ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITÉ ABDELMALEK ESSAADI

MAITRE D'OUVRAGE

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Avis d'Appel d'Offre Ouvert n° 13 /2020

Appel d'offres ouvert sur offres des prix (Séance publique) n° 13/2020
du Vendredi 04 Décembre 2020 à 11h00

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES BÂTIMENTS UNIVERSITAIRES A MARTIL
- LOT UNIQUE -

BET : BOURAS Ingénierie

Appel d'Offres Ouvert n° 13/2020

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES BÄTIMENTS UNIVERSITAIRE A MARTIL

Appel d'Offres ouvert en application de l'article 13, 16, 17 et 18 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 JUIN 2015).

Entre les soussignés :

Monsieur **LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI**, ayant son siège à Mhanech II – Tétouan, désigné dans ce qui suit par le « **MAITRE DE L'OUVRAGE** ».

D'une part,

ET

Monsieur ……..

Agissant en son nom et pour le compte du Bureau ……..…

Adresse du siège social : …….

Adresse du siège élu : …….

Inscrit au Registre de commerce de **……** sous le n° **…….**

Affiliée à la CNSS sous le n° **……..**

Patente sous le n° : ……..

Titulaire du Compte ouvert au nom du Bureau …….

à …….– sous le n° …….

ICE……...

Désigné par « **……** »

D'autre part,

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1 - 1 : MODE DE PASSATION

Appel d'Offres ouvert en application de l'article 13, 16, 17 et 18 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).

ARTICLE 1 - 2 : OBJET DU MARCHE

Le présent appel d'offres a pour objet de fixer conformément aux lois, décrets et arrêtés en vigueur, les conditions d'exécution **TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES BÄTIMENTS UNIVERSITAIRE A MARTIL – LOT UNIQUE -** pour le compte de la Présidence de l'**Université Abdelmalek Essaadi**, représentée par son Président, agissant en qualité du **Maître d'Ouvrage**.

ARTICLE 1 - 3 : NOTIFICATION D'APPROBATION

Le délai d'approbation du marché qui sera issu du présent appel d'offres est de **75 jours (soixante quinze jours)** à compter de la date d'ouverture des plis et ce conformément et en application des dispositions de l'article 135 et 136 du règlement du marché propre à l'Université. Ce délai peut être prolongé conformément aux dispositions du même article.

ARTICLE 1 - 4 : PIECES CONSTITUANTES DU MARCHE

Conformément à l'article 5 du CCAG-T, les pièces constitutives du marché comprennent :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS)
3. Le bordereau des prix détail estimatif
4. Le Cahier des Prescriptions Communes (CPC) applicable aux travaux auxquels il est fait référence dans le CPS, fixant les règles de conception et de calcul des structures en béton armé (RMBA 07) applicable à certains marchés d'études ou de travaux de construction des ouvrages en béton armé approuvé par l'arrêté du ministre de l'Equipement et du Transport n° 1854-07 du 11 octobre 2007;
5. Le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).
6. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés de travaux (CCAG-T) approuvé par le décret n n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

En cas de contradiction entre les pièces ci-dessus, les pièces prévalent dans l'ordre ou elles sont énumérées.

ARTICLE 1 - 5 : PIECES CONTRACTUELLES POSTERIEURES A LA CONCLUSION DU MARCHE.

- Les ordres de services
- Les avenants
- La décision prévue à l'article 57 du CCAG-T le cas échéant relative à l'augmentation dans la masse des travaux.

ARTICLE 1 - 6 : DOCUMENTS GENERAUX– TEXTES SPECIAUX

Outre les pièces constitutives du marché et les pièces contractuelles, citées aux articles 4 et 5 du présent, les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux objet du présent marché résultent de l'ensemble des documents suivants :

a-Textes généraux

1- Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).
2- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
3- Le Décret n°2-07-1235 du 04 Novembre 2008 relatif au contrôle des engagements et dépenses de l'État.
4- Le Décret Royal n° 330.66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié ou complété.
5- Les Dahirs n° 1.15.05 du 29 rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
6- Dahir n° 1.70.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment l'article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
7- Les Dahirs du 21 Mars 1943 et 27/12/1944 en matière de législation sur les accidents de travail.
8- La Circulaire du Ministère des Travaux Publics, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres n° D.A.T./31/716 du 14 Février 1994 prescrivant les mesures de sécurité dans les chantiers de Bâtiment et de Travaux Publics .
9- Le Décret 2-94-223 du 6 Moharam 1415 (16-06-1994) relatif à la qualification et classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant.
10- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché.
11- La loi n° 69-00 relatives au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguées par le dahir n°1.03.195 du16 Ramadan 1424 (11 novembre 2003).
12- Le décret du premier ministre n° 2 - 02- 121 du 24 chaoual 1424 (19/12/2003) relatifs aux contrôleurs d'état, commissaires du gouvernement et trésoriers payeurs auprès des entreprises publiques et autres organismes.
13- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat (C C A G T) approuvé par le décret n n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

14- Le circulaire n° 4/59/S G G/ C A B du 12 février 1959 et la circulaire 23/59/S G G/C A B en date du 06 octobre 1959 relatives aux travaux de l'état de l'établissement publics et les collectivités locales et l'instruction n° 1/61/ C.A.B/S.G.G 605 du 30/01/1961.

15- Le cahier des prescriptions communes provisoires applicable aux travaux de l'administration des travaux publics et des communications, tel que ce cahier est défini par la circulaire N°2/1242/DNRT du 03/07/87.

16- Le dahir N° 170.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.

17- La circulaire 6.015/TPC du 1er Avril 1956 du ministère des travaux publics et des Communications faisant application du cahier des prescriptions spéciales type.

18- L'arrêté du Ministre des travaux publics et des communications N° 566 -7 du 7 Octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordé à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privée de 2ème catégorie.

19- L'arrêté ministériel de 28 Décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

20- L'arrêté du directeur du travail du 11 juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques.

21- L'arrêté du directeur du travail et des questions sociales du 31 Décembre 1951, fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.

22- L'arrêté du Ministre des travaux publics de 14 Avril 1956 réglementant la production autonome d'énergie électrique, Les règles spéciales des exploitations minières, et Les règlements des voiries.

23- Le Dahir N° 1-61-346 du 24 Joumada I 1382 (24 Octobre 1962) règlement les conditions relatives à la délivrance des autorisations, permissions et concessions de distribution d'énergie électrique ainsi qu'au fonctionnement et au contrôle des dites distributions.

24- Le bordereau des salaires minima.

25- Le décret N° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pour l'application de la loi N° 30 -85 relative à la T.V.A.

26- Décret n°2.03.602 du 6 Joumada I 1425 (24 juin 2004 application de l'article 9 de la loi n°61.99 concernant la responsabilité des ordonnateurs et des contrôleurs et comptable public.

27- Décret n°2-14-272 du 14 rajeb 1435 (14 Mai 23014) relatif aux avances en matière de Marchés Publics.

b- Textes techniques

1- Le devis général d'Architecture (D.G.A.) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le décret royal N° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 Juillet 1967).

2- Arrêté n° 350.67 du Ministère de l'Équipement du 15 Juillet 1967 ainsi qu'aux règles techniques PNM 711.005 annexées à l'arrêté n° 350/67.

3- Le Dahir n° 170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux de bâtiment.
4- Le Circulaire n° 6.001 T.P. du 07 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics.
5- Le décret n° 2- 02-177 du 09 Hija 1422 (22 février 2002) approuvant le règlement de construction parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments fixant les règles parasismique et instituant le comité nationale du génie parasismique.
6- Le Devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des travaux publics.
7- Les règles de calcul de béton armé BAEL 91.
8- Le cahier des prescriptions communes provisoires applicables aux travaux dépendant de l'administration des travaux publics tel que ce cahier est défini par la circulaire 6.019/TPC du 7 Juin 1972.
9- Les conditions d'exécutions du gros-œuvre des toitures, terrasses en béton armé, édition 1946 de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics.
10- Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
11- Les Dahirs N° 1-60-371 du 31 Janvier 1961 et 1.62 202 du 29 Octobre du 1962 modifiant le montant du cautionnement provisoire pour que les entrepreneurs ne puissent pas déterminer le montant de l'estimation confidentielle de l'administration.

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour soustraire aux obligations qui en découlent.

Nota : L'entrepreneur devra, s'il ne possède pas ces brochures, se les procurer au ministère de l'équipement ou à l'imprimerie officielle

- Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent
- Si le présent CPS déroge à une prescription du C C A G T et du D G A, L'entrepreneur se conformera aux prescriptions du présent cahier des charges.

ARTICLE 1 - 7 : VALIDITE DU MARCHE

Le marché qui sera issu du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par **: le Président de l'Université Abdelmalek Essâadi,** et visa par **le Contrôleur d'Etat.**

ARTICLE 1 - 8 : ORDRES DE SERVICE – INSTRUCTIONS:

Les modalités d'établissement et de notification des ordres de service donnés par le Maître d'ouvrage à l'entrepreneur seront conformes aux dispositions de l'article 11 du CCAG-T.

Lorsque l'entrepreneur estime que les prescriptions d'un ordre de service dépassent les obligations de son marché, il doit, sous peine de forclusion, en présenter l'observation écrite et motivée au Maître d'ouvrage dans un délai de dix jours (10) à compter de la date de notification de cet ordre de service. La réclamation ne suspend pas l'exécution de l'ordre de service à moins qu'il en soit ordonné autrement par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de service, lettres et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'ouvrage.

Il sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté de l'Administration ou pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

Il sera tenu de vérifier tous les documents qui lui seront adressés ou remis par l'Administration et plus précisément, il doit vérifier les côtes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites.

Toutes les notifications lui seront faites au domicile qu'il a élu à proximité des travaux ou à défaut à l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

Il sera tenu d'adresser toutes correspondances ou lettres recommandées concernant son marché à l'Administration.

ARTICLE 1 - 9 : CONNAISSANCE DES LIEUX SUJETIONS PARTICULIERES :

L'entrepreneur attributaire déclare :
Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter au cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.
Avoir pris pleine connaissance de l'importance des travaux.
Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestation.
Avoir fait tous calculs et tous détails.
N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présentée par lui et de nature à donner lieu à discussion.
Si une omission était faite dans le dossier ou sur les plans, l'entrepreneur devrait la signaler dans sa proposition et faire ressortir à part le montant de la dépense correspondante aux travaux jugés nécessaires. Faute de quoi, il serait tenu à l'exécution de ces travaux sans plus-value.

ARTICLE 1 - 10 : DELAI D'EXECUTION

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer impérativement les travaux du présent lot dans un délai de **(6 Mois) Six Mois**.

Les délais d'exécution comprennent les journées hebdomadaires de repos ainsi que les jours fériés ou chômés.

Conformément à l'article 8 du CCAG-T, le délai d'exécution des travaux commence à courir le lendemain du jour où s'est produit l'acte ou le fait générateur du délai et comprend l'achèvement de tous les travaux prévus incombant à l'entrepreneur y compris le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et lieux.

Les délais de préparation et d'installation du chantier seront compris dans le présent délai.

Lorsque le dernier jour d'un délai est un jour déclaré férié ou chômé, le délai est prolongé jusqu'à la fin du premier jour ouvrable qui suit.

Les retards des fournisseurs de l'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés au Maître d'ouvrage en ce qui concerne ces délais.

Afin d'éviter toutes contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage par lettre recommandée, postée 10 jours (dix jours) avant la date prévue pour l'achèvement des travaux.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître d'ouvrage de la fin des travaux, les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef et les retards à prononcer la réception provisoire.

ARTICLE 1 - 11 : PENALITE DE RETARD

En exécution de l'article 40 du C.C.A.G.T, à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date déterminée, il sera appliquée, sans préjudice de l'application de l'article 65 du C.C.A.G.T, une pénalité de 1‰ (un pour mille) du montant du marché augmentée le cas échéant des montants des avenants par jour de calendrier de retard sans que le montant total de ces pénalités dépassera 8 % (huit pour cent) du montant global du marché. Le montant total de ces pénalités sera déduit d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, le Maître d'ouvrage est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des autres mesures coercitives prévues à l'article 70 du CCAG-T.

ARTICLE 1 - 12 : CAS DE FORCE MAJEURE

Ajournements et prolongation du délai pour intempéries

En application des dispositions des articles 47et 48 du CCAGT relatifs à la force majeure en cas d'intempéries, il est prévu ce qui suit :

Pour la programmation des travaux, l'entrepreneur est réputé tenir compte des intempéries prévisibles régnant dans le lieu des travaux.

Sont considérées comme intempéries prévisibles, la moyenne journalière des hauteurs de pluie et celle de température enregistrées au cours des 15 dernières années précédant l'année de la remise de l'offre, à la station météorologique la plus proche du chantier, sur une période correspondant à celle comprise entre le début et la fin des travaux.

On ne tiendra compte pour déterminer cette moyenne que des jours où :

la hauteur d'eau recueillie dépasse cinq (5) millimètres ;

la température maximum dépasse trente cinq (35) degrés Celsius.

Si au cours du délai d'exécution, le chantier est arrêté ou ralenti en raison de pluie ou d'élévation de température, il ne peut être accordé à l'entrepreneur, un ajournement que si les valeurs d'intempéries établies comme indiqué ci-dessus, excèdent celles réputées prévisibles.

En cas d'arrêt complet des travaux, la prolongation accordée à l'entrepreneur, sur sa demande appuyée des justificatifs, correspond au nombre de jours calendaires obtenue en défalquant du nombre de jours d'arrêt constatés, le nombre de jours d'intempéries prévisibles. Cet ajournement est notifié par ordre de service du maître d'ouvrage ;

En cas d'arrêt partiel ou ralentissement des travaux, la prolongation du délai accordée à l'entrepreneur, sur sa demande appuyée des justificatifs, est évaluée d'un commun accord entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur compte tenu des effets du ralentissement sur le délai d'exécution des travaux ou, le cas échéant, sur chaque délai intermédiaire concerné. La prolongation ainsi convenue doit être fixée par avenant.

ARTICLE 1 - 13 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR SOUS-TRAITANT

Seules les dispositions de l'article 158 du Décret N° 2-12-349 du 20/03/2013 relatif aux marchés publics, sont strictement applicables.
Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit notifier au maître d'ouvrage :

- L'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous- traitants ;
- Le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques e financières ;
- La nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- Le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché ;
- Et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 24 du décret du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

Les travaux de chaussée et les revêtements des trottoirs ne peuvent faire l'objet de sous-traitance

Le titulaire du marché est tenu, lorsqu'il envisage de sous-traiter une partie du marché, de la confier à des prestataires installés au Maroc et notamment à des petites et moyennes entreprises conformément à l'article 158 de décret précité n° 2-12-349.

Le titulaire du marché demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnait aucun lien juridique avec les sous-traitants.

ARTICLE 1 - 14 : LIAISON ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET L'ENTREPRENEUR

Toutes les fois qu'il est requis, l'entrepreneur doit se rendre sur convocation au Maître d'ouvrage dans ses bureaux, sur les chantiers et en particulier pour les réunions de chantier qui se tiennent suivant un planning qui sera arrêté en commun accord entre le Maître d'ouvrage le BET et l'entrepreneur.

Au cas où l'entrepreneur ne peut assister aux réunions, il doit adresser au Maître d'ouvrage, la liste des personnes avec leurs références et fonctions qui peuvent agir en son nom. En tout cas, la présence aux réunions d'un responsable de l'entreprise habilité à prendre des décisions et de les faire appliquer est indispensable de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

L'entrepreneur est tenu de fournir à tout moment tous les renseignements intéressant l'exécution et l'avancement des travaux, L'entrepreneur est tenu d'aménager un bureau de chantier afin de pouvoir tenir des réunions, rédiger des PV, prendre les attachements, effectuer les opérations de calcul etc...

