris canalisation électrique pour raccordement à l'horloge mère	U		
7.2.6	SONORISATION			
	<i>NB: les prix définis ici comportent la pose des équipements ainsi que tous les circuits terminaux et accessoires de câblage y compris toutes sujétions, toutefois toute sujétions de bon fonctionnement est attendu.</i>			
	<i>NB: Il est prévu un réseau de goulottes pour favoriser le cheminement des câbles</i>			
7.2.6.1	Régie de conférence et interprétation simultanée, réf EL 700 de BOUYER ou similaire y compris toutes sujétions de bon fonctionnement tels que amplificateur etc.	ENS		
7.2.6.2	Boîtier de raccordement, réf : EL 720 de BOUYER ou similaire	U		
7.2.6.3	Pupitre Président avec interprétation réf EL 760 de BOUYER ou similaire comportant les caractéristiques suivants :			
	* Micro col de cygne avec collerette lumineuse			
	* Haut-parleur de qualité			
	* 1 Prise casque avec réglage de volume	U		
	* Deux touches permettant au président de couper les micro intervenants (priorité) ou de donner la parole (NEXT)			
	* 1 sélecteur de canal avec réglage de volume			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
7.2.6.4	Pupitre délégué de BOUYER ou similaire comportant : * Micro col de cygne avec collerette lumineuse * Haut-parleur de qualité * Prise casque avec réglage de volume * Bouton de prise de parole	u		
7.2.6.5	Pupitre interprète de BOUYER * Micro col de cygne avec collerette lumineuse * Haut-parleur de qualité * 2 Prise casque avec réglage de volume (prévu pour deux utilisateurs) * Bouton de prise de parole * 2 sélecteurs de canaux indépendants (prévu pour deux utilisateurs) y compris casque pour interprète	u		
7.2.6.6	Oreillette pour président et délégué ,réf : EL 745 de BOUYER ou similaire	u		
7.2.6.7	prises jack 6,35mm de type Mosaic ou similaire y compris connecteur jack 6,35 femelle et adaptateur	u		
7.2.6.8	câble microphone MCL40-T500 (symétrique en rouleaux de 100m)	rlx		
7.2.6.9	Microphone sans fil fonctionnant en modulation de fréquence dans une bande de 800MHZ avec sélection libre parmi 16 fréquences,et une portée libre de 100max,réf : GM2800 de BOUYER ou similaire	u		
7.2.6.10	Haut-parleurs plafonniers 3w ,réf : RB401 de bouyer ou similaire y compris câble HPR 225 section 1,5mm ² en rouleaux de 100m	u		
7.2.6.11	Amplificateur de puissance 100W, tension de sortie 100v,de BOUYER ou similaire	u		
7.2.6.12	Accessoires de câblage :	ens		
08	CARRELAGE SOLS ET MURS			
8.1	REVETEMENT SOLS ET MURS			
8.1.1	Revetements de sol grès cérame 5x5 pose collée Description et mise en œuvre suivant CCTP Tente au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant série I avec possibilité d'intégration d'expression à la demande Localisation : - Salles de cours/conférences - Cours /terrasses - Entrée, porches, escaliers	M ²		
8.1.2	Revetements de sols en grès cérame 5x5 anti dérapant, pose collée Description et mise en œuvre suivant CCTP			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	Tente au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant avec possibilité d'intégrer une expression graphique à la demande			
	Localisation :			
	- Blocs sanitaires femmes			
	- Blocs sanitaires hommes	M ²		
8.2	REVETEMENTS MURAUX INTERIEURS			
8.2.1	Revêtements muraux intérieurs collés en faïence 15x15cm. Description et pose suivant CCTP. Hauteur 2,25m et 3,00m	M ²		
8.3	PLINTHES COLLEES			
8.3.1	Plinthes en gré cérame assorties aux carreaux posés au sol. Description et pose suivant le CCTP	ML		
8.3.2	Plinthes droites en grés cérame 5x5 assorties au sol. Description et pose suivant CCTP	ML		
8.4	ACCESSOIRES			
8.4.1	Profils d'arrêt intégrés dans les revêtements de carreaux. Description et pose suivant CCTP	ML		
8.4.2	Joins étanches à la pompe. Description identique au CCTP. Localisation voir CCTP	ML		
8.4.3	Noz de marches en cornières métalliques 30X30X3mm	ML		
8.4.4	Cornières métalliques 30X30X3m(Terrasse) y compris pattes à scellement et toutes sujétions	ML		
9.1	MENUISERIE METALLIQUE			
	BLOCS PORTES			
9.1.1	BLOCS PORTES METALLIQUES(OPTION)			
	Description conformément au CCTP			
	Dimensions :			
	- PM2-1,70x2, 20 + 0,40m imposte avec lames NACO	U		
9.1.2	CHASSIS METALLIQUE AVEC LAME NACO + BRISE SOLEIL ALU(OPTION)			
	Description conformément au CCTP			
	Dimensions			
	- F5a-4,40 x1, 60m haut	U		
	- F5b-4,00 x 1,60m haut	U		
	- F5c- 3,00 x 1,60m haut	U		
	- F5d- 2,10 x 1,60m haut	U		
9.2	MENUISERIE ALUMINIUM			
	BLOCS PORTES			
9.2.1	Portes doubles actions en alu			
	Description conformément au CCTP			
	Dimensions :			
	PA3-1,40x2, 20 - 0,40m imposte fixe vitré y compris fenêtres fixes en parties latérales voir façade	U		
	- PA4- 1,40x2,20m hauteur	U		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
9.2.2	Châssis alu coulissant avec imposte fixe vitré + brise soleil alu			
	Description conformément au CCTP			
	Dimensions :			
	F3-1,30 x 1,20m + 0,40m imposte ; ce prix rémunère les châssis NACO + lames	U		
	Localisation : Cité universitaire			
	F4-0,65 x 0,65m haut	U		
9.2.3	Châssis aluminium ouvrant à la française avec lames brise - soleil horizontal			
	Description identique au code 2.12.a du C.C.T.P.			
	Dimension :			
	FA 3 - 0,65 X 1,20 + imposte fixe vitré hauteur 0,40 m environ	U		
	FA 15 - 4,00 X 0,60 m environ hauteur	U		
	FA 18 - 3,00 X 0,60 m environ	U		
	Localisation : résidence professeurs missionnaire, cité universitaire (simple ou double lits), infirmerie, salles de cours.			
9.2.4	Châssis aluminium coulissant avec lames brise- soleil horizontal			
	Description identique au code 2.12.1 du C.C.T.P.			
	Dimension :			
	FA 4 - 4,90 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m hauteur environ	U		
	FA 4a - 4,80 X 1,20 + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U		
	FA 5- 2,00 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40 m environ hauteur	U		
	FA 6- 2,65 X 0,65m environ	U		
	FA 6a - 2,05 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U		
	FA 7- 1,50 X 0,60m environ	U		
	FA 8- 4015 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40 environ hauteur	U		
	FA 9 - 4,83 X 0,60m environ	U		
	FA 10 - 1,30 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U		
	FA11- 1,30 X 0,60m environ hauteur	U		
	FA 12 - 1,95 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U		
	FA 13- 4,40 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U		
	FA 14 - 3,00 X 0,60m environ hauteur	U		
	FA 15 - 4,00 X 0,60 environ hauteur	U		
	FA 16- 2,10x1,20m environ	U		
	FA 17 - 4,00 X 1,20m + imposte fixe vitré	U		
	FA 18 - 2,75 X 0,60m environ hauteur	U		
	FA 19 - 1,40 X 0,60m environ hauteur	U		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	FA 6a 2,50 X 1,20m environ hauteur	U		
9.2.5	RAMBARDE METALLIQUE			
	Description conformément au CCTP			
	Hauteur : 1,10m			
	Localisation : restaurant	ML		
9.2.6	GARDE CORPS ALU AVEC ALTUGLAS			
	Description conformément au CCTP			
	Hauteur : 1,10m			
	Localisation : restaurant	ML		
9.2.7	MAIN COURANTE METALLIQUE EN TUBE GALVANISE			
	Description conformément au CCTP			
	Localisation : sur garde - corps maçonné tétrasse à l'étage.	ML		
9.2.8	GRILLE DE PROTECTION ANTIVOL			
	Description conformément au CCTP			
	Localisation : sur portes en bois vitrées	M²		
9.2.9	GARDE-CORPS METALLIQUE			
	Description conformément au CCTP			
	Hauteur : 1,10m	ML		
9.2.10	IMPOSTE METALLIQUE VITRE FIXE (CPMV)			
	Description conformément au CCTP. Ce prix remuère la vitrerie.			
	Dimensions :			
	- 4,50 x 0,40 m haut environ	U		
	- 3,00 x 0,40 m haut environ	U		
9.2.11	CHASSIS PERSIENNE METALLIQUE(CPM)			
	Description conformément au CCTP			
	Dimensions :			
	- 4,50 x 0,40 m haut environ	U		
	- 3,00 x 0,40 m haut environ	U		
9.2.12	VERRERIE			
	Description conformément au CCTP	M²		
	MENUISERIE BOIS			
10.1	PORTES ISOPLANES EN CONTRE PLAQUE			
	Description conformément au CCTP			
	Ferrage			

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
	- 4 paumelles standard électriques (modèle défini suivant le type et la nature des huisseries et vantaux)			
	- Serrure de sûreté à mortaiser à cylindre type VACHETTE			
	- Garniture de portes ensemble chromé « RIVIERA BLOC »			
	Dimensions :			
	- Type P3- 0,90 x 2,20m + imposte 0,40 avec lames NACO	U		
	- Type P4-0,90x2, 20m	U		
	- Type P5-0,80 x2, 20m mais avec serrure VACHETTE avec dé condamnation extérieure	U		
	- Type P2-1,40x2, 20m (vantaux) +imposte 0,40 avec lames NACO	U		
	- Type P4-0,80x2, 20m+ 0,40 impostes avec lames NACO	U		
10.2	PORTES ISOPLANES EN CP-FINITION PLACAGE BOIS			
	Description suivant CCTP			
	Ferrage : DITO 2.1.1			
	Dimensions :			
	- Type P32-0,90x2, 20 + imposte avec lames NACO	U		
	- Type P52-0,80x2, 20 + imposte avec lames NACO	U		
10.3	PORTES EN BOIS MASSIF A VITRER			
	Description suivant le CCTP			
	Ferrage :			
	- 04 paumelles standards électriques			
	- Serrure à sûreté à mortaiser à cylindre type VACHETTE + garniture portes ensemble « RIVIERA » ton champagne			
	Dimensions : P1			
	- 1,70x2, 20m (2 vantaux) + parties fixes latérales + imposte fixe avec vitrage en verre claire 6m/m	U		
	- Type 3-0,90x2, 20m+0,40m impostes avec lames NACO	U		
10.4	FACADES PLACARDS BUREAUX			
	Description conformément au CCTP			
	Hauteur : 2, 20 m + imposte 0, 80 m ensemble à venir	M²		
10.5	FACADES PLACARD CHAMBRE			
	Description conformément au CCTP			
	Hauteur : 2, 00m y compris partie en imposte	M²		
10.6	FACADES PLACARD SOUS PAILLASSE DE CUISINE+RANGEMENT HAUT			
	Description en conformément au CCTP			
	Hauteur : 1, 00m	M²		

N°	Désignation	Unité	Prix unitaire en Chiffre (FCFA)	Prix unitaire en Lettre (FCFA)
10.7	RAYONNAGE EN BOIS DE STOCKAGE			
	Description conformément au CCTP			
	Ensemble à peindre localisation : stockage restaurant	M ²		
10.8	FERMES-PORTES			
	Description conformément au CCTP	U		
10.9	FAUX PLAFONDS EN CP			
	Description conformément au CCTP	M ²		
	PEINTURE			
	PEINTURE INTERIEURE			
11.1.1	Peinture glycérophtalique mat sur murs			
	Egrenage, rebouchage; Ratissage soigné; Ponçage et révision; 1 couche d'impression; 2 couches de peinture glycérophtalique mat	M ²		
11.1.2	Peinture vinylique PANTEX ou similaire (plafonds)			
	Egrenage, rebouchage; Ratissage soigné; Ponçage et révision; 1 couche d'impression; 2 couches de PANTEX 800 ou similaire; Localisation : Tous les plafonds	M ²		
11.1.3	Peinture glycérophtalique satinée sur canalisation			
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement, 2 couches de peinture glycérophtalique	M ²		
11.1.4	Peinture glycérophtalique satinée sur menuiserie bois /métallique			
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement, 2 couches de peinture glycérophtalique	M ²		
11.1.5	Vernis mat sur menuiserie bois			
	Brossage, bouchage; Ponçage; 1 couche primaire; 2 couches de vernis satiné mat	M ²		
11.2	PEINTURE EXTERIEURE			
11.2.1	Peinture vinyle PANTEX 1200 ou similaire			
	Egrenage, rebouchage; Ratissage soigné; Ponçage et révision; 1 couche d'impression; 2 couches de PANTEX (200 ou similaire	M ²		
11.2.2	Peinture glycérophtalique satinée sur canalisation ou sur menuiserie métallique			
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement antirouille; 2 couches de peinture glycérophtalique	M ²		
11.2.3	Peinture glycérophtalique sur menuiserie bois			
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement; 2 couches de peinture glycérophtalique	M ²		
11.3	VERNIS			
	Brossage, bouchage; Ponçage; 1 couche primaire; 2 couches de vernis satiné mat	M ²		



Pièce N° 7 :

DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF

DEVIS QUANTITATIVE ET ESTIMATIF

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE MAROUA (PHASE 1)