L'entrepreneur tiendra à la disposition du Maître d'ouvrage, et le BET un cahier trifold qui sera constamment sur le chantier et sur lequel seront portés toutes les demandes, renseignements et réponses en cours des travaux lors des rendez-vous du chantier.

ARTICLE 1 - 15 : TRAVAUX DES DIFFERENTS CORPS D'ETAT

L'entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation en raison de l'exécution simultanée des travaux par d'autres corps d'Etat ou de gènes éventuels qui pourraient en résulter pour ses propres travaux.

Il devra au contraire faciliter dans toute la mesure du possible, la tâche des autres entreprises et faire tous ses efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des corps d'état.

L'entrepreneur ne pourra également présenter la réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

ARTICLE 1 - 16 : MODIFICATION AU PROJET

Les descriptions, spécifications et prescriptions contenues dans les dossiers d'une part, les plans, dessins et documents techniques de principes d'autre part, ont pour but de donner à l'entrepreneur des indications générales sur les ouvrages et les installations à réaliser. L'entrepreneur est tenu de les vérifier et de signaler au Maître d'ouvrage les erreurs et anomalies qu'il aura pu constater éventuellement.

Le Maître d'ouvrage se réserve à tout moment le droit d'apporter toutes les modifications à la nature et la consistance des ouvrages et installations à réaliser et tous les compléments qu'il jugera utiles, sans que l'entrepreneur puisse se prévaloir d'un dédommagement quelconque dans la mesure où il ne résulterait pas un bouleversement des conceptions et des dispositions générales prévues, ni des dépenses importantes ni un allongement important de délais; conformément aux articles 55, 57, 58 et 59 du C.C.A.G.T.

Dans le cas où les modifications et compléments apportés conduiraient à un bouleversement important, le maitre d'ouvrage et l'entrepreneur s'entendront sur l'incidence financière et les conséquences sur les délais qui pourraient en résulter.

ARTICLE 1 - 17 : VARIATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - AVENANT DU MARCHE

Toute augmentation, diminution dans la masse des travaux ou changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage du présent marché, sera faite conformément aux dispositions des articles 55, 57, 58 et 59 du C.C.A.G.T.

En plus des stipulations de l'article 12 du CCAGT le maître d'ouvrage peux conclure des avenants, il peut être passé également des avenants pour constater des modifications dans :

La personne du maître d'ouvrage ;

La raison sociale ou la dénomination du titulaire du marché ;

La domiciliation bancaire du titulaire de marché.

Les avenants ne sont valables et définitives qu'après leur approbation par l'autorité compétente.

ARTICLE 1 - 18 : AJOURNEMENT OU SUSPENSION

Dans le cas d'ajournement ou de cession des travaux les prescriptions des articles 48 et 49 du C.C.A.G.T du 6 chaâbane 1437 (13 mai 2016) seront appliquées.

Conformément aux conditions prévues dans l'article 27 du CCAGT, La cession du marché est interdite sauf dans les cas de la cession de la totalité ou d'une partie du patrimoine de l'entreprise titulaire à l'occasion d'une fusion ou d'une cession. Dans ces cas, le marché ne peut être cédé que sur autorisation expresse de l'autorité compétente. Sur la base de cette autorisation, un avenant doit être conclu.

****

CHAPITRE 2 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ARTICLE 2 - 1 : LANGUE DE LIAISON – UNITES DE MESURES

Toute la correspondance et tous les documents seront obligatoirement établis en langue Arabe ou en langue Française à l'exclusion de toute autre langue. Les unités de mesure utilisées seront celles du S.I.

Certains documents devront être, à la demande du Maître d'ouvrage, établis dans les deux langues.

ARTICLE 2 - 2 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent cahier des prescriptions spéciales a pour objet de définir les « **TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES BÄTIMENTS UNIVERSITAIRE A MARTIL** ».

ARTICLE 2 - 3 : NATURE DES TRAVAUX

Les travaux du présent marché seront exécutés en lot unique et comprennent :

A – Démolition et décapage
B – Gros œuvre
C – Plomberie – sanitaire
D – Etanchéité
E – Assainissement
F – Revêtements
G – Menuiserie en bois & métallique & ferronnerie
H - Électricité - lustrerie

ARTICLE 2 - 4 : OUVERTURE DU CHANTIER

L'ouverture du chantier ne pourra avoir lieu que sur ordre de service écrit par le Maître d'ouvrage et sous réserve de l'application des dispositions prévues à l'article relatif à l'emploi de la main d'œuvre.

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des paragraphes a, b, c, d et e de l'article 23 du C.C.A.G.T.

L'ouverture du chantier donnera lieu à l'établissement contradictoire d'un état du matériel disponible sur chantier.

ARTICLE 2 - 5 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'entrepreneur établira un lieu de stockage des matériaux, matériels et engins et réservera un local pour les Ingénieurs et techniciens ainsi qu'un local pour les réunions de chantier de 20 m² minimum. Ces bureaux doivent être alimentés en Eau, Électricité, moyens de communication et équipés de tables et chaises suffisantes.

- La mise à disposition du Maître d'ouvrage d'un appareil photo numérique pour la tenue d'un album photo du déroulement du chantier. La consommation en eau et énergie et les frais des branchements et raccordements pour les besoins du chantier seront à la charge de l'entreprise.
- Deux panneaux d'indication en plancher d'aluminium dimension 4/3, et de 10 banderoles plastifiées indiquant l'objet des travaux.
- La signalisation mobile de chantier

ORGANISATION DU CHANTIER

- L'entrepreneur aura à sa charge tous les frais découlant de l'installation de chantier faite conformément au plan d'installation et d'organisation du chantier remis dans le délai prévu par l'article 7 du présent marché pour acceptation par la maîtrise d'œuvre et le Maître d'Ouvrage. Il disposera, si nécessaire, pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les constructions qui lui sont autorisés par l'Administration.
- L'Entrepreneur assure l'organisation du chantier sur les instructions de la Maîtrise d'Œuvre et Maître d'Ouvrage pour permettre à tout moment le déroulement des travaux dans les meilleures conditions et dans les délais contractuels prévus.
- L'Entrepreneur doit mettre en place son propre personnel de contrôle de l'exécution et fournir à la Maîtrise d'œuvre et Maître d'Ouvrage, tous renseignements nécessaires sur l'organisation et les dispositifs de contrôle.
- L'Entrepreneur fait son affaire auprès des services compétents de toutes démarches, autorisations et règlement de frais de branchement au réseau de voirie etc… ou autres sujétions ayant trait au chantier, il fait établir notamment les branchements et de voirie canalisations pour la distribution de l'eau, de l'électricité et du téléphone correspondant aux besoins de chantier.
- L'Entrepreneur assure l'établissement et l'entretien des voies provisoires nécessaires à l'approvisionnement du chantier, ainsi que la construction des installations de chantier et l'entretien de toutes installations telles que hangars et magasins nécessaires pour une conservation de ces matériaux, matériels et fournitures. Il règle tous les frais y afférents.
- Il est interdit à l'Entrepreneur et à ses sous-traitants d'utiliser les locaux des bâtiments en cours de construction pour leurs propres besoins tels que dépôts, magasins, bureaux, dortoirs, etc. L'attention de l'entrepreneur est attirée qu'il est formellement **interdit de loger les ouvriers sur le site du projet.**
- Toutes les installations provisoires sont démolies et enlevées en fin de chantier ainsi que les aires de stockage et de fabrication les terrains sont remis en parfait état de propreté et nivellement lors de l'achèvement des travaux et de leur réception provisoire.
- L'Entrepreneur doit porter, sans délai, à la connaissance de la Maîtrise d'Œuvre et Maître d'Ouvrage tout fait ou constatation de nature à engendrer des difficultés de raccordement des bâtiments aux réseaux enterrés et à la voirie, même lorsque ceux-ci ne doivent pas être réalisés par ses soins.

ARTICLE 2 - 6 : PROGRAMME DES TRAVAUX

En exécution de l'article 41 du C.C.A.G.T., l'entrepreneur devra soumettre à l'Architecte et à l'Administration dans les 7 (sept) jours de la notification de l'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au dit calendrier, le Maître de l'Ouvrage pourrait faire application des mesures prévues à l'article 65 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 2 - 7 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

D'une manière générale, les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et conformément aux dessins et plans visés « **bon pour exécution** » par le **BET et le BC**. Les plans remis par le BET restant toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails seront celles des travaux ou ouvrages complètement terminés.

ARTICLE 2 - 8 : PLANS D'EXECUTION –NOTE DE CALCUL

Les plans guides fournis par le BET donnent les dispositions de principe retenues, mais ne sauraient constituer pour l'entrepreneur une justification de limitation des travaux ou de prestations par rapport à ce qui est précisé dans le Marché.

Il est entendu que les plans, dessins, croquis et note de calcul du BET sont la propriété du Maître d'ouvrage et que celui-ci pourra en disposer de la manière qui conviendra pour ses propres besoins.

le Maître d'ouvrage restera libre d'apporter aux dessins et aux plans présentés toutes modifications qu'il jugera utiles au cours des travaux, pour des raisons de convenance économique, technique ou autre, sans que l'entrepreneur puisse se refuser à leur exécution, les deux parties s'étant toutefois entendues sur les conditions nouvelles de règlement qui pourrait découler de ces modifications.

Si au cours des travaux , l'entrepreneur jugerait opportun d'utiliser de nouveaux procédés d'exécution ou d'apporter certaines modifications au projet, il serait tenu de soumettre ses propositions à l'approbation du Maître d'ouvrage accompagnées d'une note justificative en plusieurs exemplaires sur les avantages techniques et économiques de ces modifications.

Indépendamment des autres pièces fournies en application du présent article, l'Entrepreneur aura à fournir au Maître d'ouvrage une collection complète sur calque (ou contre calque gélatine), des dessins établis par lui, ainsi des plans fournis par le Maître d'ouvrage. Au cas où le Maître d'ouvrage relèverait des erreurs dans les spécifications contenues dans les dossiers, la réfection des documents erronés incombera à l'entrepreneur. Leur mise à jour définitive devra intervenir au plus tard 2 mois après la réception provisoire.

ARTICLE 2 - 9 : PERSONNEL DE DIRECTION DU CHANTIER

L'entrepreneur devra présenter, au plus tard, sept (7) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à l'agrément de l'Administration, le responsable qualifié qu'il compte désigner comme son représentant sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le Maître de l'Œuvre pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

Le responsable du chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier.

ARTICLE 2 - 10 : SIGNALISATION DU CHANTIER

Durant toute la période des travaux et jusqu'à la réception provisoire, l'entrepreneur doit satisfaire à toutes les obligations et prescriptions de signalisation en vigueur suivant un plan présenté par l'entrepreneur et approuvé par le maitre d'ouvrage. La signalisation doit être assurée aussi bien de jour que de nuit.

ARTICLE 2 - 11 : CHOIX DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux objet du présent CPS seront de production marocaine. D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par le **BET et le Maître d'ouvrage** sur proposition de l'entrepreneur.

Les conditions générales et les qualités sont définies par le C.C.A.G.T et les normes Marocaines ou à défaut les normes A.F.N.O.R. Les indications qui suivent ne peuvent que compléter celles-ci. En cas d'imprécisions, les normes A.F.N.O.R prévaudront sur le devis général d'architecture.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la qualité des matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par Maître d'ouvrage et B.E.T.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être au moins quinze (15) jours avant son emploi.

Les matériaux refusés seront immédiatement évacués du chantier et les ouvrages éventuellement commencés avec ces matériaux de rebut seront démolis et refaits aux frais de l'entrepreneur.

Il sera procédé à des essais ayant pour but de préciser et reconnaître les qualités auxquelles doivent répondre un certain nombre de matériaux. Les échantillons seront prélevés dans les travaux susceptibles d'être reçus. Ils seront fournis gratuitement par l'entrepreneur.

Les essais seront effectués par un laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage et qui fera lui-même les prélèvements. Si l'un quelconque des travaux essayés se révèle non conforme aux vérifications, le Maître d'ouvrage peut le refuser. L'entrepreneur devra alors soit remplacer les travaux refusés, soit y apporter des modifications nécessaires pour le rendre conforme sans que cela coûte quoique ce soit au Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur aura à sa charge les essais de formulation des bétons, de convenance des matériaux ainsi que les essais de réception des fonds de fouilles et des différents ouvrages et installations techniques. Ces essais et analyses doivent être réalisés conformément aux règles de l'art et normes en vigueur par des organismes agrées à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 2 - 12 : ECHANTILLONNAGE

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément du **BET et du Maître d'ouvrage**, un échantillon de chaque espèce de matériaux et appareillage qu'il se propose d'employer ou installer. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée par prescription de service délivrée par le Maître d'ouvrage.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés. Les frais d'essai seront à la charge de l'entrepreneur pour tous travaux qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le présent marché.

ARTICLE 2 - 13 : CONTROLE TECHNIQUE - SURVEILLANCE DES TRAVAUX

Pendant toute la durée des travaux, les agents du Maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre chargés du contrôle auront libre accès au chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire pour examen des échantillons de matériaux et appareillage à mettre en œuvre. Ils vérifieront que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans. Ils assisteront à l'implantation, la mise en œuvre et la réception des ouvrages.

Le contrôle technique et la surveillance des travaux seront assurés par le Bureau d'études, le Bureau de Contrôle Techniques et les services concernés du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 2 - 14 : PUISEMENT – NETTOYAGE DU CHANTIER

Le nettoyage du chantier devra être effectué régulièrement. Le maître de l'ouvrage pourra exiger ce nettoyage à tout moment s'il n'a pas été effectué spontanément. Les gravois et débris divers seront déposés à un endroit désigné par le maître de l'ouvrage. Ils seront ensuite enlevés par l'entrepreneur attributaire des travaux et transporté aux décharges publiques. Ce nettoyage devra être fait quotidiennement, chaque fois que ce travail n'est pas fait, l'Entrepreneur subira une pénalité de Cinq cent Dirhams (500 DH).

ARTICLE 2 - 15 : REPLIEMENT DES INSTALLATIONS ET REMISE EN ETAT DES LIEUX

En application de l'article 44 du C.C.A.G-T , le délai fixé pour le dégagement , le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à quinze (15) jours de calendrier à compter de la date de la réception provisoire. En outre, une pénalité spéciale de 200 DH par jour de calendrier de retard sera appliquée à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut.

ARTICLE 2 - 16 : MESURE DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et l'hygiène dans le chantier conformément à l'article 33 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 2 - 17 : RECEPTION PROVISOIRE

A la fin des travaux il sera procédé en présence de l'entrepreneur à la réception provisoire des travaux. Une commission à cet effet, doit être composée par : les représentants du maître d'ouvrage, l'architecte, l'Ingénieur du B.E.T., l'Ingénieur du bureau de contrôle, l'Ingénieur du laboratoire et de l'Entrepreneur après la visite des ouvrages jugeront si cette réception peut être prononcée.

Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.
Auparavant, l'entrepreneur devra satisfaire les dispositions suivantes :
Avoir terminé l'ensemble des travaux,
Avoir effectué tous les essais et mesures prescrites par le présent marché.
La réception provisoire sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 73 du C.C.A.G T.

ARTICLE 2 - 18 : RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 76 du CCAG-T, Douze (12) mois après la date de la réception provisoire des travaux il sera procédé, en présence de l'Entrepreneur à la réception définitive des travaux.
La réception définitive des travaux est prononcée si l'entrepreneur :

- A rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations vis-à-vis du maître d'ouvrage
- A justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable (alinéa 2 §3 article 76 du CCAGT)
- A effectivement remis les plans de recollement des ouvrages exécutés.