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
0	GENERALITES				
0.1	INSTALLATION GENERALE DE CHANTIER				
	Ce prix rémunère forfaitairement tel que décrit au CCTP tous les prix relatifs à l'installation du chantier de l'entrepreneur (préparation du terrain, installation des baraques, salle de réunion, mobilisation de tous les moyens) ainsi que les frais de branchement provisoire et de fonctionnement durant le chantier (électricité, eau, téléphone), de déplacement du personnel et matériel, de mise en place des dispositions d'hygiène et de sécurité de son personnel sur le chantier tout au long des travaux ainsi que le repliement en fin de chantier et tous les frais liés aux interventions lors de la période de garantie. La rémunération sera la suivante : * 70 % lors de l'installation * 30 % au repliement	ens	1,00		
0.2	ETUDE D'EXECUTION				
	Le prix rémunère forfaitairement l'établissement du Dossier d'exécution de travaux (plans, note calcul), qui seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle, pour visa avant travaux, y compris édition en nombre d'exemplaires suffisants conformément aux spécifications du CCTP.	Ft	1,00		
0.3	DOSSIER D'AGREMENT				
	Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture des spécifications techniques précises des produits soumis à l'agrément ainsi que les catalogues originaux nécessaires aux choix des produits y compris fourniture sur site de tous les échantillons nécessaires.	Ft	1,00		
0.4	DOSSIER DE RECOLEMENT				
	Ce prix rémunère forfaitairement l'établissement des plans de reculement en fin de travaux et l'édition en nombre d'exemplaires suffisants conformément aux spécifications du CCAP.	Ft	1,00		
0.5	IMPLANTATION DES OUVRAGES				
	Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais liés à la réalisation du piquetage général et levé nécessaire pour : * d'une part, valider les plans de levé de terrain soumis à l'Appel d'Offres * ainsi que d'autre part, procéder aux relevés complémentaires, état des lieux, repérage, implantation des ouvrages, constat d'exécution et relevé conforme à exécution sur au long du chantier.	Ft	1,00		
0.6	PANNEAU DE CHANTIER / SIGNALISATION DE CHANTIER				
	Ce prix rémunère forfaitairement la fourniture et mise en œuvre d'un panneau de chantier à définir lors du démarrage des travaux (environ 2 x 3 m), à l'entrée du campus ainsi que la signalisation nécessaire depuis la bifurcation jusqu'au lieu des travaux.	Ft	2,00		

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
0.7	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER				
	Ce prix rémunère forfaitairement le plan d'installation et d'organisation du chantier.	Ft	1,00		
0.8	CLOTURE PROVISOIRE DE CHANTIER				
	Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais à la mise en place des dispositions de clôture provisoire de sécurité et minimisation des nuisances telles que définies notamment au CCTP	Ft	1,00		
0.9	SECURITE / SURVEILLANCE				
	Ce prix rémunère de manière mensuelle tous les frais liés à la mise en application des consignes de sécurité surveillance, et contrôle décrites au CCTP	mois	10,00		
0.10	LE BUREAU DU MAITRE D'ŒUVRE				
	Ce prix rémunère forfaitairement la mise à la disposition du Maître d'Œuvre : * Un bureau à 2 postes pour le Maître d'Œuvre * Un local pour échantillon * Un local pour laboratoire du Maître d'Œuvre L'ensemble réalisé suivant CCTP	Ft	1,00		
	TOTAL INSTALLATION DE CHANTIER				
1	N° 01 - TERRASSEMENTS GENERAUX				
1.1	Nettoyage du terrain compris enlèvement des ordures, déchets et autres dépôts qui se trouvent dans l'emprise des travaux, désherbage, décapage sur 35 cm de profondeur, transport à la déchèterie publique.	m²	2 272,16		
1.2	Déblais en pleine masse en purge mis en dépôt compris extraction, réglage, compactage de la plateforme, transport et mis en dépôt en des lieux agréés par le Maître d'Œuvre.	m3	1 136,08		
1.3	Remblais d'emprunt provenant des zones d'emprunt agréé par le Maître d'Œuvre, les matériaux ne doivent provenir ni du décapage ni des purges.	m3	3 408,23		
	TOTAL N° 01 TERRASSEMENTS GENERAUX				
2	N° 02 - GROS ŒUVRE-TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES				
2.1	TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES				
2.1.1	* Fouilles en trous pour semelles et massif en gros béton y compris rabutement des nappes éventuels.	m3	1 721,44		
2.1.2	* Fouilles en tranchées ou en rigoles pour : - Longrines et chaînage - Massifs divers	m3	309,38		
2.1.3	* Remblais autour des ouvrages en fondations	m3	633,98		
2.1.4	* Remblais d'emprunt sous dallage (selon coupés) épaisseur variable, (rampes extérieurs et dallage)	m3	1 674,77		
2.1.5	* Déblai rocheux pour ancrage des semelles	m3			
2.1.6	* Enlèvement des terres excédentaires et transport aux décharges publiques.	m3	2 714,18		
	TOTAL TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES				
2.2	GROS ŒUVRE EN INFRASTRUCTURE				

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
2.2.1	BETON DE PROPLETE - GROS BETON				
2.2.1.1	* Béton de propreté épaisseur minima 0,050 dosé à 150 kg de CPA.	m3	21,52		
2.2.1.2	* Gros béton de blocage ou rattrapage dosé à 250 kg de CPA compris coffrage et armatures éventuels	m3			
2.2.1.3	* Massifs puits en gros béton coulés en pleine fouilles tr=2m. Gros béton dosé à 250 kg de CPA/m3	m3	447,99		
	TOTAL BETON DE PROPLETE-GROS BETON				
2.2.2	BETON ARME EN INFRASTRUCTURES				
2.2.2.1	* Semelles isolées				
	- Béton B3	m3	121,45		
	- Coffrage ordinaire	m²	140,85		
	- Aciers haute adhérence	kg	10 324,00		
2.2.2.2	* Langrines - bèches - chaînages sous dallage				
	- Béton B2	m3	85,32		
	- Coffrage ordinaire y compris fond des langrines	m²	1 047,54		
	- Aciers haute adhérence	kg	14 516,63		
2.2.2.3	* Radier en béton armé				
	- Béton B2	m3			
	- Coffrage ordinaire	m²			
	- Aciers haute adhérence	kg			
2.2.2.4	* Poteaux				
	- Béton B2	m3	13,25		
	- Coffrage ordinaire	m²	198,10		
	- Aciers haute adhérence	kg	1 419,00		
2.2.2.5	* Joint type WATERSTOP dans l'épaisseur des murs enterrés au droit des joints de dilatation.	ml	23,60		
	TOTAL BETON ARME EN INFRASTRUCTURES				
2.2.3	ASSAINISSEMENT ENTERRE DANS L'EMPRISE DU BATIMENT				
2.2.3.1	EAUX USEES - EAUX VANNES ET EAUX PLUVIALES	VOIR LOT PLOMBERIE			
	Canalisations en PVC, assainissement compris terrassement, pose des canalisations et accessoires, remblaiement de la tranchée en matériaux de bonnes qualités :				
	a)- <u>Sous dalle</u>				
	* Ø 63	ml			
	* Ø 100	ml			
	b)- <u>Extérieur</u>				
	* Ø 100	ml			
	* Ø 125	ml			
	* Ø 150	ml			
	* Ø 200	ml			
2.2.3.2	REGARDS				
	* Pour E.U. et E.V.				

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	• 0,60 x 0,60 x 0,70 (en maçonnerie)	U			
	* Pour branchement E.F.				
	• 0,40 x 0,40 x 0,50 (pour branchement EF)	U			
	EAUX PLUVIALES				
	* Réceptacle EP sous gargouilles compris gravier.	U			
	* Regard 0,8 x 0,8 x 0,90 pour descente EP	U			
2.2.3.3	Raccordement EP au caniveau				
	• Ø 160	ml			
	• Ø 200	ml			
	• Ø 300	ml			
2.2.3.4	SEPARATEUR DE GRAISSE				
	Fourniture et mise en œuvre d'un séparateur de graisse en béton armé pour cuisine	U			
2.2.3.5	FOSSES SEPTIQUES				
	Fourniture et mise en œuvre de fosse septique et puisard approuvé par le BET en parfait état de fonctionnement selon descriptif y compris toutes sujétions d'exécution. • Capacité : 5,5 m ³	U			
	TOTAL ASSAINISSEMENTS ENTERRES				
2.2.4	DALLAGE SUR TERRE PLEIN				
	(Selon descriptif) comprenant nivellement du fonds de forme en tout venant - lit de sable épaisseur minima 0,05 - film polyane 200 microns, Béton dosé à 350 kg/m ³ ; Armatures ; Joints; Surfaçage				
	Epaisseur de 13 cm circulation	m ²			
	Epaisseur de 13 cm dallage intérieur	m ²			
	Epaisseur de 13 cm dallage extérieur	m ²			
	Epaisseur de 13 cm circulation				
	Béton B2	m ³	-		
	Film polyane 200 microns	m ²	-		
	Acier haute adhérence	kg	-		
	Epaisseur de 13 cm dallage intérieur				
	Béton B2	m ³	-		
	film polyane 200 microns	m ²	-		
	Acier haute adhérence	kg	-		
	Epaisseur de 13 cm dallage extérieur				
	Béton B2	m ³	-		
	film polyane 200 microns	m ²	-		
	Acier haute adhérence	kg	-		
	TOTAL DALLAGE SUR TERRE PLEIN				
2.2.5	TRAVAUX EXTERIEURS COURS				
2.2.5.1	Exécution de caniveau épaisseur 15 cm y compris • Terrassement • Béton, acier, coffrage • Remblaiement et toutes sujétions				
	a)- Caniveau en maçonnerie de moellons 40 x 50 épaisseur : 15 cm	ml			
	b)- Plus-value pour exécution de feuillure si couverture en cornière 40 x 40 80 cm (dallote béton ou grille métallique)	ml			
2.2.5.2	Couverture de caniveau par dalette en béton armé	ml			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	TOTAL TRAVAUX EXTERIEURS EN COURS				
	TOTAL GROS ŒUVRE EN INFRASTRUCTURES				
2.3	BETON ARME EN SUPERSTRUCTURE				
2.3.1	BETON ARME DOSE A 350 kg DE CPJ/m³ (B3) OU A 400 kg de CPJ/m³ (B4)				
2.3.1.1	Poteaux décoratifs de façades				
	• Béton B3	m ³		PM	
	• Coffrage circulaire soigné C4	m ²		PM	
	• Aciers haute adhérence	kg		PM	
2.3.1.2	Poteaux ordinaires et chaînages verticaux				
	• Béton B3	m ³		46,00	
	• Coffrage P3	m ²		708,00	
	• Aciers haute adhérence	kg		4 385,70	
2.3.1.3	Voiles extérieurs				
	• Béton B3	m ³		41,58	
	• Coffrage soigné P4	m ²		462,74	
	• Aciers haute adhérence	kg		3 950,10	
2.3.1.4	Poutre en BA auvent d'entrée				
	• Béton B3	m ³		2,43	
	• Coffrage soigné P4	m ²		26,73	
	• Aciers haute adhérence	kg		182,30	
2.3.1.5	Poutres linteaux - chaînages				
	• Béton B3	m ³		120,17	
	• Coffrage P3	m ²		1 170,69	
	• Aciers haute adhérence	kg		7 210,00	
2.3.1.6	Poutres en toiture				
	• Béton B3	m ³		66,31	
	• Coffrage P3	m ²		736,01	
	• Armatures	kg		5 636,50	
2.3.1.7	Cheneaux en béton armé				
	• Béton B3	m ³		33,66	
	• Coffrage P3	m ²		307,23	
	• Armatures	kg		1 019,70	
2.3.1.8	Planchers en dalle pleine haut rez de chaussée et Toiture Terrasse				
	• Béton B3	m ³		82,90	
	• Coffrage P3	m ²		581,56	
	• Armatures	kg		7 046,70	
2.3.1.9	Planchers en béton armé de l'auvent d'entrée				
	• Béton B3	m ³		2,25	
	• Coffrage P3	m ²		15,20	
	• Armatures	kg		191,40	
2.3.1.10	Plancher à corps creux e= 20cm (15+5)				
	Dalle de compression en Béton B3 + Entrevous	m ²		507,44	