Toutefois, l'entrepreneur doit solliciter la réception définitive par lettre recommandée adressée à l'administration vingt jours (20 jour) au plus tard avant la date de l'expiration du délai de garantie prévue à l'article 75 du CCAGT.
Si le maître d'ouvrage n'a pas usé des dispositions de l'alinéa 2 du § 2 de l'article 76 concernant la communication à l'entrepreneur, au plus tard dix (10) mois après la réception provisoire, des listes détaillées des imperfections ou malfaçons relevées, à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.
Après la réception définitive, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

ARTICLE 2 - 19 : PLANS DE RECOLLEMENT

En fin d'exécution, l'Entrepreneur remettra au Maitre d'ouvrage un calque, roulé, et trois tirages des dessins suivants, pliés au format 21 X 30 ainsi qu'une production numérique sous CD-ROM (fichier format dwg):
Dessins cotés des ouvrages non visibles, dont la réalisation peut-être différente des dessins primitifs, et tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés
Dessins des conduites, canalisations, conducteurs visibles ou non visibles, tels qu'ils ont été posés, repérés par les symboles et teintes conventionnels, avec indication des sections et autres caractéristiques; ces dessins indiqueront la position de tous les regards, postes d'eau, vannes, appareils électriques, prises de courant, boites, foyers lumineux, etc..
Toutes notices, schémas et instructions écrites sur le fonctionnement des appareillages et matériels installés, en trois (3) exemplaires, à remettre au Maître de l'Ouvrage.

Faute par l'Entrepreneur d'avoir fourni les plans de recollement TRENTE (30) jours après la réception provisoire, il lui sera appliqué une retenue de UN POUR CENT (1%) du montant du marché, arrondie à la dizaine de dirhams supérieure.

ARTICLE 2 - 20 : PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE

Le suivi de l'exécution du marché est confié au service désigné par le maître d'ouvrage, le BET et le BC.

Les tâches dévolues par le maître d'ouvrage aux personnes chargées du suivi de l'exécution du marché ainsi que les actes qu'elle est habilitée à prendre pour assurer sa mission sont :

- Vérification de l'implantation du projet;
- Le suivi et l'encadrement technique de l'entreprise durant toute la période du marché ;
- La réception des ouvrages réalisés ;
- La préparation des décomptes.

ARTICLE 2 - 21 : RELATION ENTRE DIVERS ENTREPRENEURS SUR LE MEME CHANTIER

Le mode d'enchainement des travaux de plusieurs entreprises sur le même chantier doit suivre un planning général portant sur l'ensemble des travaux qui sera établi par le Maître d'ouvrage, La maîtrise d'œuvre et l'ensemble des entrepreneurs et ce en appliquant les prescriptions de l'article 32 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 2 - 22 : RÉUNIONS DE CHANTIER

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux une fois par semaine. Elles réuniront outre l'Administration, l'entrepreneur, le chef de chantier et tous autres mandataires l'Administration habilités à contrôler les travaux.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut, se faire représenter par un mandataire pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantiers.

A chaque réunion, un procès-verbal sera établi, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par l'administration.

L'entrepreneur devra commencer l'exécution immédiate de toutes ces décisions ou instructions concernant les travaux.

En cas d'absence, non excusée par lettre recommandée, à une réunion de chantier il sera appliqué une pénalité de CINQ CENTS DIRHAMS (500,00 Dh.). Cette ou ces pénalités seront déduites d'office du prochain décompte.

ARTICLE 2 - 23 : MALFACON

Si des malfaçons venaient à être décelées, les travaux seront refaits à la charge de l'entrepreneur, si des réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, celles-ci seront également à la charge de l'entrepreneur responsable.

****

CHAPITRE 3 : SPECIFICATIONS JURIDIQUES

ARTICLE 3 - 1 : MESURES COERCITIVES

Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de service qui lui sont donnés, il lui sera appliqué les dispositions des articles 79 et 80 du C.C.A.G.T.

Tous les litiges pouvant survenir entre l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage ayant pour objet du Marché et qui ne peuvent être réglées par voie aimable, seront soumis aux tribunaux du Maroc statuant en matière administrative en l'occurrence le tribunal de Tétouan.

ARTICLE 3 - 2 : RESILIATION DU MARCHE

Les conditions de résiliations sont celles prévues par les articles 48, 49, 50 et 51 du CCAGT ainsi que l'article 142 du règlement de l'université précité.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

ARTICLE 3 - 3 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES

Les dispositions concernant les assurances et responsabilités de l'entrepreneur sont celles prévues par l'article 25 du CCAG-T approuvé par le décret n n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

L'entrepreneur sera tenu, dans les vingt jours qui suivront la notification de l'approbation du marché, de produire les certificats d'une compagnie d'assurance autorisée à pratiquer au Maroc, à savoir ceux rapportant :

Véhicules et engins :

L'Entrepreneur devra également présenter, une attestation prouvant que tous les véhicules et engins affectés au chantier sont assurés conformément aux règlements en vigueur.

Accident de travail :

L'entrepreneur est assuré sur la totalité de son personnel et pour l'exécution des travaux prévus au marché, contre les risques prévus par la législation en vigueur sur les accidents.

Police de chantier - Responsabilité civile :

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité personnelle la bonne tenue, l'ordre, l'hygiène, la surveillance et la sécurité du chantier conformément aux lois, décrets, règlements de police de voirie, d'hygiène ou autres dont il ne saurait plaider l'ignorance, de sorte que le Maître de l'Ouvrage ne soit jamais inquiété ni poursuivi à ce sujet, ces indications n'étant d'ailleurs pas limitatives.

Il est responsable de la conduite des ouvriers et agents sur le chantier et ses abords.

Tous les Entrepreneurs participant aux travaux, chacun en ce qui le concerne, à ses propres frais et diligence, seront tenus de souscrire une assurance individuelle de "**RESPONSABILITE CIVILE DE CHEF D'ENTREPRISE**" pour couvrir les conséquences pécuniaires des dommages de toutes natures causés aux tiers soit par leur personnel salarié en activité de travail, par le matériel d'industrie, d'entreprise ou d'exploitation et du fait des travaux avant réception.

L'Entrepreneur devra garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre les conséquences de tous dommages ou préjudices causés à l'occasion des travaux à toutes personnes ou propriété y compris celle du Maître de l'Ouvrage à l'exclusion des dégâts superficiels dus à l'utilisation permanente des lieux de travail.

Assurance "Tous risques chantiers" :

L'assurance tous risques chantiers devra couvrir l'ensemble des constructions, installations, matériels, pertes, avaries, détérioration qu'elle qu'en soit la cause, en particulier par cause fortuite telle que maladresse, négligence, vol ou détournement incendie, tempête, ouragan, cyclone affaissement de terrain dégâts des eaux. Cette assurance doit couvrir aussi les activités sur le chantier du Maître de l'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre.

L'Entrepreneur devra également garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre toutes réclamations, plaintes, poursuites, demandes de dommages et intérêts, frais, charges et dépenses de toutes natures pouvant survenir à l'occasion de ces travaux.

Cette garantie doit être suffisante. Elle doit être illimitée pour les dommages corporels.

Dommages recours :

L'Entrepreneur n'aura aucun recours contre le Maître de l'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre pour tous dommages qui pourraient survenir du fait des tiers au personnel et au matériel de son Entreprise sauf ses droits de recours contre l'auteur responsable des dommages.

Dans le cas où des dommages viendraient à être causés à toutes personnes à l'occasion de l'exécution du marché, l'Entrepreneur s'engage à garantir la Maîtrise d'Œuvre et le Maître de l'Ouvrage de toutes les condamnations prononcées contre ces derniers en réparation des dits dommages et s'interdit de tout recours contre eux.

L'entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages de matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché, ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'entend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'Administration.

ARTICLE 3 - 4 : RESPECT DES LOIS EN VIGUEUR

Tout entrepreneur dans un marché de l'université doit se conformer aux lois en vigueur au Maroc et notamment à la législation du travail.

ARTICLE 3 - 5 : REGLEMENT DES LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 81, 82, 83 et 84 du C.C.A.G.T.

Si cette procédure ne permet pas le règlement du litige celui-ci sera soumis à la juridiction marocaine compétente statuant en matière administrative conformément à l'article 84 du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG.T).

****

CHAPITRE 4 : SPECIFICATIONS FINANCIERES

ARTICLE 4 - 1 : DISPOSITIONS GENERALES

L'entrepreneur est censé avoir tenu compte, dans l'établissement de ses prix, de toutes les sujétions résultant directement des travaux objet du CPS.
Les prix comprennent tous les frais suivants :

- Frais topographiques, les plans de récolements et d'attachements.
- Frais d'installation de chantier
- Etude de convenance.
- Tous les essais nécessaires.
- Les dépenses d'amortissement, d'entretien et d'exploitation du matériel nécessaire.
- Tous salaires, annexes de salaires, frais de déplacement gratification et indemnités diverses du personnel directement nécessaires aux travaux considérés.
- Tous les impôts et taxes.
- Tous les droits de douane et frais annexes
  Il est convenu que les travaux de remise en état nécessités par tous les dégâts commis par l'entrepreneur lors des travaux de toutes sortes, faisant l'objet du présent C.P.S, restent à la charge exclusive de l'Entrepreneur.

ARTICLE 4 - 2 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

Conformément à l'article 14 du CCAG-T :

Le cautionnement provisoire est fixé à **95 000 DH (Quatre vingt quinze Milles Dirhams).**

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.
Le cautionnement définitif sera arrondi à la dizaine de dix dirhams supérieure.
Les modalités de constitution et d'établissement de ces cautionnements devront être conformes aux dispositions de l'article 14 du CCAG-T.
Les droits du Maître d'ouvrage sur ces cautionnements sont ceux prévus à l'article 15 du CCAG-T.
La restitution par le Maître d'ouvrage de ces cautionnements sera effectuée conformément aux dispositions des articles 12 et 16 du CCAG-T.
Conformément à l'article 18 du C.C.A.G.T, le cautionnement provisoire reste acquis à l'université Abdelmalek Essaâdi dans les cas suivants :

- Si le soumissionnaire retire son offre pendant le délai fixé aux articles 33 et 136 du Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).
- Si l'attributaire refuse de signer le marché.
- Si le titulaire refuse de recevoir l'approbation du marché qui

- Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai fixé.

ARTICLE 4 - 3 : MODE DE REGLEMENT

Les travaux faisant l'objet du marché seront réglés par décompte établi par le BET conformément aux dispositions de l'article 60 du C.C.A.G.T, paragraphe (A).

Conformément aux dispositions du décret n° 2-14-272 du 14 Rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics, le marché issu du présent appel d'offres donnera lieu à des versements à titre d'avance au titulaire du marché. L'avance s'entend des sommes que le maître d'ouvrage verse au profit du titulaire du marché pour assurer le financement des dépenses engagées en vue de l'exécution les prestations objet du marché. Le prestataire ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché ni pour élever des réclamations des sujétions qui peuvent être occasionnées, du retard éventuel de versement de l'avance. Le taux et les conditions de versement et de remboursement de l'avance prévus par le présent cahier des prescriptions spéciales ne peuvent pas être modifiées par avenant.

- **Taux et montant de l'avance** :

Le montant de l'avance est fixé à 10% du montant du marché toutes taxes comprises (TTC) sans prise en compte dans le calcul de ce montant, ni de la révision des prix, ni de la part du marché qui fait l'objet de sous-traitance

- **Conditions de versement :**

L'avance ne peut être octroyée que dans le respect des règles relatives à l'exigibilité des dettes de l'Etablissement Public.
L'avance ne peut être cumulable avec le nantissement du marché.
Le titulaire du marché est tenu de constituer, préalablement à l'octroi de l'avance, une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution doit être du même montant de l'avance, mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve ou restriction, demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des titulaires des marchés publics, et choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur. Cette caution restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance. L'avance est réglée au prestataire dans les 30 jours après la notification de l'ordre de service de commencement des travaux et après la constitution et l'acceptation de la caution.

- **Conditions de remboursement :**

Les remboursements seront réglés au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le montant à rembourser sera arrêté dans le décompte, celui-ci récapitule en détail l'ensemble des éléments pris en compte pour le règlement, y compris le montant du remboursement de l'avance. Les remboursements de l'avance commencent à partir du 1er décompte ou le 1er solde dus au prestataire par déduction d'un taux (%) du montant de l'acompte qui est égale au taux (%) correspondant au montant TTC de 80% du prix du marché, par la formule suivante :
TRA = 125x (MDn/MM) où :
MDn : montant du décompte provisoire hors révision des prix ;
MM : montant du marché TTC.
TRA : taux de remboursement de l'avance.
Et à conditions que :
• le montant du décompte provisoire (MD) soit inférieur à 80% du montant du marché TTC.

• lorsque le taux du décompte atteint ou dépasse 80%, le remboursement de l'avance sera de la totalité (100%) du montant de l'avance.

ARTICLE 4 - 4 : REGLEMENT DES OUVRAGES NON PREVUS

Dans le cas où des travaux non prévus au marché seraient autorisés ou prescrits à l'Entrepreneur, ce dernier devrait avant tout commencement d'exécution obtenir l'accord écrit du Maître d'ouvrage, et le BET sur les prix de règlement concernant ces travaux.

Le règlement des travaux devra faire l'objet d'un avenant, conformément à l'article 55 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 4 - 5 : CONDITIONS DE PAIEMENT: (Attachement , Situations et Acomptes sur approvisionnements)

Sauf stipulation contraire au CPS, les paiements seront réglés sur présentation des décomptes provisoires et définitifs établis en quatre (4) exemplaires.

Les attachements seront établis à partir des relevés faits sur chantier, des quantités réellement exécutées et des approvisionnements effectués, seront prises au fur et à mesure de l'avancement des travaux contradictoirement entre le représentant du maître d'ouvrage, maître d'œuvre et l'entrepreneur. A cet effet, l'entrepreneur doit se soumettre aux dispositions de l'article 61, 62 et 64 du C.C.A.G.T.

Les acomptes sur approvisionnement ne seront prévus dans le cadre du marché.

ARTICLE 4 - 6 : REVISION DES PRIX :

Le montant des travaux exécutés sera révisé par l'application de la formule suivante :
Pour les travaux de bâtiment tout corps d'état :

$$P = Po \times \{ 0.15 + 0.85 \times (BAT6/BAT6o) \}$$

Avec
P : montant des travaux après révision ;
Po : montant des travaux époque de base ;
BAT6 : index pour les travaux de bâtiment tout corps d'état;
BAT6o : référencés de l'indexes du mois de la date de remise des offres.

Ces index sont publiés par le Ministère des équipements.

Le résultat final du coefficient de révision des prix ainsi que les résultats des rapports relatifs aux calculs intermédiaires sont arrêtés à la quatrième décimale.

ARTICLE 4 - 7 : IMPOTS TAXES – FRAIS DOUANIERS :

L'Entrepreneur est réputé avoir examiné en détail, avant l'établissement de ses prix, toutes les incidences des lois et réglementations fiscales et douanières en vigueur au Maroc à la date de remise des offres.

Les prix unitaires du bordereau tiennent compte du régime connu à la date de la remise des offres pour les taxes et impôts d'origine Marocaine. En cas de modification de ce régime, les prix seront modifiés en plus ou en moins à la date du fait générateur.

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la Taxe sur la valeur Ajoutée (T.V.A.) instituée par le Décret N°2.86.99 du 14/3/86 et promulguée par le Dahir N°1.85.347 du 7 Rabia II 1406 (20 Décembre 1985) qui sera ajoutée au montant total hors T.V.A.

L'entrepreneur devra inclure dans ses prix les frais de transports des matériaux rendus sur le lieu des travaux.

ARTICLE 4 - 8 : DOMICILIATION BANCAIRE

Le Maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par elle en exécution du présent marché en donnant crédit de ces sommes aux comptes bancaires.
Montant payable en dirhams par virement au compte de La société, indiqué sur l'acte d'engagement.