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	Coffrage P2	m²	338,29		
	Aciers haute adhérence	kg	5 328,08		
	Enduit sous dalle épaisseur 1,5 cm	m²	676,58		
2.3.1.11	Escaliers en Béton Armé				
	• Béton B3	m3	54,38		
	• Coffrage P3	m²	598,79		
	• Armatures	kg	3 534,30		
2.3.1.12	Escaliers Hélicoïdal				
	• Béton B3	m3	-		
	• Coffrage P3	m²	-		
	• Armatures	kg	-		
2.3.1.13	Joint de dilatation en matériau léger ductile, non inflammable selon descriptif	ml	78,60		
2.3.1.14	Joint coupe-feu suivant technique TREMCO ou équivalent	m²			
	TOTAL BETON ARME EN SUPERSTRUCTURE				
2.3.2	OUVRAGES DIVERS EN BETON POUR ETANCHEITE				
2.3.2.1	Acrotères ou barilage en béton armé et poutres allèges				
	• Béton B3	m3	-		
	• Coffrage P4	m²	-		
	• Armatures	kg	-		
2.3.2.2	Costières doubles pour joint de dilatation				
	• Béton B3	m3	-		
	• Coffrage P2	m²	-		
	• Armatures	kg	-		
2.3.2.3	Ouvrages divers en béton				
	* Beequats de protection relevé d'étanchéité				
	* Bandeaux en larmier				
	* Relevés divers	ml	-		
	TOTAL OUVRAGES DIVERS EN BETON POUR ETANCHEITE				
2.3.3	OUVRAGES DIVERS EN BETON				
2.3.3.1	Mâts de trapeaux pour le bâtiment administration y compris socle, fixations et toutes sujétions de mise œuvre	U			
2.3.3.2	Embase béton au pourtour du bâtiment	ml	236,80		
2.3.3.3	Souches en béton armé				
	• Béton B3	m3			
	• Coffrage P4	m²			
	• Aciers haute adhérence	kg			
2.3.3.4	Seuils et appuis pour portes extérieures, châssis, gânes	ml	-		
	TOTAL OUVRAGES DIVERS EN BETON POUR				
2.3.4	TRAVAUX POUR LES AUTRES CORPS D'ETAT ET TRAVAUX DIVERS				
2.3.4.1	A- POUR VMC - CLIMATISATION				
	* Socles anti vibratiles sous extractions de WC	m²			
	* Sous appareils divers	U			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	* Scellement des supports des socles des appareils	U			
	TOTAL TRAVAUX POUR LES AUTRES CORPS D'ETAT				
2.3.5	MACONNERIES				
2.3.5.1	* FACADES :				
	- Epaisseur 0,15 agglomérés pleins de ciment h= 1,00m	m ²			
	- Epaisseur 0,01 carreaux de terre cuite	m ²			
2.3.5.2	* REFEND INTERIEURS				
	- Epaisseur 0,20	m ²			
	- Epaisseur 0,15	m ²			
2.3.5.3	* CLOISONNEMENT INTERIEUR				
	- Epaisseur 0,10	m ²			
2.3.5.4	* SOUS-BASSEMENT				
	- Epaisseur 0,20	m ²	148,72		
	SOUS TOTAL MACONNERIE				
2.3.6.1	Enduits ordinaires au mortier de ciment CPJ 325 selon descriptif :				
	* Maçonnerie	m ²	-		
	* Acrotères	m ²	-		
	* Tableau voussures et menus ouvrages	m ²	-		
2.3.6.2	Enduits décoratifs de façade (selon descriptif, tyrolien ...)				
	* Sur ouvrages en béton	m ²			
	* Tableaux et voussures	ml			
2.3.6.3	Enduit ciment à deux couches sur murs recevant revêtement en faïence	m ²			
2.3.6.4	Enduit ciment feutré sur murs des locaux techniques. Plus-value pour ragréage des plafonds des locaux techniques	m ²			
2.3.6.5	Enduit sous plancher corps creux	m ²	-		
	TOTAL ENDUITS				
	TOTAL GROS ŒUVRE EN SUPERSTRUCTURE				
	TOTAL N° 02 GROS ŒUVRE				
3	N° 03 - ETANCHEITE				
3.1	TERRASSES TECHNIQUES COIFFANT SALLE DE REUNION				
3.1.1	Forme de pente de 3 cm ép. min au point bas pente 2 cm par mètre en béton dosé à 200 kg/m ³	m ²	-		
3.1.2	Etanchéité bicouche type SOPRALENE FLAM 180 AR posé, soudée sur SOPRASTICK ou similaire y compris isolant	m ²	-		
3.1.3	Relevés d'étanchéité en SOPRALENE FLAM 180 AR conforme à l'avis technique y compris toutes sujétions	ml	-		
3.1.4	Entrées E.P. compris fourreaux à fournir par gros œuvre, platine moignon et toute sujétions	U	-		
3.1.5	Gargouilles de trap plein en béton compris protection en plomb selon descriptif	U	-		

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
3.1.6	Sorties ventilations de chutes	U	-		
	SOUS TOTAL TERRASSE TECHNIQUE				
3.2	AUVENTS D'ENTREE ET ESCALIERS EXTERIEURS				
3.2.1	Forme de pente de 3 cm ép. min au point bas pente 2 cm par mètre en béton dosé à 200 kg/m ³	m ³	-		
3.2.2	Étanchéité bicouche type SOPRALENE FLAM 180 AR posé, soudée sur SOPRASTICK ou similaire y compris isolant	m ²	-		
3.2.3	Relevés d'étanchéité en SOPRALENE FLAM 180 AR conforme à l'avis technique y compris toutes sujétions.	ml	-		
3.2.4	Entrées E.P. compris fourreaux à l'ouvrage par grès œuvre, platine moignon et toute sujétions	U	-		
3.2.5	Gargouilles de trop plein en béton compris protection en plomb selon descriptif.	U	-		
3.2.6	Sorties ventilations de chutes	U	-		
	SOUS TOTAL AUVENTS D'ENTREE ET ESCALIERS EXTERIEURS				
3.3	CHENEAUX - ETANCHEITE AUTO PROTEGE				
3.3.1	Forme de pente en fond de cheneaux	m ²	-		
3.3.2	Étanchéité type PARADIAL-5 posé, soudée sur paradienne 35 S R4 ou similaire * Parties horizontales et verticales -> Chéneau périphérique intérieur	m ²	-		
3.3.3	Entrées EP idem article 3.3.1.5 ci-avant	U	-		
3.3.4	Gargouilles de trop pleins selon descriptif 3.3.1.6	U	-		
3.3.5	Sorties ventilations de chutes	U	-		
3.3.6	J.O bitumine s/s costière	ml	-		
	SOUS TOTAL CHENEAUX ETANCHEITE AUTOPROTEGE				
3.4	ETANCHEITE INTERIEURE EN RESINE DANS LOCAUX SANITAIRES ET HUMIDES				
3.4.1					
3.4.1.1	Forme de pente ép. 2 cm mini pente 1 cm par mètre	m ²	-		
3.4.1.2	Étanchéité de type membrane MET2 de CEGECOL ou ou similaire	m ²	-		
3.4.1.3	Relevé sur 0,3 m mini mètre de haut	ml	-		
3.4.1.4	Entrées eaux usées type siphon cloche avec grille inox inoxydable de LIMATEC réf: 15 V platine inox LSPLA 50	U	-		
	SOUS TOTAL ETANCHEITE EN RESINE DANS LOCAUX SANITAIRES ET HUMIDES				
	TOTAL N° 03 ETANCHEITE				
4	N° 04 - CHARPENTE - COUVERTURE				
4.1	CHARPENTE METALLIQUE-BOIS				
4.1.1	CHARPENTE METALLIQUE				
4.1.1.1	Structure métallique de la couverture en vitrage composée de tubes carré ou tubulaires tarif 1 de diamètre 40 mm pour support de châssis aluminium y compris contreventements, contreventements et toutes sujétions de mise en œuvre	kg	-		

N°	Désignation	Unité	QTE	Preis unitaire	Prix total
	CHARPENTE BOIS				
4.1.2.1	FERMES Fermes en bois dur du pays traité suivant plans au projet pour réalisation des treillis y compris contreventement, assemblages, fongicides et insecticides et toutes sujétions de mise en œuvre.	m3			
4.1.2.2	PANNES Pannes en bois dur du pays-section approuvée par le maître d'œuvre traité aux fongicides et insecticides, Y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.	m3			
4.1.2.3	PLANCHE DE RIVE Pannes en bois dur du pays section approuvée par le maître d'œuvre traité aux fongicides et insecticides, Y compris fixations et toutes sujétions de mise en œuvre.	m3			
	SOUS TOTAL CHARPENTE METALLIQUE-BOIS				
4.2	COUVERTURE EN BACS ALUMINIUM, LAQUE				
4.2.1	Couverture en bacs Aluminium de 7/10e mm d'épaisseur prélaqué couleur au choix du maître d'œuvre.	m²	-		
4.2.2	Solin formant bavette	ml	-		
4.2.3	* Profils de rives	ml	-		
	* Bande d'égout	ml	-		
4.2.4	Ouvrages ventilation des combles.	U	-		
4.2.5	Ouvrages divers de finitions	env	-		
	SOUS TOTAL COUVERTURE EN BAC ALU LAQUE				
4.3	PROFILS DE RIVES ET DE FAITAGES				
4.3.1	Profilés en aluminium prélaqué				
4.3.2	Profilés d'angles	ml			
4.3.3	Couverture d'habillage en Aluminium des bandeaux	ml			
4.3.4	JOINTS PLATS Jointés plats de type SOPRAJOINT de SOPREMA conformément au CCTP ou similaire.	ml			
	SOUS TOTAL PROFIL DE RIVE ET DE FAITAGE				
	TOTAL COUVERTURE				
5	PLOMBERIE-SANITAIRE				
5.1	RESEAUX EVACUATIONS EAUX USEES ET EAUX VANNES Fourniture et pose y compris toutes sujétions.				
	Canalisations EV - EU en tuyau P.V.C série EU y compris coudés, té, saignées, tampons de dégorgements, colliers, supports et toutes sujétions de raccordement aux regards.				
5.1.1	diam 32	ml			
5.1.2	diam 40	ml			
5.1.3	diam 50	ml			
5.1.4	diam 63	ml			
5.1.5	diam 100	ml			
5.1.6	diam 110	ml			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
5.1.7	diam 125	m1			
5.1.8	Tranchée 0,70 m de large, profondeur 0,70 m à 1,50 m	m1			
5.1.9	Grillage avertisseur	m1			
5.1.10	Lit de sable	m3			
5.1.11	Regards EU - EV - EP en maçonnerie DIM 0,60 x 0,60 (m) à 1,00 x 1,00 (m) profondeur variable avec couvercle	u			
5.1.12	Bassin de Neutralisation en béton armé DIM 1,00 x 0,60 (m) profondeur 1,20 (m) avec couvercle	u			
5.1.13	Bassin Sphéroïde de Décantation en béton armé DIM 1,20 x 0,60 (m) profondeur 1,50 (m) avec couvercle	u			
5.1.14	Boîte à graisse en béton armé DIM 1,20 x 0,60 (m) avec couvercle	u			
5.1.15	Exécution fosse septique en béton armé pour 100 personnes cap. 30 m3 y compris ventilation, chambre de filtration, raccordement aux réseaux eaux vannes et toutes sujétions	u			
SOUS TOTAL EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX VANNES					
5.2	RESEAU ALIMENTATION EAU FROIDE INTERIEUR Fourniture et pose y compris toutes sujétions.				
	Canalisations EF pour raccordement des toilettes du bâtiment en tuyau PVC Pression y compris: saignées, coudes, tés, supports, raccords et toutes sujétions de raccordement				
5.2.1	diam 25	m1	-		
5.2.2	diam 32	m1	-		
5.2.3	diam 40	m1	-		
5.2.4	Robinetts d'arrêt pour appareils sanitaires et toutes sujétions d'installation.				
5.2.5	DN 15	u			
5.2.6	DN 20	u	-		
5.2.7	vannes d'arrêt PVC pour des colonnes montantes et toutes sujétions d'installation.				
5.2.8	DN 25	u	-		
5.2.9	DN 40	u	-		
5.2.10	Dispositifs de non-retour et toutes sujétions d'installation.				
5.2.11	DN 25	u	-		
5.2.12	Dispositifs de anti - bélier et toutes sujétion d'installation.				
5.2.13	DN 15	u			
5.2.14	Canalisations EC pour raccordement toilette de la salle d'accouchement en tuyau Cuivre écroui y compris: saignées, coudes, tés, supports, raccords et toutes sujétions de raccordement				
5.2.15	diam 14/16	m1			
5.2.17	Regards eaux froides en maçonnerie dim 0,60x0,60 (m) profondeur 0,80 (m)	u	-		
5.2.18	Tranchée 0,60 m de large, profondeur 1,00 (m)	m1	-		
5.2.19	Grillage avertisseur	m1	-		
5.2.20	Lit de sable	m3	-		