ARTICLE 4 - 9 : NANTISSEMENT :

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché, il est précisé que :

- La liquidation des sommes dues par le Maître de l'Ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par ces soins de Monsieur le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi à Tétouan.
- le Fonctionnaire compétent pour fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement en subrogation, les renseignements et états prévus à l'article Les Dahirs n° 1.15.05 du 29 rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
- Les paiements prévus au présent marché seront affectés par Monsieur le Trésorier Payeur auprès de l'Université Abdelmalek Essaâdi de Tétouan, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du présent marché.

En cas de nantissement du présent marché, l'administration délivrera au auprès de l'entreprise sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire en copie unique conforme à l'original de son marché. Les frais de timbres de l'original, conservé par l'administration, sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 4 - 10 : RETENUE DE GARANTIE :

La retenue de Garantie pourra être remplacée par caution bancaire à la demande de l'entrepreneur est effectuée comme il est prévu à l'article 64 du CCAG-T., La retenue de garantie à prélever sur les acomptes est de dix pour cent (10%) elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché.

ARTICLE 4 - 11 : DROITS DE TIMBRES :

Conformément à l'article 7 du C.C.A.G.T l'entrepreneur acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché tels que ces droits résultent des lois de règlement.

ARTICLE 4 - 12 : CONVENTION ENTREPRISE – LABORATOIRE D'ESSAIS ET D'ANALYSES

Dès la notification de son marché et avant le début des travaux, l'entrepreneur présentera au Maître d'ouvrage la convention qu'il aura passé entre lui et un laboratoire agréé.

Cette convention devra préciser de façon expresse que la responsabilité de la fréquence et de la nature des essais incombe au laboratoire en conformité avec le présent CPS, le DGTA et les CPC.

Le coût de cette convention est à la charge de l'entrepreneur, il est implicitement compris dans les prix unitaires fournis par l'entrepreneur.

L'entrepreneur assumera toutes les conséquences du retard de l'intervention du laboratoire ou de la remise des résultats des essais. Dans le cas de défaillance du laboratoire, le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'exiger à l'entrepreneur d'établir une autre convention avec un autre laboratoire.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant remise du dossier de recollement.

ARTICLE 4 - 13 : INTERETS MORATOIRE

Conformément à l'article 67 du décret N° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 MAI 2016) relatif aux délais de paiement et aux intérêt moratoires en matière des marchés d'Etat, le défaut d'ordonnancement et de paiement des sommes dues dans le délai prévu par le décret mentionné ci-dessus au profit du titulaire d'un marché visé à l'engagement et approuvé par la réglementation en vigueur, fait courir de plein droit et sans formalité préalable des intérêt moratoires au bénéfice dudit titulaire, lorsque le retard incombe exclusivement à l'administration, et cela conformément au décret N° 2-14-394 mentionné ci-dessus.

ARTICLE 4 - 14 : CAUTIONS PERSONNELLES ET SOLIDAIRES

Le cautionnement provisoire, le cautionnement définitif et la retenue de garantie peuvent être remplacés par :

Des cautions personnelles et solidaires d'engageant avec le concurrent ou l'entrepreneur à versé à l'Etat, jusqu'à concurrence des garanties stipulées au CPS, les sommes dont 'il viendra à être reconnu débiteur envers l'Etat à l'occasion des marchés.
Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisis parmi les établissements agrées à cet effet par le Ministre chargé des finances.

Dans le cas ou , au cours de l'exécution du marché , le ministre chargé des finances viendrait à retirer l'agrément donné audit établissements habilités à se porter caution , l'entrepreneur sans pouvoir prétendre de ce chef à aucune indemnité , sont tenu dans les vingt (20) jours qui suivent la notification qui lui est faite du retrait de l'agrément et de la mise en demeure qui l'accompagne , soit de réaliser le cautionnement définitif , soit de constituer une autre caution choisie parmi les autres établissements agrées.

Faute par lui de ce faire, il est fait d'office, sur les décomptes des sommes dues à l'entrepreneur, une retenue égale au montant du cautionnement définitif, sans préjudice des droits à exercer contre lui en cas d'insuffisance.

Les attestations des cautions personnelles et solidaires visées au paragraphe 1 du présent article doivent être conformes aux modèles prescrits par circulaire du premier ministre.

ARTICLE 4 - 15 : RESTITUTION DES CAUTIONS ET DE LA RETENUE DE GARANTIE

Le cautionnement provisoire et restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libéré d'office après que le titulaire ait réalisé le cautionnement définitif.
Le cautionnement définitif est restitué, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès verbal de la réception définitive des travaux si le titulaire du marché :
A rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations vis-à-vis du maître d'ouvrage ;
A justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable en application de la loi n°7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire promulguée par le dahir n° 1- 81 -254 du 11 Rajeb 1402 (6 mai 1982) à raison des dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux ;
A effectivement remis les plans de recollement des ouvrages exécutés.

ARTICLE 4 - 16 : COMPTE PRORATA

Les dispositions de l'article compte prorata ne s'appliquent pas au présent marché qui prévoit les constructions en lot unique.

ARTICLE 4 - 17 : CONVENTION ENTREPRISE – LABORATOIRE D'ESSAIS ET D'ANALYSES

Dès la notification de son marché et avant le début des travaux, l'entrepreneur présentera au Maître d'ouvrage la convention qu'il aura passé entre lui et un laboratoire agréé.

Cette convention devra préciser de façon expresse que la responsabilité de la fréquence et de la nature des essais incombe au laboratoire en conformité avec le présent CPS, le DGTA et les CPC.

Le coût de cette convention est à la charge de l'entrepreneur, il est implicitement compris dans les prix unitaires fournis par l'entrepreneur.

L'entrepreneur assumera toutes les conséquences du retard de l'intervention du laboratoire ou de la remise des résultats des essais. Dans le cas de défaillance du laboratoire, le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'exiger à l'entrepreneur d'établir une autre convention avec un autre laboratoire.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant remise du dossier de recollement.

ARTICLE 4 - 18 : FRAIS DIVERS

L'entreprise supportera tous les frais de branchement provisoire de l'eau et de l'électricité, de location ou du transport de l'eau et de consommation d'eau et d'électricité pendant toute la durée du chantier.

1- BUREAU DE CONTROLE :

Les frais du bureau de contrôle, restent à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur est appelé dans les 10jours qui suivent la date de l'ordre de service 10jours de passer des contrats avec les prestataires précités, et remettra

au maitre d'ouvrage les copies des conventions, signées et cachetées par les parties contractantes.

CHAPITRE 5 : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE 5-1 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

D'une manière générale, les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et conformément aux dessins et plans visés « **bon pour exécution** » par le bureau de contrôle et le bureau d'études ainsi que les plans de BET restant toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails seront celles des travaux ou ouvrages entièrement terminés.

ARTICLE 5-2 : OUVERTURE DU CHANTIER

L'ouverture du chantier ne pourra avoir lieu que sur ordre de service écrit du maitre d'ouvrage et visa par **le bureau d'études** sous réserve de l'application des dispositions prévues à l'article relatif à l'emploi de la main d'œuvre. L'ouverture du chantier donnera lieu à l'établissement contradictoire d'un état du matériel disponible sur chantier.

ARTICLE 5-3 : INSTALLATION DU CHANTIER

L'entrepreneur établira à ses frais au lieu fixé en commun accord avec le maître de l'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre, les locaux nécessaires à l'exécution du marché (bureaux, ateliers, parkings, abris de stockage, logement du personnel, réfectoire,…etc.).

Le maître de l'ouvrage pourra demander que lui soit réservé un local pour le personnel de surveillance. Ce local servira en particulier à recevoir les échantillons des matériaux et appareillages retenus et fournis par l'entreprise. L'entrepreneur établira aussi, à ses frais :

- L'alimentation du chantier en eau, en énergie électrique et en téléphone.
- Des latrines de chantier qui devront répondre aux conditions d'hygiène les plus strictes, et dont la disposition devra être soumise à l'agrément du maître de l'ouvrage.

ARTICLE 5-4 : SIGNALISATION DU CHANTIER

Durant toute la période des travaux et jusqu'à la réception provisoire, l'entreprise doit satisfaire à toutes les obligations et prescriptions de signalisation en vigueur.

La signalisation doit être assurée aussi bien de jour que de nuit. Un panneau aux dimensions requises, devra comporter toutes les informations relatives au chantier

(**Province**, **intitulé du projet**, **N°d'autorisation, Maître d'Ouvrage, BET, bureau d'essais, Entreprise, délai d'exécution, etc.…).**

Il sera obligatoirement soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage avant toute mise en œuvre et pose.

ARTICLE 5- 5 : IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur reconnaît par la signature de l'acte d'engagement et du marché qu'il a une parfaite connaissance du site et terrain sur lequel seront réalisés les travaux, objet du présent marché, de tous les éléments locaux en relation avec leur exécution et qu'il a connaissance de tous les plans et documents utiles à leur réalisation.

L'implantation des ouvrages et le piquetage du site sera à la charge de l'entrepreneur du présent lot et établit à sa charge à l'aide des dessins du projet par un **ingénieur géomètre topographe** agréé qui devra réaliser la pose des repères définissants les axes et les niveaux principaux permettant à tout moment leur vérifications ou report des côtes du projet. Il sera établi un procès-verbal avec la maîtrise d'œuvre de ces opérations pour être transmis à l'Administration.

Avant de commencer le travail, l'entrepreneur doit signaler par écrit **au B.E.Tet à l'Administration** toute erreur qui aurait pu être commise sur les plans et il est tenu de commencer toutes les vérifications qu'il juge nécessaires. Aucune réclamation ne sera admise une fois le piquetage effectué.

Nonobstant la réalisation de cette mission par un **ingénieur géomètre topographe** agréé par l'Etat à la charge de l'entreprise, celle-ci sera tenue entièrement responsable dans le cas d'erreur d'implantation ou de nivellement et devra assumer toutes les corrections nécessaires te les reprendre à ses frais.

DOCUMENT TECHNIQUES CONCERNANT LES GROS-ŒUVRES.

Les travaux des ouvrages en béton armé, seront exécutés suivant les conditions et les prescriptions du Devis Général d'Architecture et des documents qui s'y rapportent, en particulier les documents techniques. Dans leur dernière édition, et les normes marocaines. Ces documents constitueront cahier des charges applicables aux travaux du présent marché.

Les principaux D.T.U applicables sont les suivants :

N° 20 - ouvrages en maçonneries et béton armé.
N° 23.1 - parois et murs en béton banché.
N° 26.1 - enduits sur mortier de liants hydrauliques.

Les normes marocaines sont les suivantes

10.01 F 003 – produits sidérurgiques ronds lisses pour béton.

10.01 F 004 - liants hydrauliques.
10.01 F 005 - matériaux de construction, granulométrie des granulats
10.01 F 009 - bétons de ciments usuels.
10.01 F 012 - produits sidérurgiques : barres H.A.
Sont également applicables les règles du calcul des ouvrages en béton armé énumérées à l'article 3 du cahier des prescriptions spéciales. et R.P.S. 2000.

Les travaux d'assainissement seront exécutés suivant les conditions du devis général d'assainissement.

DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

L'entrepreneur est tenu de se conformer et d'appliquer les prescriptions définies dans les documents de base ci-après :

- les normes marocaines
- BAEL91
- les documents techniques unifiés D.T.U, les cahiers du C.S.T.B et normes « AFNOR » à défaut de normes marocaines.
- Devis général d'architecture D.G.A. édition 1956
- Règles C.C.B.A. 68

ARTICLE 5-6: PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE GROS-ŒUVRE
A1. APPROVISIONNEMENT :

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiée et acceptée indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. La demande de réception des matériaux autre que les matériaux préfabriqués, devra être faite au moins quatre (04) jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre. Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité.

Même après avoir été accepté provisoirement par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, l'entrepreneur devra en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce, jusqu'à la réception provisoire des travaux.

A2. PROVENANCE DES MATERIAUX :

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origine Marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux ou matériel d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché Marocain. Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production nationale ou des dépôts du Maroc. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci- avant,

ainsi que leurs conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

La désignation d'une marque est donnée pour la spécification des niveaux de qualités et des caractéristiques techniques. Il est bien entendu que le nom de marque n'impose pas la fourniture de cette dernière, mais enseigne sur les caractéristiques techniques et le niveau de qualité du matériau ou appareillage demandé qui devra être au moins égal à celui exigé.

A3. VERIFICATION DES MATERIAUX

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par la maitrise d'œuvre et d'ouvrage.

A4. DESCRIPTIONS SPECIALES CONCERNANT DES BETONS :

1. Echafaudage

Les plans et les notes de calculs de résistance à la déformation des échafaudages devront être soumis à l'appréciation de la maitrise d'œuvre et d'ouvrage, si celui-ci en fait la demande.

2. Coffrage

Les coffrages seront exécutés conformément aux plans de béton armé établis par le bureau d'études et visés par le bureau de contrôle. La rigidité des coffrages sera telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte pas de plus de cinq (05) millimètres des profils théoriques et que la section transversale des parties d'ouvrages ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécutions.

L'entrepreneur devra concilier cette exigence avec les déformations éventuelles des coffrages dues à la pervibration des bétons.

Toutefois la tolérance de 5mm/m ne sera pas exigée pour les parties de bétons enterrées. Les éléments préfabriqués du coffrage seront établis pour résister aux différents efforts qu'ils devront supporter aussi bien pendant leur transport, leur montage et la mise en œuvre que pendant leur démontage. Tous les coffrages horizontaux seront nivelés en tenant compte des contre flèches nécessaires pour compenser avec leur propre déformation celles des éléments de béton qu'ils supporteront (déformation élastique sous l'action des charges permanentes, déformations dues au fluage et au retrait).

L'entrepreneur devra prévoir suffisamment de coffrage à mettre en jeu pour satisfaire aux délais d'exécution. Les coffrages des éléments préfabriqués seront

assez rigides pour ne pas se déformer au cours du coulage. Les coffrages des parements des bétons destinés à rester bruts de décoffrage seront réalisés à l'aide des planches rabotées, rives également rabotées selon profits et seront renouvelés dès que leur état ne permettra plus d'obtenir des surfaces de qualité satisfaisante. En principe, le réemploi sera limité à deux fois avant tout coulage du béton. Les coffrages devront être réceptionnés. Les coffrages devront être solidement maintenus et calés afin d'obtenir des ouvrages parfaitement rectilignes.

Tout béton destiné à rester brut de décoffrage, qui ne répondrait pas aux impératifs ci-dessus, sera démoli à la demande du maître d'ouvrage après avis de la maîtrise d'œuvre.

Tous les coffrages seront badigeonnés à l'aide d'un produit de démoulage agrée par la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage avant coulage du béton.

3. Armatures

Lorsqu'il y a lieu de constituer une armature avec plusieurs barres, les joints seront répartis sur une certaine longueur de telle sorte que dans une section, il y ait au moins les 2/3 des barres continues étant admis que le recouvrement des armatures à adhérence améliorée sera de cinquante fois le diamètre pour les barres droites, afin de respecter l'article 2.3 du règlement parasismique PS 69.

Les armatures sont coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbes prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres minimaux des mandrins qui sont de :

- barre de diamètre plus petit ou égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- barre de diamètre supérieur à 12 mm : 5 fois de diamètre de la barre.
- barre de diamètre supérieur à 25 mm : 8 fois de diamètre de la barre.

Sont par ailleurs interdits :

- Le cintrage aux appareils manuels pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm pour les aciers à haute adhérence (Tor, Caron ou similaire).
- Le redressement même partiel d'une barre cintrée, le pliage et le dépliage des barres laissées en attente.
- La constitution d'une armature à l'aide de ronds lisses de nuances différentes.
- L'assemblage des armatures par soudure.

4. Granulats

Les granulats seront stockés sur des aires spécialement aménagées en outre les catégories seront séparées par des cloisons pleines.

Les accès aux aires de stockage seront conçus pour empêcher les engins de livraison ou de manutention de souiller le sol des aires et les granulats.

5. Ciment

Le ciment CPJ sera stocké dans les silos ou baraquement résistants aux intempéries d'une contenance totale correspondant à 2 jours de bétonnage minimum. Toutes les dispositions seront prises pour l'alimentation du chantier pendant que le coulage du béton est assuré normalement et sans interruption.

6. Fabrication du béton

Tous les bétons seront fabriqués mécaniquement. La composition des bétons sera affichée en permanence sur la bétonnière. La quantité d'eau à introduire dans la composition des bétons et mortiers sera dosée automatiquement. L'entrepreneur se soumettra au prélèvement et à l'analyse par le laboratoire mandaté par le maître d'ouvrage de six éprouvettes par niveau de construction (fondation, rez-de-chaussée, planchers des étages et terrasses).

7. Mise en œuvre du béton

Avant tout coulage, l'entrepreneur sera tenu de solliciter l'approbation écrite de la maitrise d'œuvre et du maître d'ouvrage en ce qui concerne le mode d'exécution des coffrages et des armatures ainsi que le "bon à couler" du bureau d'études.

Tout coulage doit être effectué en présence d'un agent de contrôle. Tous les bétons seront obligatoirement transportés mécaniquement pour toute circulation verticale. Les jets de pelles par paliers successifs sont rigoureusement interdits.

Tous les bétons, à l'exception du béton de propreté, seront pervibrés dans la masse. La pervibration dans la masse doit être suffisamment énergique et assurée une fréquence au moins égale à six Mille (6000) vibrations par minutes.

Elle sera arrêtée dès que la laitance remontera à la surface et les aiguilles devront à cet instant être ressorties lentement de la masse du béton.

Pendant le coulage, l'entrepreneur devra tenir en réserve sur le chantier des appareils de vibration et de production d'énergie capables de doubler le matériel utilisé en cas de défaillance de celui-ci. Lors des reprises, les parties de bétons laissées en attente seront nettoyées à vif et arrosées abondamment avant le coulage des parties en reprises.

8. Poteaux :

Des bases de 0,15m de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau. Le coulage des poteaux se fera en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximum de 1.50 m. Pour cela une face du coffrage devra rester libre et devra pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le représentant de la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage.

Dans le cas ou certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

Le plus grand soin devra être observé lors des coulages des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures.

Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures, Après les décoffrages, le béton devra rester humide par arrosage abondant trois (3) jours minimum. Tous les poteaux intégrés dans les maçonneries en fondations, soit de moellons, soit d'agglos seront coulés après le montage de ces maçonneries. Le nettoyage des pieds de poteaux avant coulage devra être exécuté avec soin afin de débarrasser le mortier de maçonnerie de ces pieds de poteaux.

9. Poutres, chainages:

Les coffrages des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche.

Les étais seront posés sur une semelle de répartition en madrier, et en aucun cas les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux,…etc. Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur.

Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis de la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage. Pour certains éléments le permettant. Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par température élevée. De plus, le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 heures. Dès le lendemain à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

A5. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BRIQUES ET AGGLOS :

Les briques devront répondre aux normes NEP 13.301 et 13.401 et aux prescriptions du DGA article 18. Elles seront de première qualité sans fêlure.

Les agglomérés seront conformes aux normes NEP 14.301 et 14.302 et aux prescriptions du DGA article 74. Ils seront vibrés mécaniquement.

A6. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS

Le plus grand soin doit être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre éléments de béton et les remplissages. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,20 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé, de telle sorte qu'aucune fissuration n'apparaisse et ne sera pas admise.

Les enduits devront être exécutés en trois phases :

- La première, dite couche d'accrochage, après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis dosé à 500 kg. Le ciment CPJ 35 devra couvrir le subjectile sans le charger.
- La deuxième, dite couche de dressage, constituant le corps de l'enduit, sera exécuté 72 heures (3 jours) après la première au mortier dosé à 350 kg de ciment, parfaitement dressé et serré. Une épaisseur de 15mm minimale sera exigée.
- La troisième, dite couche de finition ou fino, sera exécutée 15 jours après pour les enduits extérieurs, au mortier dosé à 250 kg de chaux hydraulique pour 150 kg de ciment (mortier bâtard) ou 400 kg de CM25 ou CPJ 35 pour les enduits au mortier de ciment.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie. La porosité des enduits sera inférieure à dix huit pour cent (18%). Les enduits de mortier de ciment, mortier bâtard ... etc. seront exécutés conformément aux articles 122 et 123 su DGA.

Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de toute partie adhérente mal, préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage et suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier. Le garnissage des trous de boulons d'échafaudage ménagés au moment de la construction sera effectué en temps utile pour que la moitié soit sèche et ne puisse provoquer de tâche. Lors de l'exécution, il ne devra être pratiqué aucune cavité pour le support des extrémités de pièces d'échafaudage.

A 7. ESSAIS DES MATERIAUX.

Les études et essais sont confiés respectivement au bureau d'études et d'essais mandatés par le maître d'ouvrage. Tous les mortiers et bétons seront fabriqués mécaniquement, les caisses à dosage pour mortiers et béton sont exigées.

L'entrepreneur est tenu à prendre toute précaution afin de sauvegarder et conserver les parties de bâtiments ou d'ouvrages ne souffrant pas de désordres ou entièrement intacts. L'entrepreneur devra utiliser des moyens appropriés pour la protection des ouvrages existants.

A8. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MACONNERIES

Les maçonneries de moellons, brique, agglomérés de ciment,...etc. seront exécutées conformément aux articles 104 et 121 du DGA. Les briques et agglomérés seront trempés dans l'eau avant emploi. Ils seront hourdés au mortier de ciment suivant indications données à l'entreprise.

A 9. COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

- **Composition des bétons**

Conformément à la norme Marocaine, N°10.01 F.004 homologuée par arrêté N°1137-85 du 21 Safar 1406 (05/11/85) circulaire n°3/125/4126/DNRT du 06/02/89 relative au usage des ciments portland (C. P. J), et R.P.S 2000, le dosage des différents types de bétons doit être conforme aux indications du tableau suivant:

DESIGNATION DE LA CLASSE	CLASSE	RESISTANCE SUR CYLINDRES A 28J EN BAR	
DESIGNATION COURANTE DU BETON	DU CIMENT	COMPRESSION SUR CYLINDRES A 28J	TRACTION PAR FLEXION SUR EPROUVETTES A 28J
CLASSE B1 Béton de résistance mécanique élevée (B.A fortement sollicité, élément en béton précontraint	CPJ 45 dosage 400 Kg/M³	300	24.00
CLASSE B2 Béton de résistance mécanique assez élevée. (B.A normalement sollicité)	CPJ 45 dosage 350 Kg/M³	270	20.00 minimum 22.00
CLASSE B3 Béton de résistance mécanique moyenne. (B.A faiblement sollicité)	CPJ 45 dosage 300 Kg/M³	230	Non défini
CLASSE B 4 Béton de résistance mécanique peu élevée (B.A de petites dimensions)	CPJ 45 dosage 300 Kg/M³	180	Non défini
CLASSE B 5 Béton de résistance mécanique faible (B.N.A, gros massif de fondation, béton de remplissage...)	CPJ 45 dosage 250 Kg/M³	130	Non défini

- **Composition des mortiers**

Par dérogation à l'article 32 du devis général d'architecture, la composition des mortiers sera la suivante :

DESIGNATION	CIMENT CPJ 35	CHAUX GRASSE ETEINTE	SABLE	GRAINS DE RIZ	DESTINATION
Mortier N°1	550		500	500	Couche d'accrochage
Mortier N°2	400		660	340	Couche de dressage
		125			Hourdage maçonnerie
M. Bâtard.	250		660	340	Couche de dressage M. B.
Mortier N°3	450		500	500	Reprise de bétonnage
Mortier N°4	350	150	1000	340	C. De Finition
	200		1000		Enduit Bâtard
Mortier N°5	500		1000	340	Chape de scellement
Mortier N°6	500+1Kg Sika.		700	300	Mortier étanche

A PRECISER QUE :

- Les quantités des agrégats, entrant dans la composition des bétons sont données à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix. Elles n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités des agrégats, entrant dans la composition des bétons seront déterminées par les études de convenance et d'essais effectués par le laboratoire.
- Par contre, la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons est imposée par le tableau ci-dessous. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité en cas de modification par le laboratoire.
- "En aucun cas il ne sera admis de béton fabriqué à la main".
- Avant les reprises de bétonnage, la surface précédemment coulée est nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un béton jeune ou piqué nettoyé et humidifié à refus s'il s'agit d'un béton durci.
- "Tout béton coulé avec un excès d'eau sera démoli".
- Le béton qui n'aurait pas été mis en place après sa fabrication ou qui se serait desséché, ou qui aurait commencé à faire prise, sera jeté hors du chantier.

- Le béton en place doit être en contact parfait avec les parois des moules et avec les armatures sur toutes leurs surfaces. Il doit conserver son homogénéité et ne présenter aucune ségrégation.
- Pendant 15 jours au moins après son exécution, le béton sera recouvert de sable, de nattes ou de sacs jointifs qu'on arrosera aussi fréquemment qu'il sera nécessaire pour obtenir une humidité constante.
- Après son achèvement, le béton devra présenter des arêtes vives, des profils nets, conformes aux dessins. Les parements vus devront être parfaitement réguliers, sans vides, en ne laissant apparaître aucune pierre ou armature qui ne soit enrobées.

COFFRAGES

1) Généralités :

- Le béton restera brut de décoffrage, sans application d'un enduit général après décoffrage, nonobstant le respect de prescriptions ci-dessus.
- Tous les coffrages seront soigneusement étudiés et construits avec des joints bien fermes. Ils seront rigides et suffisamment étayés pour éviter toute déformation et toute fuite de mortier ou de laitance pendant la construction. Ils seront conçus de façon à pouvoir être aisément enlevés lors du décoffrage, sans dommages pour le béton.
- La surface intérieure des coffrages de parement sera traitée avec un produit l'empêchant d'adhérer au béton, ce produit ne devra ni tacher ni colorer le parement.
- Tous les coffrages seront implantés correctement et toute trace de sciure ou de matériau étranger sera soigneusement enlevée avant le bétonnage, si nécessaire, on prévoira dans les panneaux des ouvertures provisoires à cet effet.

2) Enduits :

Un enduit au mortier pourra être réalisé à la demande du maître d'ouvrage et maîtrise d'œuvre si la qualité des ouvrages ne répond pas aux tolérances exigées par les règles de l'art.

Cet enduit sera composé d'un mortier n˚4 dosé à 500 Kg de ciment par mètre cube de sable sur une épaisseur de 2cm passé en deux couches, la surface d'application sera préalablement soigneusement repiquée et nettoyée.

Dans ce cas, les travaux seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

3) Essais en cours d'exécution:

Les essais de contrôle de béton seront effectués conformément aux articles 15 et 33 du DGA.

3.1-Les épreuves d'études (formulation de béton) :

Destinées à connaître les qualités intrinsèques des bétons d'études fabriquées en laboratoire.

Ces essais sont à la charge de l'entreprise et sont inclus dans ses prix. Ils ne donneront lieu à aucune rémunération supplémentaire.

3.2- Les essais de convenance :

Destinées à vérifier, à l'aide d'un béton témoin réalisé sur le site de l'ouvrage dans les conditions et avec les moyens du chantier, et avant le démarrage des travaux, la conformité des caractéristiques du béton fabriqué sur le chantier à celle du béton d'étude.

Ces essais sont à la charge de l'entreprise et sont inclus dans ses prix. Ils ne donneront lieu à aucune rémunération supplémentaire.

3.3-Les essais de contrôle :

Destinés à vérifier la régularité de la fabrication du béton et à contrôler si la résistance nominale contractuelle est atteinte.

Ces essais sont à la charge de l'entreprise et sont inclus dans ses prix. Ils ne donneront lieu à aucune rémunération supplémentaire.

ARTICLE 5-7: - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A LA PLOMBERIE SANITAIRE.

1 - REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX :

- Le règlement sanitaire applicable dans la ville de la construction
- L'arrêté du ministère des travaux publics et des communications N - 350.67 du 15.07.1967.
- Les publications de l'U.T.E.
- D.T.U. N-60. Et ses additifs
- Cahier des charges applicables aux travaux de plomberie sanitaires pour bâtiments à usage d'habitations.
- Additif N° 1 : mise en œuvre des canalisations, traversées des planchers, murs et cloisons.
- Additif N° 2 : canalisations d'évacuation de l'eau.
- Additif N° 3 : tube à l'intérieur des bâtiments
- Norme P 41-101 : concernant la distribution de l'eau.
- Norme P 41-102 : évacuation des conditions de l'eau.
- Norme p41-201 : code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires.
- Norme P 41-202 : évacuation des eaux usées, diamètres des siphons et tuyaux de chutes.
- Norme P 41-203 : pose de canalisations .écartement de support.
- Norme P 41-204 : débit de base des appareils, hypothèses de simultanéité.

- L'arrêté du 14 Janvier 1969 fixant les valeurs du niveau acoustique des installations dans les bâtiments d'habitations
- Circulaire du 14 Novembre 1958 fixant les conditions d'installation des salles d'hygiène et W.C en position centrale.
- D.T.U. N° 43 : Etanchéité des toitures et terrasses pour les eaux pluviales.
- Norme NF P 30.201 : fixant les diamètres de tuyaux de descentes d'eaux pluviales.
- Normes D 10-101) : concernant les céramiques et aciers
- Normes D 11-101) inoxydables des appareils sanitaires.
- Normes D 18-001 à D18-201 : concernant la quantité des robinetteries équipant les appareils sanitaires.
- Norme X 08-100 : Symboles et teintes conventionnels des canalisations.
- Norme P 002-001 à 014 : représentations normalisée et symboles.
- Norme E ; NF. A ; CNM ; PN.E ; NF.T ; NF.P : concernant les tuyauteries aciers et diamètres nominaux, les robinets, vannes, tubes cuivre, plomb et laiton.

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les matériaux seront de production marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

Tous les matériaux et appareils seront de première qualité l'entrepreneur sera tenu de faire connaître leur origine et de soumettre à l'approbation des Architectes, les échantillons qui lui seront demandés.

Les appareils sanitaires ont été choisis avec référence du modèle demandé appui de son offre la marque et la référence du modèle proposé qui devra être de qualité similaire et de valeur égale. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des fournisseurs et aucune réclamation concernant le prix de revient à pied d'œuvre des matériaux ne sera recevable à aucun moment.

Les prix proposés pour chaque catégorie d'ouvrage comprendront sauf stipulations contraires, la fourniture de tous les matériaux nécessaires à la parfaite exécution des travaux , même si certaine d'entre eux ne sont pas explicitement mentionnées, la fourniture de la main d'œuvre qualité et l'acceptation de toutes les sujétions de transport, échafaudages percements scellement, fourreaux, déblais aux décharge publiques, etc.……imposées par l'état des lieux et la nature des ouvrages.

Aucun trou, percement ou saignée, ne devra être exécuté dans l'ossature porteuse en béton. Les scellements dans le béton seront obligatoirement exécutés au pistolet SPLIT sans plus value.

La protection antirouille des pièces ou métaux ferreux et la peinture générale de ses tuyauteries et installations.

Les prescriptions techniques relatives au présent marché ainsi que le mode d'exécution doivent être conforme aux prescriptions du C. P.C, l'entreprise devra se conformer aux prescriptions particulières suivantes:

Les appareils sanitaires seront de tout premier choix, conformes aux échantillons qui seront agrées au cahier des charges. Les références données dans la description des appareils sanitaires seront obligatoirement en cuivre chromé de première qualité et devront présenter de sérieuses garanties de robustesses.