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	SOUS TOTAL RESEAUX ALIMENTATION EAU FROIDE				
5.3	RESEAU EVACUATION EAUX PLEUVIALES				
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions.				
	Canalisations EP en tuyau P.V.C série EP y compris : coudes, colliers, supports, crapaudines et toutes sujétions de raccordement.				
5.3.1	Gouttière en Aluminium y compris couche de peinture, supports, jonctions et toutes sujétions de pose	m			
5.3.2	diam 100	m			
5.3.3	diam 110	m			
5.3.4	diam 140	m			
5.3.5	diam 200	m			
	SOUS TOTAL RESEAUX EVACUATION EAUX PLEUVIALES				
5.4	APPAREILS SANITAIRES				
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions				
5.4.1	• Cuvette de WC à sortie verticale avec réservoir autoportant, fixation au sol pour cuvette indépendant équipé de mécanisme silencieux double chasse, Abattant robinet flotteur latéral silencieux. Marque KHEOPS 2 Ref: P 9378 de PORCHER ou SIMILAIRE • robinet d'arrêt y compris fixation au sol, raccordement EF et évacuation EV et toutes sujétion d'installation.	u			
5.4.2	• Urinoir 305 x 330 • robinet 1/2 de chasse d'urinoir • siphon à culot démontable chromé réglable pour urinoir. Marque CONIQUE de PORCHER ou SIMILAIRE y compris raccordement EF et évacuation EU, joint contre-paroi d'adoisement; attaches de fixation et toutes sujétions d'installation	u			
5.4.3	• Douche en maçonnerie Dim 900 x 900 (mm), • robinet simple à fixation mural; siphon de sol; colonne de douche en inox. Y compris raccordement EF et évacuation EU; et toutes sujétions d'installation.	u			
5.4.4	• Lavabo autoportant et colonne Dim 600 x 490 (mm) ; Marque KHEOPS 2 Ref: P1500 de PORCHER ou SIMILAIRE • robinet simple à fixation sur gorge; siphon de lave main. Marque KHEOPS 2 de PORCHER Y compris raccordement EF et évacuation EU; et toutes sujétions d'installation.	u			
	SOUS TOTAL APPAREILS SANITAIRES				
5.5	ACCESSOIRES SANITAIRES				
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions				
5.4.1	Porte-balai et balai hygiénique y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u			
5.4.2	Porte-serviette y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u			
5.4.3	Porte-savon y compris vis de fixation et toutes sujétions de	u			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	pose				
5.4.4	Porte-papier hygiénique y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u			
5.4.5	Parterre double y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u			
5.4.6	Miroir dim 600 x 400 y compris vis de fixation et toutes sujétions de pose	u			
	SOUS TOTAL ACCESSOIRES SANITAIRES				
	DIVERS				
	Fourniture et pose y compris toutes sujétions				
5.5.1	Chauffe-eau électrique à accumulation cap : 80 litres y compris raccordement sur attente électrique, et EF-EC et toutes sujétions de pose	u			
5.5.2	Siphon de sol DN 50 y compris toutes sujétions de raccordement au réseau EU	u			
5.5.3	Rohmet de puisage DN 15 y compris raccordement sur attente EF toutes sujétions de pose	u			
5.5.4	Extincteurs portatif et toutes sujétions de pose	u			
	SOUS TOTAL DIVERS				
	TOTAL PLOMBERIE SANITAIRE				
6.1	CLIMATISATION SPLIT-SYSTEME				
	Fourniture et pose de climatiseur split-system froid seul à compresseur Inverter ainsi que tous les accessoires nécessaires au fonctionnement, la télécommande, la tuyauterie de condensat, tous les accessoires nécessaires au raccordement aux réseaux frigorifique et électrique et toutes suggestions de pose				
6.1.1	Unité intérieure murale Split-system modèle FTKS 35 D de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble			
6.1.2	Unité extérieure Split-system de puissance 1,5 CV modèle RKS 35 E de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble			
6.1.3	Unité intérieure murale Split-system modèle FHQ 50 D de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble			
6.1.4	Unité extérieure Split-system de puissance 2,5 CV modèle RHQ 50 E de la série murale de Daikin ou similaire	ensemble			
	SOUS TOTAL CLIMATISATION SPLIT SYSTEME				
6.2	VENTILATION DE CONFORT				
	Fourniture et pose d'un brasseur d'air plafonnier y compris sa commande murale et tous ses accessoires de pose et de fonctionnement normal type NEMO de ALPHATRADE	ensemble			
	SOUS TOTAL VENTILATION DE CONFORT				
6.3	VMC TOILETTE				
6.3.1	Fourniture et pose d'un caisson de VMC C4 Sirius 600 à entraînement direct y compris manchette souple circulaire MO, pressostat différentiel réglable 20-300 Pa, matelas antivibratile Isolvib et kit de rejet d'air vicié en façade de marque France-Air ou similaire ainsi que toutes suggestions de pose et fonctionnement normal	ensemble			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
6.3.2	Fourniture et pose de mini réseaux de tuyauteries d'extraction raccordé aux extracteur, en acier galvanisé y compris raccord, matelas anti-vibratiles, feuillard de suspension, étanchéité par bande aéraustop et aéraumastic, les organes de raccord aux bouches d'extraction et aux extracteurs, ainsi que toutes suggestions de pose et de fonctionnement normal				
	Conduits spirales Galva Mo de marque France air ou similaire de diamètre				
	Ø 100	m			
	Ø 125	m			
	Ø 160	m			
	Ø 200	m			
6.3.3	Bouche d'extraction d'air vicié de couleur blanche y compris manchon et toutes suggestions de pose de marque France air type BREN 100	unité			
6.3.4	Grille extérieure circulaire y compris grillage antimoustique et toutes suggestions de pose de marque France air type GRA	unité			
	SOUS TOTAL VMC TOILETTES				
	TOTAL LOT N° 06 CLIMATISATION VENTILATION				
7	ELECTRICITE COURANT FORT				
	<i>NB: les prix définis ici comprennent la fourniture et la pose des équipements tels que précisés dans le CCTP et les schémas électriques.</i>				
7.1.1	CANALISATIONS PRINCIPALES				
	<i>NB : les liaisons seront réalisées par câble de type U1000R2V</i>				
	Liaison TGBT-TD RDC 3x50mm ² +N= 35mm ²	m			
	Liaison TD RDC -TD ETAGE 1 5x10mm ²	m			
	SOUS TOTAL CANALISATION PRINCIPALE				
7.1.2	TABLEAUX ELECTRIQUES				
	<i>NB: les prix définis ici comprennent la fourniture et la pose des équipements tels que précisés dans le CCTP ET LES SCHEMAS ELECTRIQUES</i>				
	TD RDC	ens			
	TD ETAGE 1	ens			
	SOUS TOTAL TABLEAU ELECTRIQUE				
	CHEMINS DE CABLES				
	Chemins de câble courants forts 50 * 150 en acier galvanisé y compris accessoires de changement de direction, éclipses, supports et accessoires à passer dans GT	ML			
	SOUS TOTAL CHEMINS DE CABLE				
7.1.3	APPAREILLAGES DIVERS				
7.1.3.1	Interrupteurs et prises de courant				
	<i>NB : Ce poste comprend la fourniture et la pose des câbles, fourreaux, boîtes et boîtiers et accessoires de raccordement</i>				
	Interrupteur W B&C 806 01 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	Interrupteur SA Réf. 806 00 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			
	Interrupteur DW Réf. 806 02 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			
	Bouton poussoir lumineux Réf. 806 06 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			
	Interrupteur SA étanche Réf. 867 20 série PLEXO encastré de LEGRAND ou similaire	u			
	Interrupteur DA étanche Réf. 867 21 série PLEXO encastré de LEGRAND ou similaire	u			
	Prise de courant encastrées 2P+T 10/16 A Réf. 806 30 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			
	Bloc de 2 Prises de courant 2P+T 10/16 A Réf.80633série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			
	Prise de courant 2P+T 10/16 A Réf. 741 93 série MOSAIC de LEGRAND ou similaire à installer sur goulotte 55x140	u			
	Prises de courant pour attente clim 2P+T 10/16 A Réf. 806 30 série NEPTUNE de LEGRAND ou similaire	u			
	Prise de courant étanches 2P+T 10/16 A Réf.867 25série Plexo de LEGRAND ou similaire	u			
	NB : Ce poste comprend la fourniture et la pose des câbles, boîtes, boîtiers et accessoires.				
	Luminaire à grille 2x36 W, modèle GIN GLA/S, réf. 27 462200 de MAZDA ou similaire	u			
	Luminaire Appliscol en applique orientable pour tableau 1x36W, réf: 26500 de MAZDA	u			
	Luminaire à grille 1x36W, modèle GIN GL 1x36W réf: 27 448600 de MAZDA	u			
	Luminaire 2x36 W, modèle GIN GA, réf. 27 452 de MAZDA ou similaire	u			
	Spot encastré FUGATO 2x26 W, modèle compact réf. 938059000 de PHILIPS avec ballast électronique ou similaire	u			
	Applique sanitaire 40 W - inter. réf. : 606 21 de LEGRAND ou similaire	u			
	Hublot rond étanche pour lampe économique 2x9W, réf. : 624 26 de LEGRAND ou similaire	u			
	Applique murale étanche pour lampe 60W, réf: 624 00 de LEGRAND ou similaire	u			
	Hublot carré étanche pour lampe économique 2x9W, réf. : 624 32 de LEGRAND ou similaire	u			
	Applique murale 2x 18 W, modèle Gondola de PHILIPS, réf. 656632 00 ou similaire	u			
	Luminaire PARK CHOC 2x36W IP 55 Réf. de MAZDA ou similaire	u			
	BAES 45 Lumens, référence 625-25 de LEGRAND ou similaire y compris accessoires et étiquettes adhésives	u			
	BAES 45 Lumens, référence 625-25 de LEGRAND ou similaire y compris accessoires et étiquettes adhésives (pour l'éclairage de sécurité des escaliers et le balisage)	u			
	BAES 60 Lumens, type ARCOR référence 607 60 de LEGRAND ou similaire y compris plaques de signalisation et accessoires et étiquettes adhésives lisibles sur 2 faces	u			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	BAEA 360 Lumens, pour éclairage d'ambiance référence 625 65 de LEGRAND ou similaire y compris toutes sujétions de bon fonctionnement	u			
	Coffret de télécommande pour BAES réf. 039 01 de LEGRAND ou similaire	u			
	SOUS TOTAL APPAREILLAGE DIVERS				
7.1.4	PROTECTION DU BATIMENT				
	<i>N.B: La protection du bâtiment contre la foudre sera assurée en primaire le paratonnerre de niveau de protection III situé à l'amphithéâtre et les installations électriques seront protégés par des parafoudres tels que décrits dans les schémas électriques</i>				
	Prise de terre du bâtiment				
	Câble cuivre nu 35 mm²	ml			
	Barrette de coupure	u			
	collecteur de terre	u			
	TOTAL PROTECTION DU BATIMENT				
	TOTAL ELECTRICITE COURANT FORT				
	COURANTS FAIBLES				
7.2.1	INFORMATIQUE				
7.2.1.1	Câblage des Prises Informatiques:				
	Liaison du coffret de brassage du bâtiment à la baie de brassage du local informatique par fibre optique multimode 2 paires à structure serrée				
	Câble de fibre optique 4brins (LSZH structure serrée multifibres)	ML			
	Accessoires de câblage Fibre Optique	Ft			
	Tiroirs optiques 12 ST	U			
	Connecteurs Unicam ST/SC	U			
	Epanousseurs pour FO MPO 6 SC	U			
	Traversée FO	U			
	Jarrettières SC/ST	U			
	Petites fournitures et accessoires de câblage	Ft			
	<i>Les prises informatiques seront câblées au coffret de brassage par les câbles de CAT 6 de type FTP ci - dessous, toutefois comme ces prises seront encastrées, il sera prévu des conduits type ICTA Ø20</i>				
	Câbles 300 s-FTP LSOH de Legrand	ML			
7.2.1.2	Appareillages:				
	Baie de brassage 42 U 800 x 800 LEGRAND	U			
	Ouies d'aération	U			
	Kit de ventilation	U			
	Jeu de 4 roulettes	U			
	Tablettes fixes profondeur 800	U			
	Passes fils 1 U 2 axes	U			
	Obtuseurs 3 U	U			
	Bloc d'alimentation de 6 prises 2 P + T avec disjoncteur	U			
	Barre de maintien vertical	U			
	Platenu télescopique	U			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	Baies de brassage y compris panneaux, vérins, roulettes, barre de maintien vertical, obturateurs, passe fils, bloc d'alimentation et les accessoires de fixation 8 U	U			
	Panneaux de brassage FTP Cat 6 24 ports, 1 U	U			
	Prises informatiques modèle Mosaïc encastree de Legrand ou similaires	U			
	Prises Informatiques modèle Mosaïc de Legrand ou similaire y compris accessoires d'installation sur goulottes 55x140 chiffrées dans le courants forts	U			
	Cordons de brassage informatiques surmoulés FTP RJ 45 1 m	U			
	Cordons de brassage informatiques surmoulés FTP RJ 45 3 m	U			
	SOUS TOTAL INFORMATIQUE				
7.2.2	TELEPHONE				
7.2.2.1	Distribution secondaire:				
	N.B: Le sous répartiteur téléphonique sera raccordée au RTG par câble SYT 1 30 paires				
	Raccordement Sous répartiteur téléphonique -Panneaux de brassage				
	(RGIT) par câble SYT 1 30 paires	ML			
	Sous répartiteur téléphonique 30 paires				
	Raccordement panneau de brassage prises téléphoniques par câble logique, FTP CAT6	ML			
7.2.2.2	Panneau de brassage				
	Panneaux de brassage FTP CAT 6 24 ports	U			
	Cordon de brassage téléphonique RJ 45 de 2 m	U			
	Connecteurs RJ 45 y compris manchons	U			
7.2.2.3	Prises de téléphone				
	Prises Mosaïc RJ 45	U			
	Support Mosaïc	U			
	Plaque	U			
	Prises téléphoniques modèle Mosaïc	U			
7.2.2.4	Postes de téléphone				
	Postes téléphoniques analogiques avec affichage LCD	U			
	SOUS TOTAL TELEPHONE				
7.2.3	SECURITE INCENDIE				
	<i>NB : Les prix définis ici comportent la fourniture et la pose des équipements ainsi que tous les circuits terminaux et accessoires de câblage sur chemin de câble chiffré dans le lot courant forts, depuis la centrale de détection incendie les câbles utilisés sont de type halogènes, résistants au feu et non propagateurs de flamme</i>				
7.2.3.1	Tableau d'alarmes de type EA2b -Ref : 57378 de Merlin Gerin avec équipements de diffusion de messages pré-enregistré ou similaire	U			
7.2.3.2	Diffuseurs sonores y compris accessoires d'installation	U			
7.2.3.3	Déclencheurs à bris de glace avec volets de protections y compris volets de protection, vitres précassées, colliers de plombage, et accessoires d'installation	U			
7.2.3.4	Détecteur ionique de fumée y compris socle standard verrouillable	U			
7.2.3.5	Indicateur d'action	U			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
7.2.3.6	Câble catégorie CR1 - C1 Type SY12 9/10	U			
7.2.3.7	Câble catégorie CR1 - C1 2*2.5mm ²	U			
7.2.3.8	Ventouse magnétique 300kg en saillie y compris support, alimentation et accessoires de montage	U			
7.2.3.9	Boîtier bris de glace vert. 2 contacts à membrane déformable y compris clé de réarmement, boîtier de commande, Kit d'issue de secours NF.	U			
SOUS TOTAL SECURITE INCENDIE					
TELEVISION					
	Pot	U			
	grille (2)	U			
	Prise TV / FM	U			
	<i>NB: les prix définis ici comportent la pose des équipements ainsi que tous les circuits terminaux et accessoires de câblage y compris toutes sujétions</i>				
7.2.4.1	Prise TV serie Mosaik de Legrand ou similaire	u			
7.2.4.2	Câble coaxial RG 11 y compris fourreaux et accessoires de raccordement tels que les fiches F, répartiteurs, filtres, connectique etc ..	M.			
	Tube isorange	M			
	Câble coaxial RG.6 y compris fourreaux et accessoires de raccordement.	M			
	Répartiteur 2 sorties	U			
	Répartiteur 4 sorties	U			
	Répartiteur 6sorties	U			
	Bouchon	U			
	Fiche f	U			
SOUS TOTAL TELEVISION					
7.2.5,	DISTRIBUTION DE L'HEURE				
	Fourniture et installation y compris toutes sujétions des équipements				
7.2.5.1	Horloge mère	u			
7.2.5.2	horloge secondaire y compris canalisation électrique pour raccordement à l'horloge mère	u			
TOTAL DISTRIBUTION DE L'HEURE					
7.2.6	SONORISATION				
	<i>NB: les prix définis ici comportent la pose des équipements ainsi que tous les circuits terminaux et accessoires de câblage y compris toutes sujétions, toutefois toute sujétions de bon fonctionnement est attendu.</i>				
	<i>NB: Il est prévu un réseau de goulottes pour favoriser le cheminement des câbles</i>				
7.2.6.1	Régie de conférence et interprétation simultanée, réf EL 700 de BOUYER ou similaire y compris toutes sujétions de bon fonctionnement tels que amplificateur etc..	ENS			
7.2.6.2	Boîtier de raccordement, réf: EL 720 de BOUYER ou similaire	u			
7.2.6.3	Pupitre Président avec interprétation réf: EL 760 de BOUYER ou similaire comportant les caractéristiques suivants:	u			
	* Micro col de cygne avec collerette lumineuse				