ARTICLE 5-8: PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

1 - GENERALITES

Tous les travaux d'étanchéité seront exécutés suivant les articles du D.G.A n°155 à 172.

2 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux proviendront des lieux d'extraction ou de production ci-dessous et devront être acceptées par le BET.

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE	PROVENANCE
CIMENT	CPJ 45	Cimenteries de la région
BITUME	Oxydé 90/40	Des dépôts locaux
FEUTRE	De fabrication marocaine	Des usines du Maroc

3 - GARANTIE

Quelque soit le procédé proposé, L'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de dix ans (10). Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solaires et à la bonne tenue de forme support.

Dés la prononciation de la réception provisoire des travaux, L'entrepreneur devra produire un certificat décennal établi sur papier timbré.

ARTICLE 5-9: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIFS AUX TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

1. Caractéristiques canalisation en PVC série I :

Les tuyaux enterrés destinés aux réseaux d'assainissement (écoulement libre sans pression) de type Polychlorure de Vinyle non plastifie "PVC-U" doivent satisfaire aux spécifications de la norme NF P16-352.

Les caractéristiques des pièces de raccords, d'assemblage et des bagues d'étanchéité des tuyaux en PVC doivent répondre respectivement aux prescriptions des normes suivantes :

- Raccords : NFT 54 029
- Assemblage : NFT 54-038, NF T54-039, NF T54-095
- Bague d'étanchéité : NFT 47.305.

1. Descriptions générales :

La matière à partir de laquelle seront fabriqués les tuyaux sera constituée essentiellement de polychlorure de vinyle auquel ont été seulement ajoutes les additifs nécessaires à leur fabrication. Ces additifs ne doivent pas être utilisés, séparément ou ensemble, en quantités telles qu'ils rendent impropres les assemblages par collage ou qu'ils aient une action néfaste sur les propriétés physiques et mécaniques des tuyaux et principalement sur les propriétés à long terme.

Les produits de broyage ne peuvent être utilisés par un fabricant que s'ils proviennent de la fabrication de ses propres tuyaux, et s'ils sont, quant à la qualité de la matière constitutive, conformes aux prescriptions des normes en vigueur.

2. Caractéristiques physiques :

b.1-Couleur :

La couleur des tubes et raccords doit être comprise entre gris/bleu moyen clair 1624 et gris /bleu moyen clair 1625 conformément à la norme NFT 54.029

b.2-Aspect :

Les tuyaux et les pièces de raccords en PVC doivent présenter un aspect lisse, exempts de défauts nuisibles à leur qualité, de rayures marquées, de grains, de criques et soufflures, avoir une couleur homogène et des parois opaques. L'examen est effectué à l' œil nu.

Le profil intérieur d'un raccord ne doit présenter ni étranglement, ni arête, ni aspérité pouvant provoquer **un freinage de l'écoulement.**

b.3-Marquage :

Les tuyaux porteront un marquage conforme a la norme NFT 54-003 constitue par:

• La marque du fabricant ou un signe permettant d'identifier celui-ci
• Le symbole de la matière constituant le PVC éventuellement les indications prévues par les normes
• Le diamètre nominal et l'épaisseur nominale séparée par le signe X, le PN
• La série à laquelle il appartient. Les raccords porteront un marquage conforme aux indications de la norme NF 54-029 constitue par :
• La marque du fabricant ou sigle permettant d'identifier celui-ci dans la mesure du possible

• La dimension nominale dans le cas d'un raccord égal ou les dimensions nominales de l'ordre indiqué par la désignation pour un raccord réduit.
• La matière constitutive et le PN

-Pression nominale :

• Les tuyaux seront conçus pour une pression nominale égale à 16 bars.
-Longueur des tuyaux :

• La longueur totale de chaque tuyau est fixée par le fabriquant ou peut faire l'objet d'un accord préalable. Elle est de préférence choisie parmi les valeurs suivantes : 3m, 4m, 6m, 12 m.
-Diamètre nominal extérieur, épaisseur nominale et tolérance des tuyaux :

• Les tuyaux en PVC sont définis par leur diamètre nominal extérieur en millimètres avec une tolérance variable en fonction du diamètre allant de +/-1.4 a 3.8 mm. Les diamètres nominaux standard destinés aux réseaux d'assainissement sont les suivants :……
-Assemblage :

• Tuyau-tuyau ou tuyau-raccord : l'assemblage sera assuré par emboîture moyennant une bague d'étanchéité par élastomère ou par collage conformément aux normes NFT 54-038/ NFT 51-039 & NFT 54-028 / NFT 54-0.29.
• Raccord- raccord : sera assuré par brides fixes conformément aux normes NFT 54-029.

ARTICLE 5-10: REVETEMENTS

Tous les revêtements seront exécutés conformément aux articles 127 à 130 du DGA.

5.10.1 DESTINATION DES REVÊTEMENT

Avant le commencement des travaux, l'Entrepreneur sera tenu de demander l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du maîtrise d'ouvrage sur le genre des revêtements horizontaux et verticaux et leur destination exacte, et ce pour tous les lieux et tous les endroits. Il sera tenu également de demander l'appareillage et les plans de détails des revêtements tant horizontaux que verticaux.

Toutes les côtes seront soigneusement vérifiées sur place avant tout commencement de mise en œuvre.

5.10.2 GÉNÉRALITÉS - NORMES

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution aux conditions et prescriptions des articles n° 16, 21, 67, 76, 128, 131 et 132 du D.G.A. ainsi qu'au D.T.U. n° 52.1 et 55 ainsi que toutes les normes marocaines rendues applicables à la date de la soumission.

Nonobstant les plans établis par le Maître de l'œuvre, il reste entendu que l'Entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'Œuvre déciderait de modifier la nature des revêtements.

5.10.3 REVÊTEMENT DES SOLS EN CARREAUX.

- FORME DE REVÊTEMENT :

La forme de pose des revêtements doit être exécutée en béton maigre dosé à 200 Kg de ciment CPJ 45 ou 300 kg de chaux hydraulique par m3 de sable (0.08/5 mm) de granulométrie continue.

Le sable sera de carrière ou de rivière lavé et sec au moment de son utilisation.

Cette forme aura une épaisseur de 4 à 6 cm et elle est destinée à:

Niveler le sol avant l'exécution du revêtement ;

Constituer le support indéformable du revêtement.

- MORTIER DE POSE :

Le mortier de pose peut être à base de ciment gris ou blanc de classe 45 ou à base de chaux hydrauliques conformes à la norme NF P 15-310 ET NF P 15-312. Le sable est identique à celui utilisé pour la forme.

Le dosage sera de 350 kg de ciment par m3 de sable sec (0.08/5 mm) ou de 400 kg de liant hydraulique.

- PRÉPARATION DU MORTIER DE POSE :

Le mortier sera préparé au malaxeur au fur et à mesure de l'avancement des travaux. L'emploi de mortier desséché ou ayant commencé à faire prise est strictement interdit.

a/ Coulis et mortier pour joints de carrelage et mosaïque.

La granulométrie des sables employés est fonction de la largeur du joint à réaliser:

Joint réduit <2 mm: sable de granulométrie 0.08/0.3 mm

Joint réduit de 2 mm à 10 mm: sable de granulométrie 0.08/1 mm

Joint réduit >10 mm: sable de granulométrie 0.08/3 mm

Le dosage du mortier sera de 700 kg de ciment blanc soit de 750 kg de chaux hydraulique par m3 de sable sec.

Il peut être fait emploi de mortier spécial pour joint, à base de ciment, prêt à l'emploi.

La préparation de coulis ou mortier de joint se fera par faible quantité. Le coulis doit être fluide afin de pénétrer dans les joints et, être plastique.

b/ Joints

Joints de dilatation : Les joints de dilatation du gros œuvre doivent être respectés et traverseront la forme, le mortier de pose et le carrelage. Au niveau du revêtement, les bords du joint seront protégés par des cornières métalliques galvanisées fixées sur le dallage en béton. Ces joints seront remplis avec une matière résiliente compressible et élastique type SIKAFLEX 11 FC de SIKA ou similaire.

Les joints de retrait : les joints de retrait du gros œuvre et qui n'intéressant pas l'épaisseur de la dalle peuvent être franchis par le carrelage sans précaution spéciale.

Les joints de fractionnement : Les joints de fractionnement seront disposés par tranche de 8 m au plus de manière à ce que la surface d'une fraction ne dépasse pas les 60 m2. Ce joint doit traverser le mortier de pose et le carrelage. La largeur des joints de fractionnement sera de 5 mm et ils seront remplis avec une matière résiliente compressible et élastique type SIKAFLEX 11 FC de SIKA ou similaire.

Joints périphériques : A défaut d'un relevé en matière résiliente, un vide de 3 mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs, cloisons et autour des poteaux. Ce vide doit exister dans le mortier de pose et la forme. Le vide de ce joint est débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers ou plâtre, il peut être laissé libre ou garni d'un matériau compressible et imputrescible.

Joint entre carreaux : La largeur des joints entre carreaux est fonction de la nature et des dimensions des carreaux. Cette largeur sera définie par le maître d'œuvre. Il est précisé que la pose jointive est interdite sauf pour des travaux de marbrerie, sur prescription spéciale. Ces joints seront remplis, avec un colis ou mortier de joint comme définis ci-avant, après durcissement suffisant du mortier de pose et au plus tôt 24 heures après la pose.

5.10.4 POSE DES CARREAUX

Épaisseur du mortier de pose : le mortier de pose aura une épaisseur de 2 à 4 cm suivant la nature et les dimensions des carreaux, sans être inférieure à 1 cm.

Mode de pose : on distingue deux modes de pose :

Pose à la bande : la pose à la bande est effectuée au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier. Alignés par bande entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon et la batte au fur et à mesure de l'avancement des travaux avant le début de prise du mortier.

Pose à la règle : Le mortier est étalé, tiré à la règle, compacté et taloché. Puis une barbotine de ciment pur est répandue à la surface du mortier. L'épandage de barbotine peut être remplacé par un saupoudrage de ciment pur, suivi ou non d'un lissage à la truelle. Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées, de telle façon que le battage ait lieu sur le mortier encore politique.

Le mortier doit refluer partiellement dans les joints.

Pose des carreaux de murs : Les carreaux de murs seront posés à bain soufflant de mortier à base de ciment-colle.

5.10.5 TOLÉRANCE DE POSE :

Plénitude : une règle rigide de 2 m de longueur posée en tous sens ne doit pas accuser d'écart supérieur à 3 mm.

Alignement des joints : la même règle, posée de sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1 mm en plus des tolérances de calibrage.

5.10.6 QUALITÉ DES CARREAUX

A- CARREAUX EN GRÉS CÉRAME DE SOL :

Les carreaux doivent répondre à la norme NM 10.06.005.

Les carreaux doivent être inaltérables, et non attaquables par les agents atmosphériques, leur surface doit être lisse, bien plane (sauf les carreaux antidérapant) sans aucune fente, gerçure ni épaufrure.

Les carreaux doivent porter au verso en pleine masse, soit la marque, soit le nom du fabriquant; les dimensions, les coloris et la qualité sont à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et de la Maîtrise d'ouvrage, les carreaux doivent être classés "1er choix".

ARTICLE 5-11:FAUX PLAFONDS

Les ouvrages à réaliser ou les matériels ou installations mises en œuvre par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des ouvrages, objet du présent lot intitulé :

1- FAUX PLAFONDS EN STAFF

Il est précisé que le terme "Devis descriptif" s'entend dans son acceptation large recouvrant celle de devis programme aussi bien dans les cas d'appel d'offres sous forme de concours tel que cela sera indiqué dans les articles qui suivent, que dans le cas de désaccord entre les pièces écrites ou graphiques, ou d'omissions dont l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir pour déroger aux exigences fonctionnelles requises.

2- DÉFINITION DES OUVRAGES ET PRESTATIONS INCLUSES

Dans cette rubrique Les prestations comprennent :

La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériaux y compris transport, manutention, frais généraux, taxes et bénéfices.

Elle devra également obtenir des autres lots toutes les précisions qui lui seront nécessaires pour la réalisation en accord avec les normes, règlements et spécifications des dits fournisseurs, des installations dont ils ont la charge.

Consistance des travaux

a) le constat du tracé du trait de niveau qui permet de déterminer les arases du sol fini.

b) la réception des supports et formes débarrassées de tous gravats et déchets,

c) la fourniture et la pose des faux plafonds prévus conformément aux prescriptions du cahier des charges DTU ainsi que les fixations exigées par le bureau de contrôle,

d) les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant l'exécution de faux plafonds
e) L'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de faux plafonds,
f) La protection des prestations des autres corps d'état par système à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre.

3- NORMES - DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES REGLEMENTS

Les travaux de faux plafonds en staff et mise en œuvre doivent être conformes aux prescriptions des documents suivants :
Les normes marocaines,

- D.G.A.
- D.T.U. n° 25.51
- Directives de l'U.E.A.T.C.
- Cahiers et agréments du C.S.T.B. et du D.C.T.C. - MAROC

4- ECHANTILLONS

L'entreprise devra, avant de commencer les travaux et durant la période de préparation, soumettre à l'acceptation de la Maîtrise d'Œuvre les échantillons de chacun des types de faux plafonds prévus. Les échantillons retenus quant aux détails, aux motifs, aux formes et dimensions, seront entreposés dans le local prévu à cet effet.

5- UNITE DE PLAQUES

Toute surface continue de plafond doit être constituée par des plaques de même origine.

6- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATERIAUX CONSTITUANT LES PLAFONDS

- Plaques à staff
- Les plaques utilisées doivent être conformes aux spécifications de la norme NFP 73 301 éléments en staff.
- Plâtre à staff
- Le plâtre utilisé est le plâtre spécial pour staff conforme aux spécifications de la NFP 12 302 "PLATRE POUR STAFF".
- Eau de gâchage
- Elle doit être conforme aux prescriptions de la norme NFP 18 303
- Gâchage
- Le plâtre employé est gâché :

Pour les patins, les polochons, le remplissage des joints à raison de 77 à 83 litres d'eau pour 100 kg de plâtre

- Filasse
- La filasse utilisée est celle dont les caractéristiques sont précisées à l'art 2.13 de la norme NFP 73 301.

7- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA FIXATION OU L'ANCRAGE DES ACCESSOIRES DE POSE A ECARTEMENT SUR LE SUPPORT

7-1 FIXATION SUR DALLE PLEINE- SUR PLANCHERS NERVURES OU SUR OUVRAGES EN PRECONTRAINTS

La fixation des plaques en staff s'effectue sur ces supports par chevilles taraudées auto foreuses ou à expansion.

7-2 CARACTERISTIQUES DES SUPPORTS

Les plafonds en staff peuvent être fixes soit à des dalles ou nervures de planchers soit à des supports spécialement exécutés pour recevoir les accessoires de pose à écartement.

7-3 MISES EN PLACE DES PLAQUES

Les plaques sont mises en place à joints transversaux alternés ou croisés.

Lorsque l'implantation des supports le permet, les joints longitudinaux sont orientés vers la source de lumière la plus frisante ou là plus vive.
Après avoir eu leur chant grippé à l'outil, les plaques sont placées sur un système de réglage préalablement établi comportant des règles "porteuses" et des règles mobiles, ces dernières parfaitement calées dans le même plan.
Les règles mobiles sont placées obligatoirement à l'aplomb des alignements des points d'accrochage, l'espacement de deux règles étant fonction de l'épaisseur des plaques (20 mm).

7-4 JOINTS

a) Joints entre plaques

Les joints sont remplis en plâtre à staff, gâchés serres, puis convenablement lissé.

b) Joints des plafonds avec les murs

Pour éviter les fissurations des plafonds il est recommandé de désolidariser le plafond des murs.

7-5 TOLERANCE ET PLANEITE

La planéité doit être telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens contre la sous face du plafond ne fasse apparaître de différence supérieure à 0,3 cm.