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	*Haut-parleur de qualité				
	* 1 Prise casque avec réglage de volume				
	* Deux touches permettant au président de couper les micro intervenants (priorité) ou de donner la parole (NEXT)				
	* 1 sélecteur de canal avec réglage de volume				
7.2.6.4	Pupitre délégué de BOUYER ou similaire comptant :				
	* Micro col de cygne avec colerette lumineuse				
	*Haut-parleur de qualité	u			
	* Prise casque avec réglage de volume				
	* Bouton de prise de parole				
7.2.6.5	Pupitre interprète de BOUYER				
	* Micro col de cygne avec colerette lumineuse				
	*Haut-parleur de qualité	u			
	* 2 Prise casque avec réglage de volume (prévu pour deux utilisateurs)				
	* Bouton de prise de parole				
	* 2 sélecteurs de canaux indépendants (prévu pour deux utilisateurs)				
	y compris casque pour interprète				
7.2.6.6	Oreillette pour président et délégué, réf. EL 745 de BOUYER ou similaire	u			
7.2.6.7	prises jack 6,35mm de type Mosaïc ou similaire y compris connecteur jack 6,35 femelle et adaptateur	u			
7.2.6.8	câble microphone MCL40-T500 (symétrique en rouleaux de 100m)	rix			
7.2.6.9	Microphone sans fil fonctionnant en modulation de fréquence dans une bande de 800MHz avec sélection libre parmi 16 fréquences, et une portée libre de 100max, réf. GM2800 de BOUYER ou similaire	u			
7.2.6.10	Haut-parleurs plafonniers 3w, réf. RB401 de bouyer ou similaire y compris câble JPR 225 section 1,5mm² en rouleaux de 100m	u			
7.2.6.11	Amplificateur de puissance 100W, tension de sortie 100v, de BOUYER ou similaire	u			
7.2.6.12	Accessoires de câblage :	ens			
	SOUS TOTAL SONORISATION				
	TOTAL COURANT FAIBLE				
08	CARRELAGE SOLS ET MURS				
8.1	REVETEMENT SOLS ET MURS				
8.1.1	Revêtements de sol grès cérame 5x5 pose collée				
	Description et mise ne œuvre suivant CCTP				
	Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant série1 avec possibilité d'intégration d'expressions à la demande				
	Localisation				
	- Salles de cours/conférences				
	- Cours /terrasses				
	- Entrée, porches, escaliers	M²			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
8.1.2	Revêtements de sols en grès cérame 5x5, anti dérapant, pose collée Description et mise en œuvre suivant CCTP Teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant avec possibilité d'intégrer une expression graphique à la demande Localisation :				
	- Blocs sanitaires femmes				
	- Blocs sanitaires hommes	M ²			
	SOUS TOTAL REVETEMENT SOLS ET MURS				
8.2	REVETEMENTS MURAUX INTERIEURS				
8.2.1	Revêtements muraux intérieurs collés en faïence 15x15cm. Description et pose suivant CCTP. Hauteur 2,25cm et 3,00m	M ²			
8.3	PLINTHES COLLEES				
8.3.1	Plinthes en grès cérame assorties aux carreaux posés au sol. Description et pose suivant le CCTP	ML			
8.3.2	Plinthes droites en grès cérame 5x5 assorties au sol. Description et pose suivant CCTP	ML			
8.4	ACCESSOIRES				
8.4.1	Profils d'arrêt intégrés dans les revêtements de carreaux. Description et pose suivant CCTP	ML			
8.4.2	Joints étanches à la pompe. Description identique au CCTP. Localisation voir CCTP	ML			
8.4.3	Nez de marches en cornières métalliques 30X30X3mm	ML			
8.4.4	Cornières métalliques 30X30X3m(Terrasse) y compris pattes à scellement et toutes sujétions	ML			
	SOUS TOTAL REVETEMENTS MUREAUX INTERIEURS				
	TOTAL CARRELAGE				
9.1	MENUISERIE METALLIQUE				
	BLOCS PORTES				
9.1.1	BLOCS PORTES METALLIQUES(OPTION)				
	Description conformément au CCTP				
	Dimensions :				
	- PM2-1,70x2,20 + 0,40m imposte avec lames NACO	U			
9.1.2	CHASSIS METALLIQUE, AVEC LAME NACO + BRISE SOLEIL ALU(OPTION)				
	Description conformément au CCTP				
	Dimensions :				
	- F5a-4,40 x 1,60m haut	U			
	- F5b-4,00 x 1,60m haut	U			
	- F5c- 3,00 x 1,60m haut	U			
	- F5d- 2,10 x 1,60m haut	U			
	SOUS TOTAL MENUISERIE METALLIQUE				
9.2	MENUISERIE ALUMINIUM				
	BLOCS PORTES				

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
9.2.1	Portes doubles actions en alu				
	Description conformément au CCTP				
	Dimensions :				
	PA3-1,40x2,20 + 0,40m imposte fixe vitré y compris fenêtres fixes en parties latérales voir façade.	U			
	- PA4- 1,40x2,20m hauteur	U			
9.2.2	Châssis alu coulissant avec imposte fixe vitré + brise soleil alu				
	Description conformément au CCTP				
	Dimensions :				
	F3-1,30 x1,20m + 0,40m imposte : ce prix rémunère les châssis NACO + lames	U			
	Localisation : Cité universitaire				
	F4-0,65 x 0,65m haut.	U			
9.2.3	Châssis aluminium ouvrant à la française avec lames brise – soleil horizontal				
	Description identique au code 2.12.2 du C.C.T.P.				
	Dimension :				
	FA 3 - 0,65 X 1,20 + imposte fixe vitré hauteur 0,40 m environ	U			
	FA 15 - 4,00 X 0,60 m environ hauteur	U			
	FA 18 - 3,00X 0,60 m environ	U			
	Localisation : résidence professeurs missionnaire, cité universitaire (simple ou double lits), infirmerie, salles de cours.				
9.2.4	Châssis aluminium coulissant avec lames brise-soleil horizontal				
	Description identique au code 2.12.1 du C.C.T.P.				
	Dimension :				
	FA 4 - 4,90 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m hauteur environ	U			
	FA 4a - 4,80 X 1,20 + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U			
	FA 5- 2,00 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40 m environ hauteur	U			
	FA 6- 2,65 X 0,65m environ	U			
	FA 6a - 2,05 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U			
	FA 7- 1,50 X 0,60m environ	U			
	FA 8- 4015 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40 environ hauteur	U			
	FA 9 - 4,83 X 0,60m environ	U			
	FA 10 - 1,30 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U			
	FA11- 1,30 X 0,60m environ hauteur	U			
	FA 12 - 1,95 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U			
	FA 13- 4,40 X 1,20m + imposte fixe vitré 0,40m environ hauteur	U			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	FA 14 - 3,00 X 0,60m environ hauteur	U			
	FA 15 - 4,00 X 0,6m environ hauteur	U			
	FA 16- 2,10x1,20m environ	U			
	FA 17 - 4,00 X 1,20m + imposte fixe vitré	U			
	FA 18 - 2,75 X 0,60m environ hauteur	U			
	FA 19 - 1,40 X 0,60m environ hauteur	U			
	FA 6a - 2,50 X 1,20m environ hauteur	U			
9.2.5	RAMBARDE METALLIQUE				
	Description conformément au CCTP				
	Hauteur : 1,10m				
	Localisation : restaurant	ML			
9.2.6	GARDE CORPS ALU AVEC ALU/GLAS				
	Description conformément au CCTP				
	Hauteur : 1,10m				
	Localisation : restaurant	ML			
9.2.7	MAIN COURANTE METALLIQUE EN TUBE GALVANISE				
	Description conformément au CCTP				
	Localisation : sur garde-corps maçonné terrasse à l'étage.	ML			
9.2.8	GRILLE DE PROTECTION ANTIVOL				
	Description conformément au CCTP				
	Localisation : sur portes en bois vitrées.	M²			
9.2.9	GARDE-CORPS METALLIQUE				
	Description conformément au CCTP				
	Hauteur : 1,10m	ML			
9.2.10	IMPOSTE METALLIQUE VITRE FIXE (CPMV)				
	Description conformément au CCTP. Ce prix rémunère la vitrerie.				
	Dimensions :				
	- 4,50 x 0,40 m haut environ	U			
	- 3,00 x 0,40 m haut environ	U			
9.2.11	CHASSIS PERSIENNE METALLIQUE(CPM)				
	Description conformément au CCTP				
	Dimensions :				
	- 4,50 x 0,40 m haut environ	U			
	- 3,00 x 0,40 m haut environ	U			
9.2.12	VERRERIE				
	Description conformément au CCTP	M²			
	SOUS TOTAL MENUISERIE ALUMINIUM				

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	TOTAL 09 MENUISERIE METALLIQUE ET ALUMINIUM				
	MENUISERIE BOIS				
10.1	PORTES ISOPLANES EN CONTRE PLAQUE				
	Description conformément au CCTP				
	Ferrage :				
	- 4 paumelles standard électriques (modèle défini suivant le type et la nature des huisseries et vantaux)				
	- Serrure de sûreté à mortaiser à cylindre type VACHETTE				
	- Garniture de portes ensemble chromé « RIVIERA BLOC »				
	Dimensions :				
	- Type P3-0,90 x 2,20m + imposte 0,40 avec lames NACO	U			
	- Type P4-0,90x2, 20m	U			
	- Type P5-0,80 x2, 20m mais avec serrure VACHETTE avec dé condamnation extérieure	U			
	- Type P2-1,40x2, 20m (vantaux) +imposte 0,40 avec lames NACO	U			
	- Type P4-0,80x2, 20m+ 0,40 impostes avec lames NACO	U			
10.2	PORTES ISOPLANES EN CP-FINITION PLACAGE BOIS				
	Description suivant CCTP				
	Ferrage : DITO 2.1.1				
	Dimensions :				
	- Type P32-0,90x2, 20 + imposte avec lames NACO	U			
	- Type P52-0,80x2, 20 + imposte avec lames NACO	U			
10.3	PORTES EN BOIS MASSIF A VITRER				
	Description suivant le CCTP				
	Ferrage :				
	- 04 paumelles standard électriques				
	- Serrure à sûreté à mortaiser à cylindre type VACHETTE + garniture portes ensemble « RIVIERA » ton champagne				
	Dimensions : P1				
	- 1,70x2, 20m (2 vantaux) + parties fixes latérales + imposte fixe avec vitrage en verre clair 6m/m	U			
	- Type 3-0,90x2, 20m+0,40m impostes avec lames NACO	U			
10.4	FACADES PLACARDS BUREAUX				
	Description conformément au CCTP				
	Hauteur = 2,20 m - imposte 0,80 m ensemble à venir	M²			

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
10.5	FACADES PLACARD CHAMBRE				
	Description conformément au CCTP				
	Hauteur : 3,00m y compris partie en imposte	M²			
10.6	FACADES PLACARD SOUS PAILLASSE DE CUISINE+RANGEMENT HAUT				
	Description en conformément au CCTP				
	Hauteur : 1,00m	M²			
10.7	RAYONNAGE EN BOIS DE STOCKAGE				
	Description conformément au CCTP				
	Ensemble à peindre localisation : stockage restaurant	M²			
10.8	FERMES-PORTES				
	Description conformément au CCTP	U			
10.9	FAUX PLAFONDS EN CP				
	Description conformément au CCTP	M²			
	TOTAL N°10 MENUISERIE BOIS				
	PEINTURE				
	PEINTURE INTERIEURE				
11.1.1	Peinture glycérophtalique mat sur murs				
	Egrénage, rebouchage; Ratissage soigné; Ponçage et révision, 1 couche d'impression; 2 couches de peinture glycérophtalique mat	M²			
11.1.2	Peinture vinylique PANTEX ou similaire (plafonds)				
	Egrénage, rebouchage; Ratissage soigné; Ponçage et révision, 1 couche d'impression; 2 couches de PANTEX 800 ou similaire; Localisation : Tous les plafonds	M²			
11.1.3	Peinture glycérophtalique satinée sur canalisation				
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement; 2 couches de peinture glycérophtalique	M²			
11.1.4	Peinture glycérophtalique satinée sur menuiserie bois /métallique				
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement; 2 couches de peinture glycérophtalique	M²			
11.1.5	Vernis mat sur menuiserie bois				
	Brossage, bouchage; Ponçage; 1 couche primaire; 2 couches de vernis satiné mat	M²			
	SOUS TOTAL PEINTURE INTERIEURE				
11.2	PEINTURE EXTERIEURE				
11.2.1	Peinture vinyle PANTEX 1200 ou similaire				

N°	Désignation	Unité	QTE	Prix unitaire	Prix total
	Egrenage, rebouchage; Ratissage soigné; Ponçage et révision; 1 couche d'impression; 2 couches de PANTEX 1200 ou similaire	M ²			
11.2.2	Peinture glycérophtalique satinée sur canalisation ou sur menuiserie métallique				
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement antirouille; 2 couches de peinture glycérophtalique	M ²			
11.2.3	Peinture glycérophtalique sur menuiserie bois				
	Grattage, brossage; Dégraissage; 1 couche de peinture primaire de renforcement; 2 couches de peinture glycérophtalique	M ²			
11.3	VERNIS				
	Brossage, bouchage; Ponçage; 1 couche primaire; 2 couches de vernis satiné mat	M ²			
	<i>SOUS TOTAL PEINTURE EXTERIEURE</i>				
	<i>TOTAL PEINTURE</i>				
	TOTAL GENERAL HT				
	TVA (19,25%)				
	AIR (2,2%)				
	TOTAL TTC				
	NET A MANDATER				


Arrêté le présent devis quantitative et estimative à la somme de (Montant en chiffres et en lettres) FCFA TTC



PIECE N°08 :

SOUS DETAIL DES PRIX

CADRE DU SOUS DETAIL DES PRIX

Désignation :				
N° Prix	Rendement journalier	Quantité total	Unité	Durée activité (j)
Main d'œuvre	CATEGORIE	Salaire journalier	Jours facturés	Montant
				
Total A				
Matériel et engins	TYPE	Taux journalier	Jours facturés	Montant
Total B				
Matériaux et divers	TYPE	Prix unitaire	Consommation	Montant
Total C				
D	TOTAL COUTS DIRECTS		A+B+C	
E	Frais généraux de chantier		%D	
F	Frais généraux de siège		%D	
G	COUT DE REVIENT		D+E+F	
H	Risques + Bénéfices		%G	
P	PRIX DE VENTE TOTAL HORS TAXES		G+H	
V	PRIX DE VENTE UNITAIRE HORS TAXES		P/Qté	



PIECE N°09 :
MODELE DE MARCHE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

MARCHE N° _____/M/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 PASSE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 MARS 2019 POUR LA CONSTRUCTION D'UN BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITE DE MAROUA, PHASE 1 (Site de Zokok-Laddéo).

TITULAIRE : *[indiquer le titulaire et son adresse complète]*

B.P. à _____, Tel _____ Fax : _____

N° R.C. _____ A à _____

N° Contribuable : _____



OBJET DU MARCHE :

LIEU D'EXECUTION : UNIVERSITE DE MAROUA, Site de ZOKOK-LADDEO

MONTANT EN FCFA :

TTC	
HTVA	
T.V.A. (19.25 %)	
AIR (5,5% ou 2.2 %)	
Net à mandater	

DELAI D'EXECUTION : huit (08) mois

FINANCEMENT : BIP-MINEPAT, EXERCICE 2019

IMPUTATION : Chapitre 94

SOUSCRIT, LE _____

SIGNE, LE _____

NOTIFIE, LE _____

ENREGISTRE, LE _____

Entre :

LE GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE DU CAMEROUN, REPRESENTÉ PAR LE MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DENOMMÉE CI-APRÈS «LE MAITRE D'OUVRAGE»

D'une part,



Et

L'Entreprise _____
B.P: _Tel _____ Fax : ____
N° R.C : _____
N° Contribuable : ____

Représentée par Monsieur _____, son Directeur Général, dénommée ci-après «Le Cocontractant »

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



PAGE / ET DERNIERE DU MARCHÉ N° _____/M/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 PASSE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 MARS 2019 POUR LA CONSTRUCTION D'UN BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITE DE MAROUA, PHASE 1 (Site de Zokok-Laddéo).

TITULAIRE DU MARCHÉ :

OBJET DU MARCHÉ :

LIEU D'EXECUTION : UNIVERSITE DE MAROUA, Site de ZOKOK-LADDEO

DELAI D'EXECUTION : Huit (08) MOIS

MONTANTS :

	Montant en chiffres	Montant en lettre
TTC		
HTVA		
F.V.A. (19.25 %)		
AIR (2.2% ou 5.5 %)		
Net à mandater		

Lu et accepté par le Cocontractant

Yaoundé, le

Signé par le Ministre de l'Enseignement Supérieur

Yaoundé, le

Enregistrement



PIECE N°10 :
FORMULAIRES ET MODELES

TABLE DES MODELES :

- Annexe n° 1 : Déclaration d'intention de soumissionner
- Annexe n° 2 : Modèle d'Engagement du soumissionnaire
- Annexe n° 3 : Modèle de soumission
- Annexe n° 4 : Modèle de caution de soumission
- Annexe n° 5 : Modèle de cautionnement définitif
- Annexe n° 6 : Modèle de caution d'avance de démarrage
- Annexe n° 7 : Modèle de caution de retenue de garantie



Annexe n° 1 : Déclaration 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 Ouvert 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

Annexe n°2 : DECLARATION D'ENGAGEMENT DU SOUMISSIONNAIRE

Je soussigné
Agissant en qualité de
Au nom et pour le compte de l'entreprise
N° Registre de commerce
N° Contribuable
en vertu des pouvoirs à moi conférés faisant élection de domicile à
B.P. Ville : Tél. : Fax :

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces figurant au dossier d'Appel d'Offres MARCHE N° _____/M/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 PASSE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT EN PROCEDURE D'URGENCE N°05/AONO/MINESUP/PRO-ACTP/CIPM/2019 DU 26 MARS 2019 POUR LA CONSTRUCTION D'UN BLOC PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITE DE MAROUA, PHASE 1 (Site de Zokok-Laddéo).

et apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature des prestations les difficultés :

1. Me soumetts et m'engage à exécuter ces prestations conformément au dossier d'appel d'offres et moyennant les prix que j'ai dressé après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature et la difficulté des prestations.
2. M'engage à entreprendre dès réception de l'ordre de service de démarrer les prestations émis par le chef de service ; la mise en place du personnel et des moyens logistiques tel que prévu dans les termes du marché.
3. M'engage à respecter les délais maxima prévus par le planning d'exécution que j'ai moi-même établi.
4. M'engage à pré financer les travaux à hauteur de 20% au moins du montant toutes taxes comprises de ma soumission

Fait à

Signature de

En qualité de

Dûment autorisé à signer les soumissions Pour et au nom de

Annexe n° 3 : Modèle 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 l'(es) additif(s), [rappeler le numéro et l'objet de l'Appel d'Offres].

- Après m'être personnellement rendu compte de la situation des lieux et avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature et la difficulté des travaux à effectuer.
- Remets, revêtus de ma signature, le bordereau des prix unitaires ainsi que le devis estimatif établis conformément aux cadres figurant dans le dossier d'appel d'offres.
- Me soumetts et m'engage à exécuter les travaux conformément au dossier d'Appel d'Offres, moyennant les prix que j'ai établi moi-même pour chaque nature d'ouvrage, 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 travaux dans un délai de mois
- M'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai jours à compter de la date limite de remise des offres.
- Les rabais et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants (en cas de possibilité d'attribution de plusieurs lots):

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues par lui 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

Signature de

En qualité de

Dûment autorisé à signer les soumissions Pour et au nom de

Annexe n° 4 : Modèle de caution de soumission

Adressée à [indiquer l'Autorité Contractante et son adresse], « le Ministre des Marchés Publics »

Attendu que l'entreprise 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 la banque], représentée par [noms des signataires], ci-dessous désignée « la banque », déclarons garantir le paiement à l'Autorité Contractante de la somme maximale de [indiquer le montant] Francs CFA, que la banque s'engage à régler intégralement à l'Autorité Contractante, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires,

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

Si le soumissionnaire retire l'offre pendant la période de validité spécifiée par lui sur l'acte de soumission ;
ou

Si le soumissionnaire, s'étant vu notifier l'attribution du marché par à l'Autorité Contractante pendant la période de validité :

- manque à signer ou refuse de signer le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- manque à fournir ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché (cautionnement définitif), comme prévu dans celui-ci.

Nous nous engageons à payer à l'Autorité Contractante un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que l'Autorité Contractante soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande l'Autorité Contractante 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 l'Autorité Contractante pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande de l'Autorité Contractante 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.

La présente caution est soumise 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.

Annexe n° 5 : Modèle de cautionnement définitif

Banque :

Référence de la Caution : N°

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que [nom et adresse de l'entreprise], ci-dessous désigné « l'entrepreneur », s'est engagé, en exécution du marché désigné « le marché », à réaliser [indiquer la nature des prestations]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que l'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, d'un montant égal à [indiquer le pourcentage compris entre 2 et 5 %] du montant de la tranche du marché correspondante, comme garantie de l'exécution de ses obligations de bonne fin conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'entrepreneur ce cautionnement,

Nous, [nom et adresse de banque], représentée par [noms des signataires], ci-dessous désignée « la banque », nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que l'entrepreneur 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 entre en vigueur dès sa signature et dès notification à l'entrepreneur, par le Maître d'Ouvrage, de l'approbation du marché. Elle sera libérée dans un délai de [indiquer le délai] à compter de la date de réception provisoire des travaux.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande expresse de notre part.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra 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 la banque

à le

[Signature de la banque]

Annexe n° 6 : Modèle de caution d'avance de démarrage

Banque:

référence,

adresse

Nous soussignés (banque, adresse), déclarons par la présente garantir, pour le compte de :

..... *[le titulaire]*, au profit de Maître d'Ouvrage

[Adresse du Maître d'Ouvrage]

(« le bénéficiaire »)

Le paiement, sans contestation et dès réception de la première demande écrite du bénéficiaire, déclarant que
..... *[le titulaire]* ne s'est pas acquitté de ses obligations, relatives au remboursement
de l'avance de démarrage selon les conditions du marché du

..... relatif aux travaux *[indiquer l'objet des travaux, les références de
l'Appel d'Offres et le lot, éventuellement]*, de la somme totale maximum correspondant à l'avance de *[vingt
(20) %]* du montant. Toutes Taxes Comprises du marché n°

....., payable dès la notification de l'ordre de service
correspondant, soit francs CFA

La présente garantie entrera en vigueur et prendra effet dès réception des parts respectives de cette avance sur les
comptes de *[le titulaire]* ouverts auprès de la banque

..... sous le n°

Elle restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance conformément à la procédure fixée par
le CCAP. Toutefois, le montant de la caution sera réduit proportionnellement au remboursement de l'avance au
fur et à mesure de son remboursement.

La loi et la juridiction applicables à la garantie sont celles de la République du Cameroun.

Signé et authentifié par la banque

à le

[Signature de la banque]

Annexe n° 7 : Modèle de caution de retenue de garantie



Banque :

Référence de la Caution : N°

Adressée [indiquer le Maître d'Ouvrage]

[Adresse du Maître d'Ouvrage]

ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que

.....[nom et adresse de l'entreprise],

ci-dessous désigné « l'entrepreneur », s'est engagé, en exécution du marché, à réaliser les travaux de [indiquer l'objet des travaux]

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que la retenue de garantie fixée à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant du marché peut être remplacée par une caution solidaire,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'entrepreneur cette caution,

Nous.....
..... [nom et adresse de banque], représentée par

.....
[noms des signataires], et ci-dessous désignée « la banque »,

Dès lors, nous affirmons par les présentes que nous nous portons garants et responsables à l'égard du Maître d'Ouvrage, au nom de l'entrepreneur, pour un montant maximum de

.....
[en chiffres et en lettres], correspondant à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant du marché(10).

Et nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que l'entrepreneur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels ou qu'il se trouve débiteur du Maître d'Ouvrage au titre du marché modifié le cas échéant par ses avenants, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute (s) somme (s) dans les limites du montant égal à [pourcentage inférieur

à 10% à préciser] du montant cumulé des travaux figurant dans le décompte définitif, sans que le Maître d'Ouvrage ait à prouver ou à donner les raisons ni le motif de sa demande du montant de la somme indiquée ci-dessus.

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu de la présente garantie et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

La présente garantie entre en vigueur dès sa signature. Elle sera libérée dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de réception définitive des travaux, et sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

La présente caution est soumise 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 la banque

à le

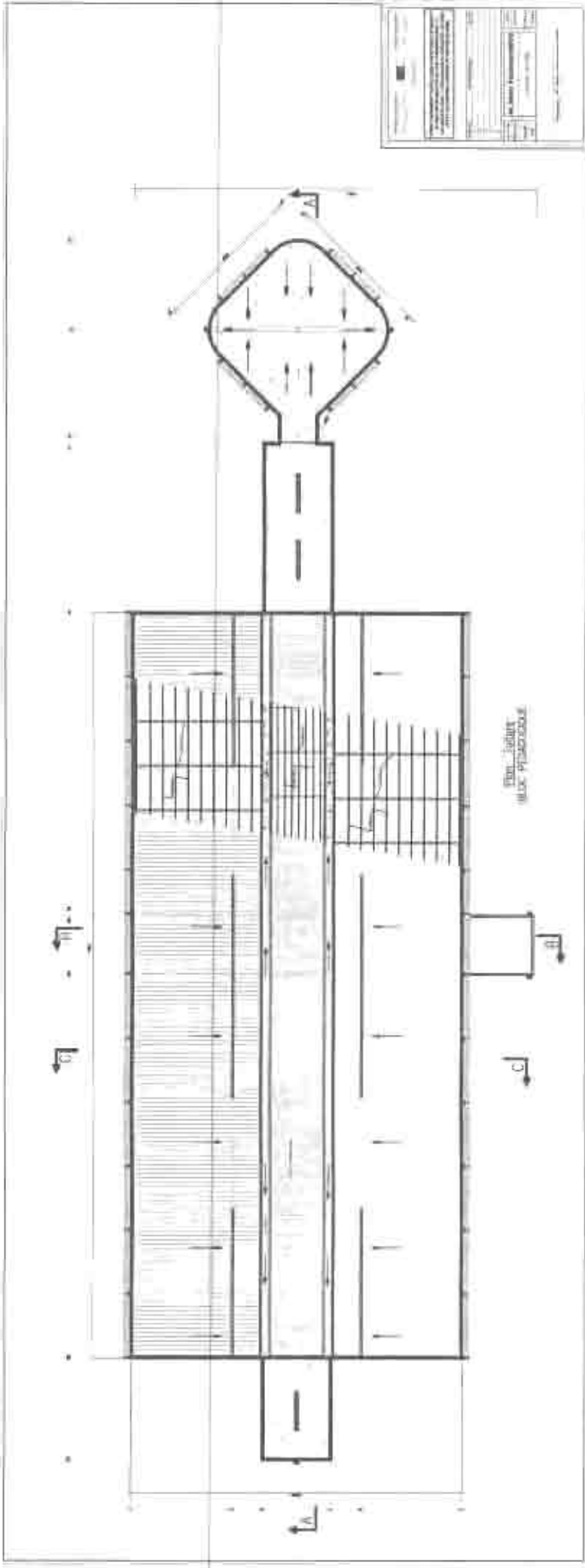
[Signature de la banque]