ARTICLE 5-12: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX MENUISERIES EN METALLIQUE-BOIS-ALUMINIUM

5.12.1 MENUISERIE METALLIQUE

5.12.1.1 ORIGINE DES OUVRAGES

Les ouvrages à réaliser et la mise en œuvre des matériaux et matériels seront entrepris lorsque :

- Les locaux seront dégagés et nettoyés.
- L'ensemble des cloisons tracées sur le sol
- Le trait de niveau tracé aux pourtours des murs
- Les travaux de gros-œuvre suffisamment avancés pour qu'il n'y ait pas par la suite risque de déformations ou de déplacements des menuiseries
- Les appuis et seuils exécutés brut permettront le calage ou finis
- Les feuillures et trous ainsi que les engravures pour pièces d'appui seront nettoyées.

5.12.1.2 DEFINITION DES OUVRAGES ET PRESTATIONS

Les travaux et prestations comprennent :

- La fourniture des profilés métalliques entrant dans la construction des menuiseries.
- Les traitements et protections (oxlophène par trempage).
- La fabrication en atelier le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et la fixation des menuiseries
- La fourniture et la pose des quincailleries, systèmes de manœuvre, de guidage, fermeture, verrouillage, les pattes à scellements, dispositif de fixation, taquets, chevilles, douilles auto foreuses, clous, vis, rondelles.
- Les implantations de poteaux d'huisserie ou d'angles.
- La fourniture et la pose des menuiseries, métalliques et grilles métalliques.
- Les retouches de protection anticorrosion sur les éléments métallisés.
- La fourniture et la pose des joints d'étanchéité et de calfeutrement.

- Les réservations
- Les scellements, tant pour les menuiseries et fermetures extérieures que pour la distribution.
- Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à faire agréer par la maîtrise d'œuvre.
- Le réglage et l'ajustage des menuiseries aux jeux prescrits.

5.12.1.3 DISPOSITION GENERALE

Il est précisé que tous les travaux ou fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés, pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet du présent sous lot, seront dus par l'entrepreneur même s'ils ne figurent pas ou ne sont pas décrits dans les pièces annexes du marché (écrites ou dessinées).

5.12.1.4 PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine, sauf spécification contraire, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain. Les matériaux proviendront, en principe des lieux de production ou dépôts suivants :

Désignation des matériaux	Qualité et provenance
Fers, cornières tubes fers ronds et tôles et grillage Quincaillerie	Dépôts ou usines du Maroc Local pour l'ensemble des menuiseries De qualité supérieure

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les dépôts indiqués ci-dessus. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Profiles métalliques (fer)

Les profilés métalliques doivent être bien dressés, sans cassure ni défaut susceptibles d'altérer leur résistance et la netteté des formes. Les dimensions seront fonction de leur destination.

Tôles d'acier

Les tôles d'acier de 25/10° d'épaisseur seront bien planes et sans défauts.

Quincaillerie :

Toutes les quincailleries doivent être robustes de bonne qualité et d'un parfait fonctionnement et doivent recevoir l'approbation du maître d'ouvrage, (échantillon disponible chez le maître d'ouvrage).

5.12.1.5 VERIFICATION DES MATERIAUX

L'entrepreneur est responsable de la protection intégrale de tous les ouvrages faisant partie de son marché et ce, jusqu'à achèvement complet des travaux (réception provisoire tous corps d'état confondus) en coordination avec les autres corps d'état.

Il assurera pour cela la fourniture et pose des éléments de protection solides, et durables de façon qu'aucune altération ne soit constatée entre l'état au moment de l'achèvement des travaux et l'état au moment de la réception provisoire.

Dans le cas ou malgré les soins de protection certaines altérations seraient constatées leur réparation restera à la charge de l'entrepreneur.
Celui-ci fera son affaire personnelle de tous rapports avec les autres corps d'état en ce qui concerne le respect des ouvrages, sans que soient concernés en cette matière, le maître d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre.

5.12.1.6 NETTOYAGE

Pour la date de réception, l'entrepreneur doit le parfait nettoyage de ses ouvrages : ces travaux comprendront la dépose et l'enlèvement de tous les dispositifs ou matériaux de protection, le balayage, le dépoussiérage éventuels ou tout autre procédé pour rendre à la matière sa parfaite finition requise.
L'entrepreneur fournira tout le matériel et la main-d'œuvre nécessaire à ces nettoyages.

5.12.1.7 MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

A exécuter conformément au D.T.U.N 37.1 et conformément aux directives du maître de l'ouvrage.
Les assemblages seront soudés avec soins et parfaitement ajustés. Ils ne devront pas permettre les infiltrations et le séjour de l'eau entre les profiles assemblés. La soudure des cadres métalliques de parement ne devra pas présenter de discontinuité, et sera bien affleurée. Le nombre et la disposition de soudure seront fonction des pièces à assembler et des efforts qu 'elles auront à subir.
Pose et calage des ouvrages
Tous les ouvrages seront mis en place et réglés par l'entrepreneur, avec la plus grande exactitude et un plomb parfait. Les percements de trous, saignées, feuillures et scellement seront exécutés par ses soins. Les percements, scellements, calfeutrements intérieurs et extérieurs sont à la charge de l'entrepreneur.
A cet effet, il devra :
Effectuer le scellement partiel suffisamment nombreux et solide pour éviter tous déplacements et dérivations en cours de chantier avant les scellements définitifs
Toutes les cales et étrésillons provisoires, protections, ou autres ouvrages nécessaires pour empêcher les déformations.
Surveiller et vérifier tous les scellements définitifs.

Traitements des ouvrages

Les menuiseries prévues seront traitées en usine par l 'entrepreneur, immédiatement après fabrication et avant pose. Les parties métalliques visibles ou cachées seront, après fabrication et s'il y a lieu après assemblage soigneusement protégé contre l'oxydation et la rouille.
Cette protection sera réalisée avant livraison par brossage à la brosse métallique, grattage, sablage ou grenaillage pour faire disparaître toutes traces de calamine ou d'oxydation superficielle puis par application en plein par l'entreprise, d'une peinture antirouille, qualité supérieure de 30 à 35 microns d'épaisseur en accord avec le peintre.
Après la pose, il sera dû par l'entrepreneur une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport et de la mise en œuvre.

Cadres

Les cadres ou pré cadres seront fixés dans les bétons par pattes à scellement soudées aux aciers des bétons ces pattes seront de force et de dimensions appropriées.

5.12.1.8 ECHANTILLONS

L'entrepreneur sera tenu de soumettre à l'approbation de l'architecte et du maître de l'ouvrage un élément type de chaque nature d'ouvrage équipé de ses quincailleries et garnitures. La fabrication en série des menuiseries ne pourra commencer qu'après réception sans observation de l'architecte et du maître de l'ouvrage. Toutes les menuiseries réalisées devront être rigoureusement conformes aux échantillons acceptés par l'architecte, faute de quoi elles seront refusées à la réception.

5.12.1.9 REMISE DES CLES

En fin des travaux, l'entrepreneur devra présenter toutes les clés en 3 exemplaires avec étiquettes et numéros sur un tableau en contreplaqué de dimensions appropriées, conformément aux instructions de la maîtrise d'œuvre.

5.12.1.10 TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition et fonctionnement de ces ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent sous lot et qui serait contraire à la volonté du maître d'œuvre et du maître de l'ouvrage.

5.12.1.11 JEUX MAXIMUM TOLERES

Les jeux maximum suivants devront être observés :

- Entre huisserie et partie haute du vantail : 2 mm
- Sur montants côté paumelles : 3 mm
- Sur montants côté serrures : 3 mm
- En extrémité apparente de feuillure : 2 mm
- Entre vantail et sol fini : 5 mm

NOTA :

A – L'entrepreneur du présent lot est tenu avant d'entamer la fabrication des menuiseries définies dans les dessins et détails, de vérifier sur place les dimensions des ouvertures, leur rectitude, leur planéité par rapport au sol et au plafond, il devra signaler par écrit à la maîtrise d'œuvre toutes les rectifications qu'il souhaitera proposer, ou erreurs de dimensions et de réservations prescrites et non respectées par le Gros œuvre.

Faute de s'être conformé à cette prescription, l'entrepreneur subira seul la responsabilité des erreurs non signalées en temps utile.

B – Toutes les menuiseries métalliques devront être métallisées et livrées au chantier.

Après la réception, l'entreprise appliquera deux couches de peinture d'impression.

C- Toutes les portes et grilles recevront un dessin supplémentaire décoratif adossé suivant les plans de détail

5.12.2 MENUISERIE BOIS

Généralités

Tous les éléments et les ouvrages de menuiserie bois du présent lot seront en bois de qualité S.R. et OKUMÉ de qualité 1er choix ou similaire, selon le descriptif spécifié.

Elles seront montées et façonnées suivant les dessins et détails de l'Architecte.

L'entreprise adjudicatrice devra présenter des échantillons de chaque élément d'ouvrage indiqué ci-après.

La quincaillerie sera de premier choix, les accessoires de fixation et de montage seront de type inoxydable.

Les dimensions, dispositions, descriptions et quincailleries des ouvrages sont portées aux plans de détails ainsi que la nomenclature des prix.

L'entreprise veillera à ce que les quincailleries soient en parfait état de fonctionnement, même si certaines spécifications les concernant n'ont pas été précisées.
Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage et ce pour chaque bloc. les numéros et lettres qui y sont portés et désignés par le type de menuiserie.
Les menuiseries seront en bois de l'HETRE premier choix. Sauf indications particulières
Les matériaux répondront aux prescriptions du D.G.A., notamment aux articles N° 37 à 40.
Avant tout commencement des travaux, devra soumettre à l'Architecte les échantillons de tous les articles qu'il propose d'employer, ainsi que les plans de détails pour les principaux types de menuiseries à exécuter.
Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre conformément aux prescriptions des Articles 136 à 145 du D.G.A.
Il est formellement spécifié que toutes les cotes et dimensions portées aux dessins sont celles des menuiseries terminées.
L'entrepreneur devra relever les cotes définitives sur place au cas ou l'entrepreneur constaterait des omissions, il devra avertir l'Architecte, faute de quoi sa responsabilité restera entière.
Les ouvrages seront parfaitement poncés, les cadres protégés par des lattes clouées au départ de l'atelier et maintenues en place jusqu'à la pose des ouvrants.
L'entrepreneur devra la fourniture, le transport, les pattes à scellement nécessaires et la mise en œuvre complète des menuiseries.

5.12.3 MENUISERIE ALUMINIUM

5.12.3.1 GENERALITES :

Les menuiseries aluminium seront de marque représentée d'une façon permanente au Maroc
Profils systèmes série MASAI ou similaire.
La finition sera de couleur blanche, l'Entrepreneur fournira à l'appui de son offre, les schémas et notices permettant d'apprécier la qualité de fabrication des matériaux proposés.
L'Entrepreneur soumettra à l'appui de sa soumission les notes de calculs et les plans, ainsi que des détails d'exécution côtés de tous les ouvrages tels qu'il se propose de les réaliser.
Pour les quincailleries, serrures, l'entrepreneur fournira en outre toutes références aux catalogues des marques choisies. Quel que soit le type de l'ensemble à réaliser, chacun de ces éléments devra avoir la section et la forme nécessaire pour résister aux charges produites et les pressions et dépressions dues au vent.
L'entrepreneur devra relever lui-même toutes dimensions des ouvrages à réaliser sur place et sera responsable de la concordance de ses menuiseries et pré-cadres avec les côtes des ouvrages de gros œuvres, les côtes figurant aux plans de l'Architecte ne pouvant être données qu'à titre indicatif.

5.12.3.2 PRE-CADRES

Toutes les menuiseries comporteront des pré-cadres en tôle galvanisée avec les broches à scellement et entretoises provisoires nécessaires pour maintenir leur rigidité et éviter le flambage des traverses avant et après leur pose.

5.12.3.3 CONFORT ACOUSTIQUE

Dans l'assemblage des différents éléments constituant un ensemble et dans leur montage on fera en sorte d'éliminer toute cause de vibration qui puisse donner lieu à des bruits.

5.12.3.4 ASPECT :

Les ensembles décrits ci avant doivent présenter des surfaces planes se coupant suivant des arêtes nettes, sans solution de discontinuité et sans désaffleurèrent.

Toutes les surfaces seront d'une texture agréable, sans irrégularité ni déformations apparentes.

Les soudures, vis et rivets (non apparents) seront surfaces et polis sans désaffleurèrent sur les bâtis.

5.12.3.5 MANOEUVRE :

Les ensembles mobiles, leurs quincailleries et équipement seront d'une construction telle que, même lorsqu'ils seront soumis à l'action du vent, ils puissent fonctionner d'une manière normale.

Toutes les quincailleries et les mécanismes nécessaires seront prévus pour rendre les manœuvres simples, sures et sans danger quant à l'accessibilité, à l'effort à fournir et à une utilisation

Commode et simple par les divers usagers.

5.12.3.6 REPARATION ET ENTRETIEN :

Les mécanismes devront être parfaitement accessibles de façon que leur démontage et leur réparation puissent être facilement exécutés sans risque, sans recourir au démontage de l'ensemble et sans nuire à son aspect et à sa finition.

5.12.3.7 ECHANTILLONS :

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre dès la signature du contrat les échantillons des divers éléments constitutifs des ouvrages qu'il se propose de réaliser (profilés, joints, quincaillerie, serrurerie, etc ...) il s'exposerait à se voir refuser tous ouvrages ou parties d'ouvrages qui n'auraient pas obtenue cet agrément.

5.12.3.8 GENERALITE CONCERNANT LA VITRERIE

Les vitrages seront destinés à être placés dans les châssis aluminium.

Les mastics utilisés devront conserver leur plasticité et seront tels que leur composition ne puisse attaquer l'aluminium. En particulier, les mastics vitrier à l'huile de lin ou aux huiles acides seront à proscrire formellement. Les glaces ne devront présenter aucune déformation, la coupe sera franche, sans coquille, flache, aucun égrugeage ne sera autorisé, ni les cassures, fêlures, etc.

ARTICLE 5-13 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERS A L'ELECTRICITE

1 - NORMES

- L'arrêté du Ministère des travaux publics et des communications N° 350.67 du 15.7.1967 et de la norme NMCL 005 (homologue de la norme NFC 15.100) publiée en annexe.
- Les prescriptions du décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques pour tous les cas ou le décret est applicable (C.12.100).
- L'arrête du Ministère des travaux publics N° 127.03 du Mars 1963, et complété par l'arrêté du 27 Août 1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- La norme Marocain 7.11 CL 006, éditée par le Ministère des travaux publics et des communications concernant les règles techniques des installations de branchement de première catégorie comprise entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.

- La norme Marocain 7.11 CL 005, éditée par le Ministère des travaux publics et des communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- La norme C 12.100 concernant d'une part, la protection contre les risques d'incendie et de panique, dans les établissements recevant du publics, et d'autres part, la protection des travaux contre les courants électriques.
- La norme C 13.100 réglementant les installations de postes d'abonnés intérieurs, et raccordés à un réseau de distribution de 2éme catégorie.
- Les prescriptions de la norme U.T.E.C. 14.100 d'Octobre 1969 et ses additifs, traitant de l'exécution des installations électriques compris entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie.
- Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles les normes CL 005, C 12.100 font appel.
- D.T.U. N° 70.1 (Décembre 1966) relatif aux installations électriques des bâtiments à usage d'habitation.
- D.T.U. N° 70.2 (Avril 1973) relatif aux installations électriques des bâtiments à usage collectif, bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages.

Il ne sera admis aucun frais supplémentaires résultant des modifications imposées, après exécution des travaux, pour rendre l'installation conforme à toute la réglementation précédente et aux divers textes officiels en vigueur.