PIECE N°11

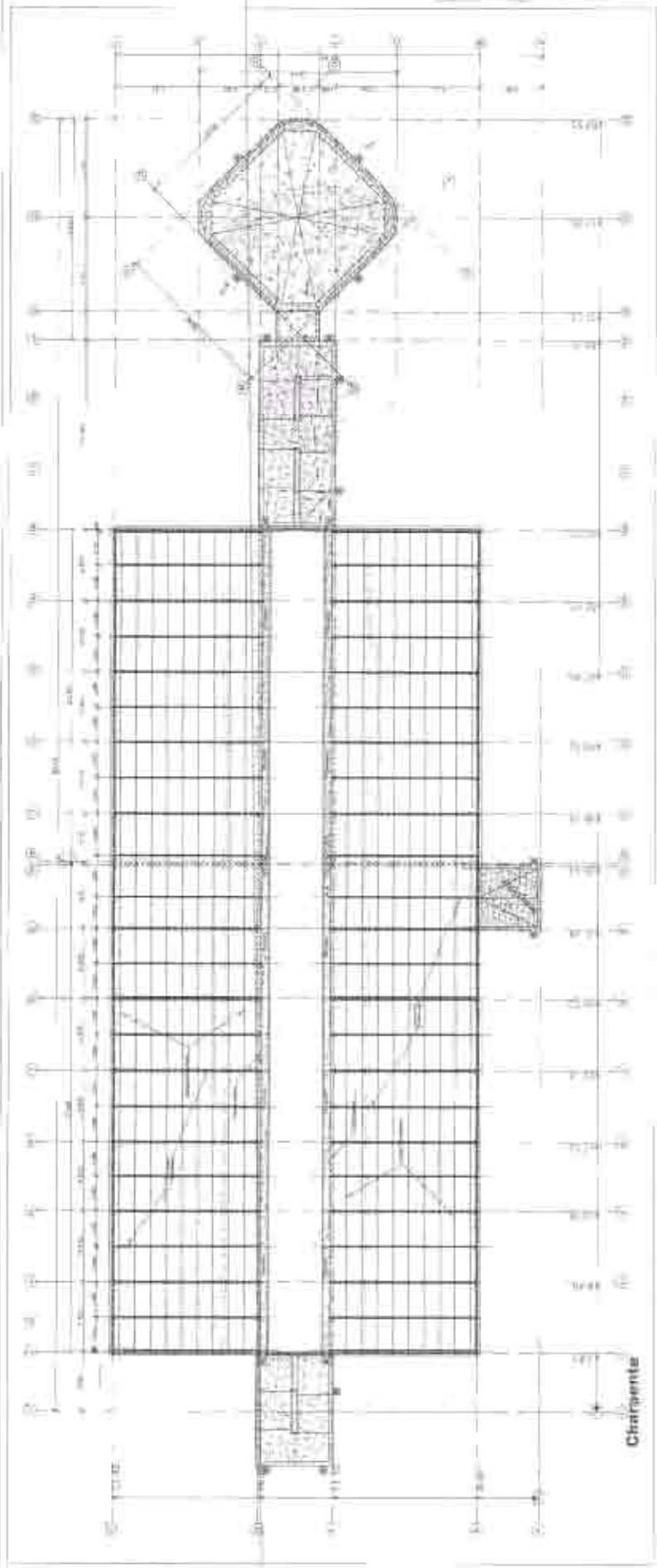
**LES ETUDES PREALABLES
VOUR PLANS DES ETUDES CI-JOINTS**



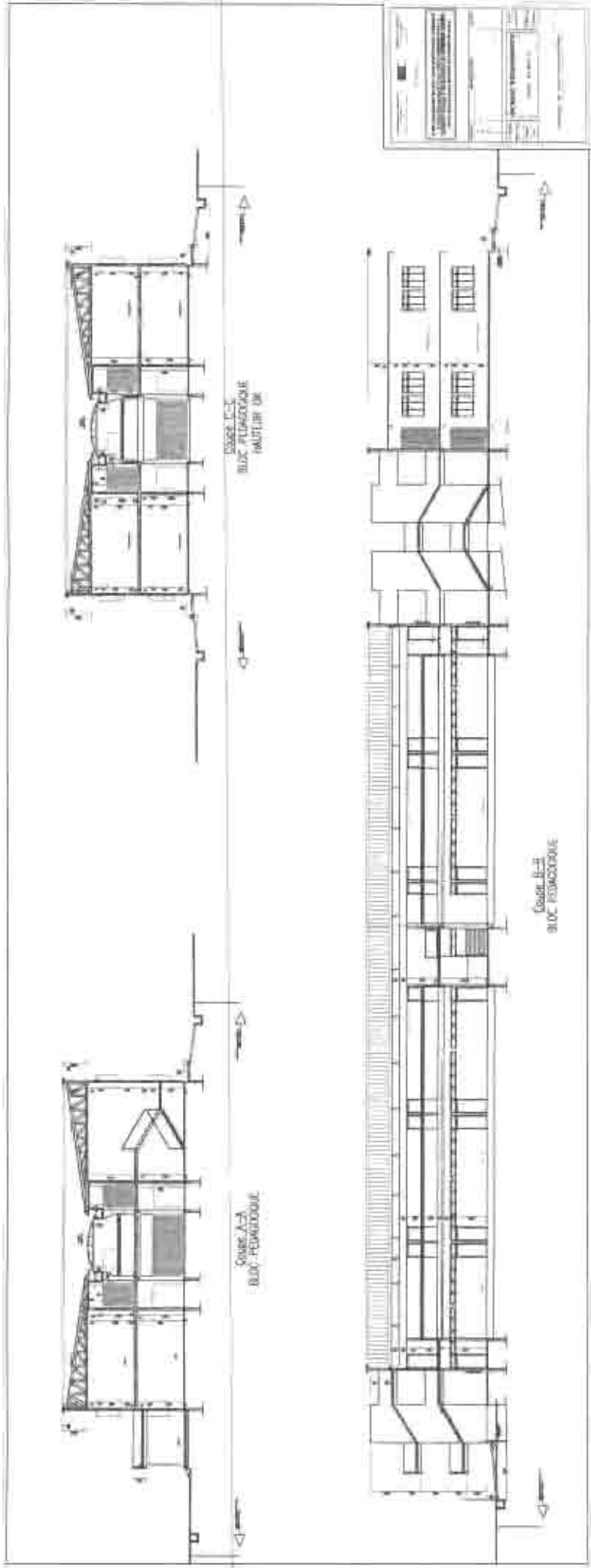
1. Name of the Project 2. Date of Issue 3. Scale 4. Drawing No.	5. Drawing Date 6. Drawing No.
--	-----------------------------------

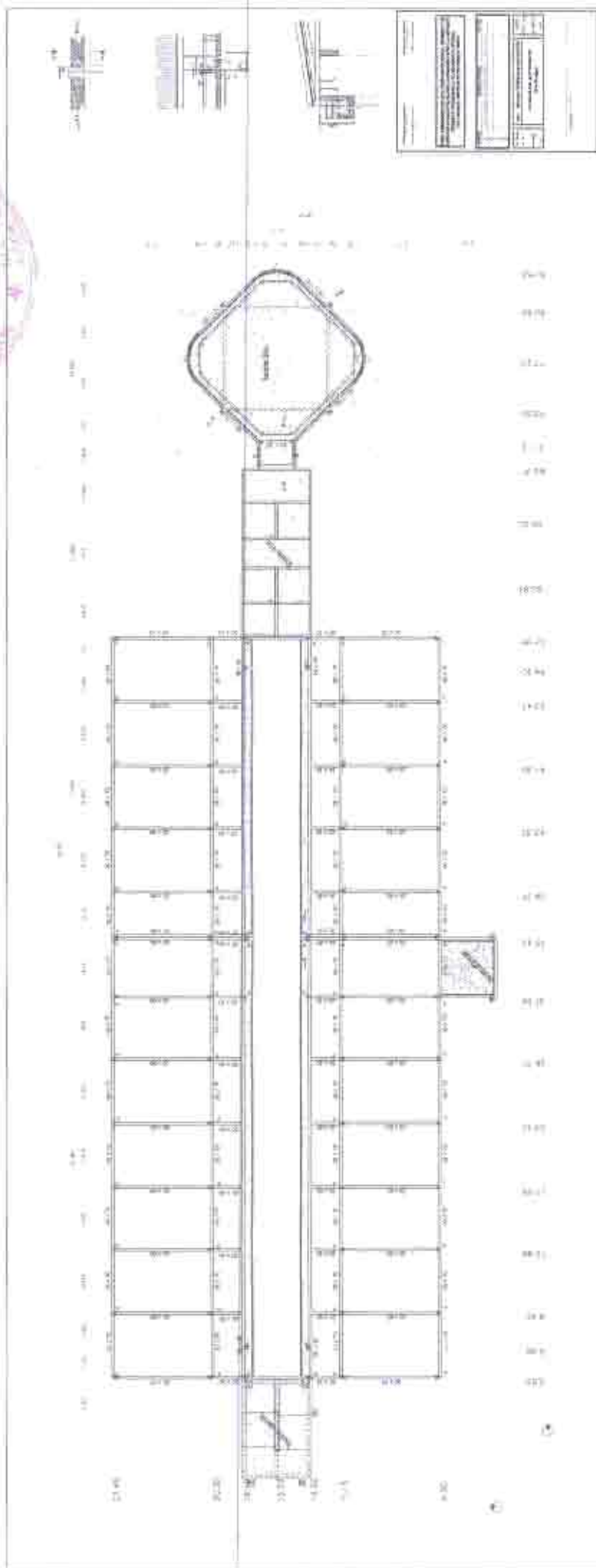


1. PROYECTO 2. FECHA 3. ESCALA 4. PROYECTANTE 5. REVISOR 6. APROBADO



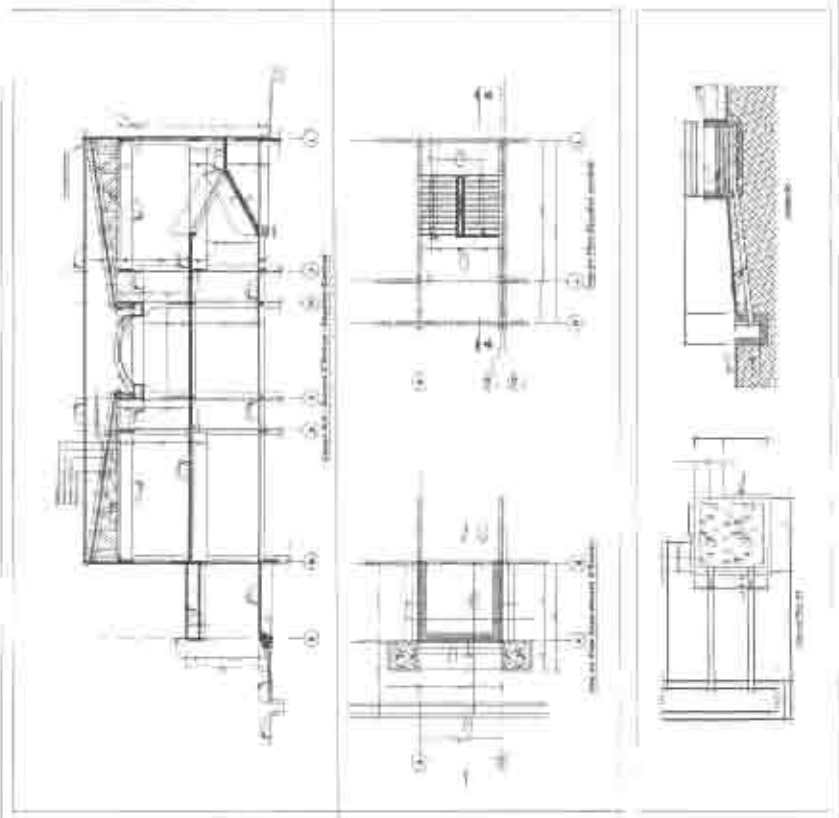
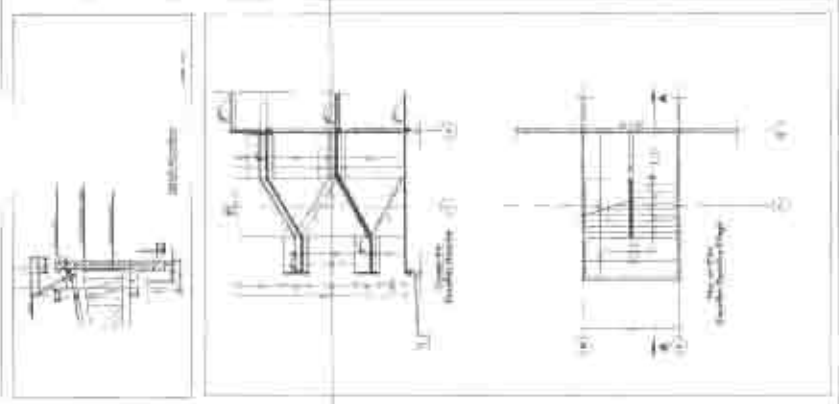
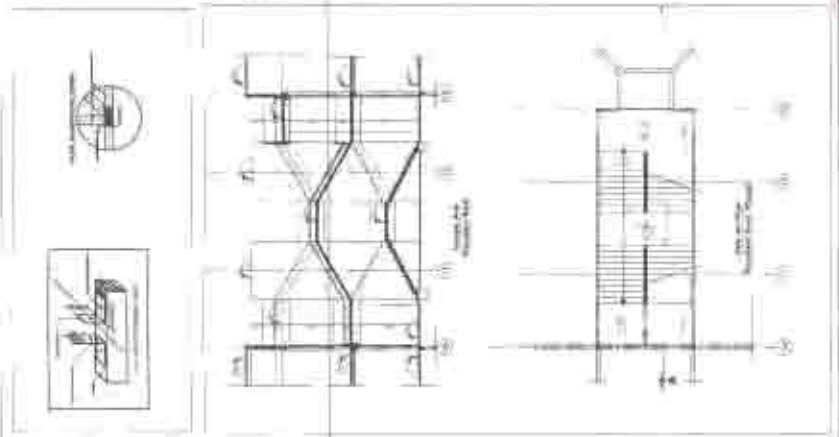
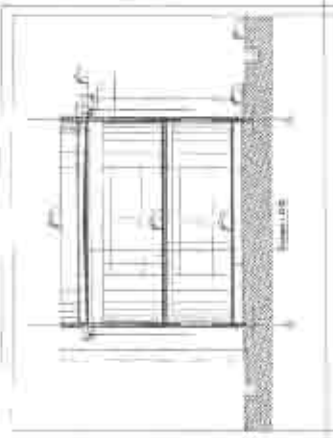
Chiriquita

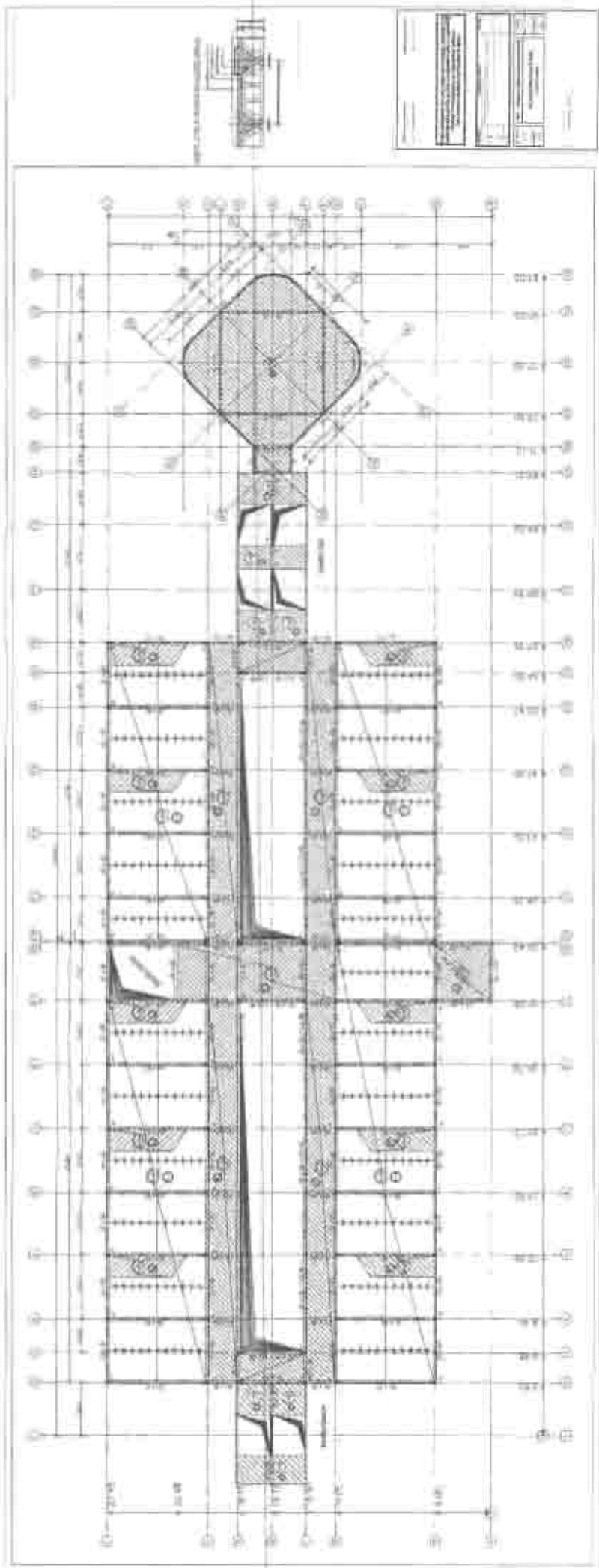


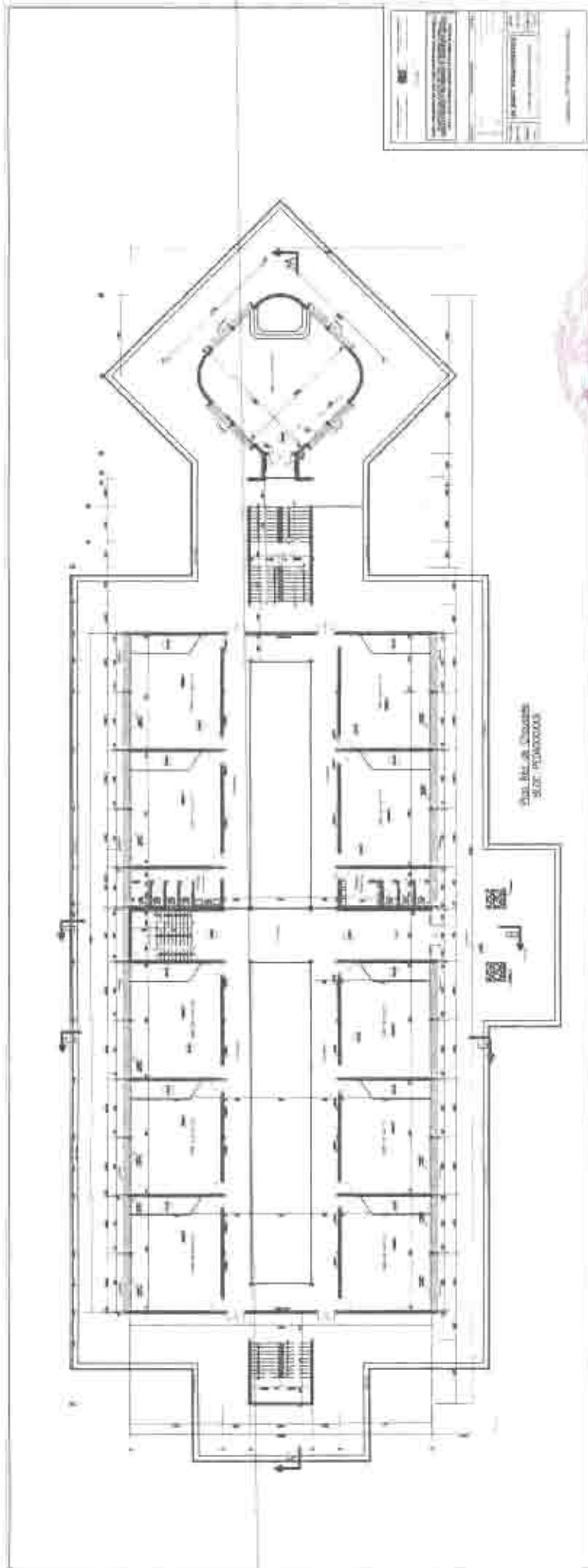




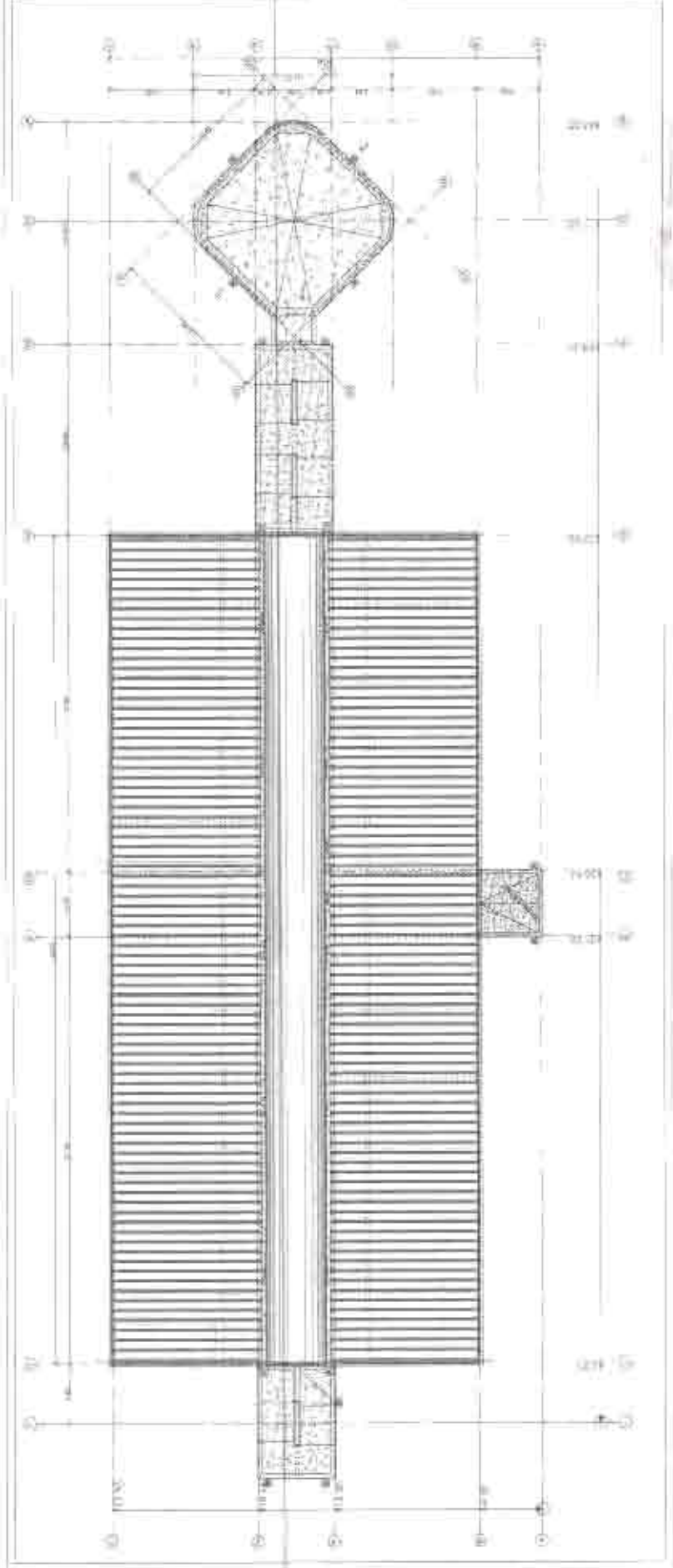
Project Name	_____
Client	_____
Scale	_____
Sheet No.	_____
Design Date	_____
Design Engineer	_____
Checked By	_____
Approved By	_____

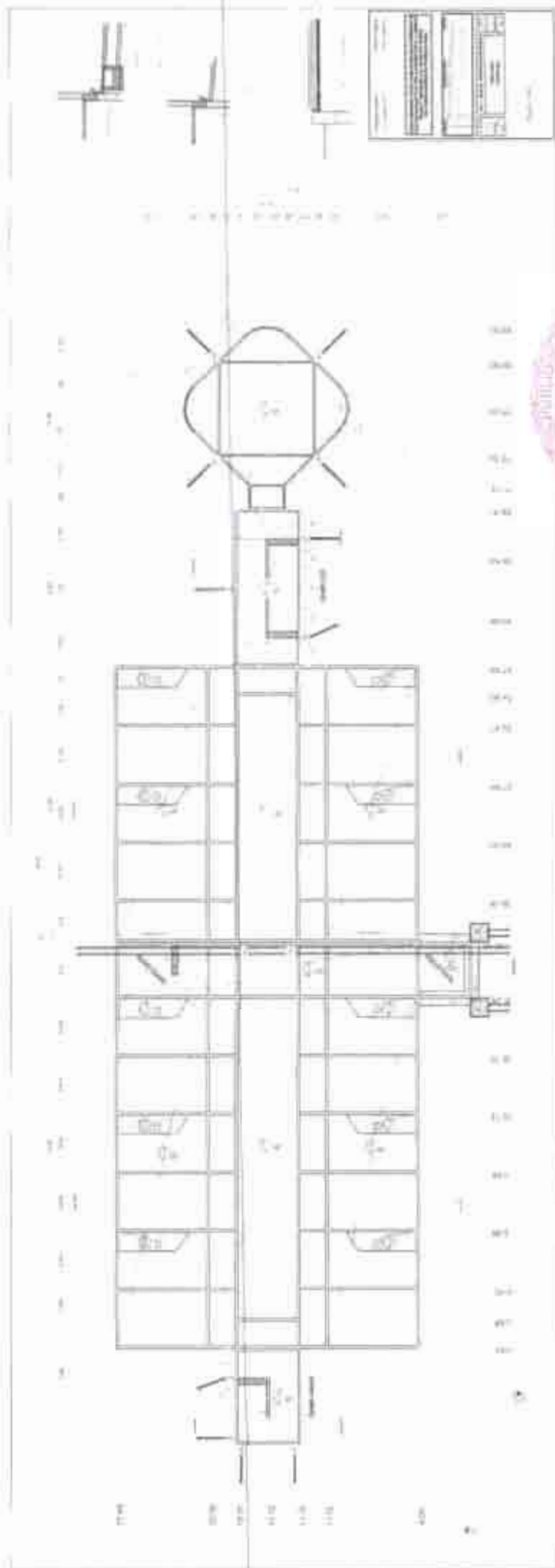






PROJECT NO.	100-100-100-100
DATE	10/10/10
SCALE	1/4" = 1'-0"
DRAWN BY	J. SMITH
CHECKED BY	M. JONES
APPROVED BY	





PIECE N°12 :

**LISTES DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES
FINANCIERS AUTORISES A EMETTRE LES CAUTIONS DANS LE
CADRE DES MARCHES PUBLICS**

Sont autorisées à émettre les garanties dans le cadre des marchés publics les établissements financiers ci-après agréés par le Ministre des Finances du Cameroun:

I BANQUES

1. Afriland First Bank (First Bank)
2. Banque Atlantique Cameroun (BACM)
3. Banque Camerounaise des Petites et Moyennes Entreprises (BC-PMF)
4. Banque Gabonaise pour le Financement International (BGFI BANK)
5. Banque International du Cameroun pour l'Épargne et le Crédit (BICEC)
6. Bank Of Africa Cameroun (BOA Cameroun)
7. CITI Bank Cameroun (CITIGROUP)
8. Commercial Bank of Cameroon
9. Ecobank Cameroun (Ecobank)
10. National Financial Credit Bank (NFC Bank)
11. Société Commerciale de Banque Cameroun (SCB Cameroun)
12. Société Générale Cameroun (SGC)
13. Standard Chartered Bank Cameroon
14. Union Bank of Cameroon (UBC)
15. United Bank for Africa (UBA)

II- Compagnies d'assurances

16. Activa Assurances
17. AREA Assurances
18. Atlantique Assurances S.A.
19. Benefical General Insurance S.A.
20. Chams assurances
21. CPA S.A.
22. NSIA Assurances SA
23. PRO-ASSUR S.A.
24. SAAR S.A.
25. SAHAM Assurances S.A.
26. Zenithe Insurance S.A.