2 - GENERALITES

Les travaux d'électricité comprennent :

- La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires aux ouvrages à réaliser.
- Les mises au point des installations et l'instruction de l'utilisateur.
- La fourniture et la pose des plaques signalétiques sur tous les circuits et appareils.
- Les traversées des ouvrages de maçonnerie. Tous les percements, autres que les trémies prévues dans la construction, et des rebouchages éventuels soigneusement réalisés.
- Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire doit d'exécuter avant les enduits, faute de quoi, il aura à sa charge tous les rebouchages et raccords.
- Tous les scellements, les fourreaux, manchettes, etc.…
- Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.
- La protection antirouille des pièces et métaux ferreux.

Si l'Entrepreneur estime que les appareils ou certaines de leurs caractéristiques ne sont pas en rapport avec les besoins à assurer, il doit exprimer ses réserves dans une note annexe en exposant clairement les raisons et proposer en variante chiffré, le matériel et les caractéristiques qu'il préconise.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur est réputé admettre la consistance du présent dossier.

- L'Entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent devis et les cahiers des charges.

3 - RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR

L'Entrepreneur se mettra en rapport avec les services du distributeur pour en obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux : il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents et pièces justificatives demandées.
En particulier, l'entrepreneur devra respecter les règlements particuliers imposés par les services locaux du distributeur avec lesquels l'entrepreneur devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution les travaux.
Il devra faire connaître au maitre d'ouvrage. Les dispositions du devis descriptif qui ne seraient pas admises par le distributeur, et il devra prendre à se charge tous les frais résultant des modifications imposées par Amendis.
Il devra également établir les demandes d'abonnements, se procurer et remplir les formulaires nécessaires et les soumettre au Maître de l'ouvrage ou à son représentant, pour accord et signature.

4 - CANALISATION ELECTRIQUES

a) Généralités

Chaque fois qu'il existe une estampille de qualité (NF USE SGM- etc.…ou un certificat de qualité délivré par organisme officiel), les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou admis à ce certificat, ou bien seront de qualité équivalente.
Les percements, scellements, saignées seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit et en accord avec le maçon, En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutre, poteaux, nervure). En cas de nécessité, l'ingénieur en béton armé en sera avisé. Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.
Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans les briques 3 trous.
Les trous faits dans les carreaux de faïence et dans les revêtements (sol ou vertical) seront faits à la chignole et non au tamponnoir.

b) Nature

Les lignes principales seront en câbles de série U1000 RO 2V exclusivement.
Les lignes secondaires seront :

- Soit en câble série U 1000 RO 2V ou H 05 VV U.
- Soit en conducteurs H 07 VU sous conduit MRB (tubes acier) ou ICD- APE (Isorange ou Isogris) agrée L.C.I.E.

c) Condition de pose

La pose de ces canalisations sera réalisée conformément au chapitre 3 de la norme CL 005 et aux prescriptions suivantes :

- Tous les conducteurs et câbles devront être démontables sans démolition.
- Les canalisations apparentes ou en gaines seront réalisées en câbles U1000 R02 V ou H05 VVU posés sur colliers « ATLAS » cadmiés ou chemins de câbles galvanisés après usinage. Ces câbles seront protégés par fourreaux en tube acier galvanisés aux traversées de maçonnerie.
- Dans les chemins de câbles, les câbles seront posés en seule nappe permettant la dépose ou la pose de l'un d'entre eux sans procéder à la dépose des câbles immédiatement voisins.
- Les canalisations encastrées seront réalisées en conducteurs H 500 V exclusivement, passant sous conduits isolants agrées ICD – APE (Isorange ou Isogris).
- La section de ces conduits sera conforme aux tableaux 3 H de la norme CL 005. lorsqu'ils alimentant un interrupteur, une prise de courant ou un point lumineux, ils devront obligatoirement arriver sur un boîtier d'encastrement.
- Dans le cas de montage en apparent, l'entre axe des points de fixation sera minimum de :

  1,00 m pour les conduits rigides blindés.

  0,50 m pour les conduits rigides ordinaires.

  0,30 m pour les conduits souples, cintrables et câbles multiconducteurs, avec un minimum d'une fixation par élément droit.
- Pour la pose des conduits en encastré, suivant la nature des matériaux il y aura lieu de respecter les prescriptions de la norme C 15.100 chapitre III, paragraphe 3.
- Lorsque les parties horizontales et verticales d'une même canalisation encastrée ne seront pas mises en place ensemble, toutes précautions utiles seront prises pour pouvoir effectuer le raccordement mécanique des différents éléments du conduit de façon à assurer la continuité de la protection mécanique des parties encastrées et non visibles.
- Les extrémités libres des conduits encastrés doivent effleurer le nu des cloisons ou des plafonds, ou bien s'arrêter sur une boite d'encastrement.
- Les conduits montés en apparent seront maintenus à l'aide de pattes, colliers, ou étriers appropriés fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage sur bois cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégés efficacement par cadmiage ou par peinture anti-rouille.

d) Section de repérage des conditions

- Section des conducteurs

La section des conducteurs actifs non précisée au descriptif sera déterminée en fonction des intensités admissibles (tableau 35 norme CL 005) et des limites des

chutes de tension entre le transformateur et les circuits terminaux (3 % pour les circuits lumière, 5 % pour les circuits force) sans être inférieur à :

- 1.5 mm² pour les circuits d'éclairage
- 2.56 mm² pour le circuit d'alimentation des socles de prises de courant du type normalisé 10/16 A
- 4 mm² pour les circuits destinés à l'alimentation de plus de quatre socles de prises courant du type normalisé 10 A, et pour le circuit des machines à laver.
- 6 mm² pour le circuit d'alimentation des cuisinières.

Les conducteurs de terre seront en cuivre isolés de la même façon que les conducteurs actifs s'ils empruntent la même canalisation.
Pour les lignes principales, la section du conducteur neutre pourra être réduite dans la mesure où le pôle correspondant de l'appareil de protection sera réglé à l'intensité nominale de cette section. La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément à l'annexe II du chapitre 6 NORME CL 005.

- Repérage

Pour les conducteurs H 07 VU, on respectera dans toute l'installation, les continuités de couleur d'isolant pour :

- Les conducteurs de phase (de préférence rouge ou jaune). Si la même couleur est utilisée pour les trois phases, on numérotera chacune d'elles par abréviations sur bande « sterling » type PHI . PHII. PHIII.
- Le conducteur de terre (obligatoirement jaune torsadé vert ou défaut noir).

Pour les câbles, on repérera les conducteurs par abréviations sur bande « sterling » type PNI, NT, etc.…
Les départs généraux des armoires électriques seront repérés par des étiquettes en dilophane gravées et vissées.

5 - DERIVATIONS ET CONNEXIONS

Les épaisseurs entre conducteurs sont formellement interdites.
Dans toute l'installation, les dérivations et connexions du conducteur neutre devront être accessibles.
Les dérivations sont interdites sur les bornes des douilles de lampes à incandescence.
Les connexions et dérivations seront exclusivement localisées dans les tableaux, dans les boites de dérivations réservées à cet effet, et exceptionnellement dans les boîtiers d'encastrement des interrupteurs et prises de courrant.
Les connexions seront réalisées par bornes isolées type FEREL ou DOMINOS caoutchouc fixées sur les tableaux ou les boites de dérivation.
Les dérivations seront réalisées exclusivement sur bornes du type précédent avec un minimum de cinq conducteurs pas borne et fixés dans les boîtiers d'encastrement ; elles pourront être faites sur les bornes des appareils (repiquage) à condition que ceux-ci soient prévus à cet effet.

6 - PROTECTION DES PERSONNES CONTRE LES DANGERS ELECTRIQUES

De manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications du chapitre 6 de la norme CL 005

Toutes mesures devront être prises contre les contacts directs en particulier dans les tableaux électriques qui seront fermés à clé et ne contiendront aucun interrupteur d'éclairage ou prises de courant dont l'accès nécessite l'ouverture du tableau.

- D'une part à la mise à la terre de toutes les masses susceptibles d'être mises sous tensions, des liaisons équipotentielles des salles d'eau , des fiches de terre de prises de courant, à travers un circuit de terre précisés au descriptif.
- D'autre part, à l'installation de disjoncteurs différentiels haute et moyenne sensibilité avec sélectivité de déclenchement qui précisés au descriptif et qui devront couvrir les circuits.

7 - CONDITIONS D'EXECUTION DES INSTALLATION ENCASTREES

L'entrepreneur du présent lot devra tous percements, trous, fourreaux à mettre en place, saignées, encastrements et scellements nécessaires aux passages des canalisations et fixations des différents appareils, points lumineux, et prises de courant. Il reste contenu qu'aucune saignée ne devra être pratiquée dans les ouvrages porteurs en béton armé. Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part.

Les rebouchages seront exécutés le plus soigneusement possible jusqu'à l'extérieur des maçonneries.

8 - ESSAIS EN VUE DES RECEPTIONS ELECTRICITES

A la mise en service des installations, la vérification comportera :

- La mesure de l'isolement des installations qui sera effectuée entre conducteurs et par rapport à la terre, à l'aide d'un courant continu sous tension de 500 volts. La valeur de la résistance d'isolement ne devra pas être inférieur à 500 ohms.
- Les mesures d'équilibrage de l'installation.
- Le contrôle du calibre des dispositifs de protection en fonction des éléments précisés au devis descriptifs technique et aux clauses techniques.
- Le contrôle de la résistance des prises de terre et des conducteurs de terre. Cette résistance ne devra en aucun cas être supérieure à 10 ohm.

L'entrepreneur devra procéder eux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties d'installations qui sont indispensables pour effectuer les mesures, essais et contrôles. Il fournira les appareils nécessaires pour effectuer ces contrôles, essais et mesures.

En cas où ces vérifications ne seraient pas satisfaisantes l'entrepreneur devra immédiatement, et à ses frais, procéder à la remise en état des installations.

ARTICLE 5-14: PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX PEINTURES

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes:

- la première couche de peinture
- la deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de ne pas être tachés. Chaque opération terminée doit faire l'objet d'un constat.

Les deux couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte. La deuxième couche étant bien entendu, au ton exact défini par les architecte. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression ne soient pas destinées à protéger ses fournitures pendant la durée des travaux.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite. Les sols en mosaïque, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité. L'esprit de sel étant formellement interdit. Les hauts et bas de portes, hors vue, devront être peints, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries crémones, etc.

Toutes les paumelles et charnières perforées devront être huilées le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc pur label de qualité "cachet vert".

CHAPITRE 6 : CONSISTANCE ET DÉFINITION DES PRIX

ARTICLE 6-1 : DESCRIPTIF DES PRIX

A –DEMOLITION ET DECAPAGE

Généralité :

L'entrepreneur est invité à se rendre personnellement sur place pour apprécier à son point de vue et sous sa seule responsabilité, le volume, la nature et la difficulté des travaux de démolition et décapage, des travaux d'aménagement et toutes les difficultés d'exécution en main d'œuvre ou en matériel qu'il pourrait rencontrer. Les ouvrages exécutés conformément aux données ci-après seront livrés complètement équipés et en parfait état de fonctionnement. L'entrepreneur doit prendre en considération que les locaux sont occupés, la réhabilitation doit se faire dans le grand soin et en prise en compte le déménagement partiel des locaux au fur et à mesure des travaux. Au cours de l'exécution des travaux, la société doit protéger, les équipements sur les terrasses, le matériel et mobilier de bureaux existants au niveau des locaux et les déplacer en cas de besoin.

PRIX N° A-1 : DEMOLITION DES CLOISONS ET MURS EN TOUT GENRE

Le prix comprends la démolition des cloisons et tout élément maçonné en tout genre quel que soit leur nature, leur épaisseur, leur hauteur, en infrastructure ou superstructure, suivant indications et prescriptions du BET et approbation du maître d'ouvrage, y compris le nettoyage et le nivelage des sols, l'évacuation des gravats à la décharge publique.

Ouvrage payé au **mètre carré** au Prix N°……..……A-1

PRIX N° A-2 : DEMOLITION DU BETON ARME

Ce prix compris la démolition des éléments en béton armé, y compris chargement et évacuation des gravois à la décharge publique, et toutes sujétions.

Ouvrage payé au **mètre cube** au Prix N°……..……..……..…… A-2

PRIX N° A-3 : DECAPAGE DE REVETEMENT AU SOL ET MUR

Le prix comprend le décapage de revêtement au sol et mural, plafond en plâtre suivant indications et prescriptions du BET et approbation du maître d'ouvrage.

Le décapage se fera jusqu'à la mise à nu du support, grattage du support enduit de ciment pour parties endommagés, forme en béton, y compris le nettoyage et l'évacuation des gravats à la décharge publique.

Ouvrage payé au **mètre carré** au Prix N°……..……...…… A-3

PRIX N° A-4 : DEPOSE ET POSE DES EQUIPEMENTS EXISTANTS

Ce prix comprend dépose des équipements existants sur terrasses et tous les appareils sanitaires, les panneaux d'affichage, dans des endroits prescrits ou agréés par maître d'ouvrage, et pose après l'achèvement des travaux d'aménagement, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à **l'ensemble** au Prix N° …….…… A-4

PRIX N° A-5 : DEPOSE DES TUYAUTERIES ET CANALISATIONS Le prix comprend la dépose de canalisations et tuyauteries défectueux, de tous diamètres et de tous genres, jusqu'au réseau d'assainissement et d'évacuation des Eaux Pluviales - Suivant indications et prescriptions du BET et approbation du maître d'ouvrage. Y compris le nettoyage, l'évacuation et enlèvement des tuyauteries et matériels, l'évacuation des gravats à la décharge publique, rebouchage des trous et saignées. Les appareils et matériaux récupérables resteront la propriété et à la charge de MO.

Ouvrage payé à **l'ensemble** au Prix N° ……..……..…….…….…… A-5

PRIX N° A-6 : DECAPAGE DES ENDUITS ET PEINTURE EXISTANTS

Le prix comprend le décapage de tout enduit (intérieur et extérieur) fissuré, dégradé ou jugé vétuste, y compris peinture. Le décapage se fera jusqu'à la mise à nu de la maçonnerie ou béton, y compris nettoyage et l'évacuation des gravats à la décharge publique. Y compris grillage galvanisé à la jonction des briques et béton et toutes sujétions, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, déblai et évacuations des gravats à la décharge publique et à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……A-6

B – GROS OEUVRE

PRIX N° B-1 : FORME EN BETON DE 15 cm Y/C ACIER

Fourniture et mise en œuvre d'un dallage de 15cm d'épaisseur, exécuté en béton B3.

Terrassement en masse jusqu'au niveau demandé par l'architecte et BET, y compris terrassement pour ancrage du tout-venant et évacuation des déblais à la décharge publique.

Apport et mise en œuvre du tout venant de 20cm d'épaisseur, préalablement arrosé et bien compacté (95% optimum Proctor).

Fourniture et pose d'un film polyane de 120 microns sur plateforme en tout venant.

Fourniture et pose d'armatures en acier Fe500, haute adhérence, nombre de nappes, espacements et dispositions suivant plan B.A.

Fractionnement du dallage et remplissage des joints avec (baguettes en bois ou métallique en acier galvanisé à chaud et prépeint) conformément aux plans BA et suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre.

Ce dallage devra être parfaitement dressé et reflué, la surface sera vibrée à la règle vibrante, y compris lissage et finition de la surface suivant recommandations architecte et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……B-1

PRIX N° B-2 : HERISSONNAGE EN PIERRES SECHES DE 20CM OU TOUT VENANT 0/40

Exécuté sur terre pleine, en maçonnerie de pierres sèches de 0,20 d'épaisseur posées en hérisson ou tout venant 0/40, la pointe en l'air rangées à la main et énergiquement damées, les interstices seront comblés afin d'assurer un parfait calage de l'ensemble, y compris fourniture main d'œuvre et toutes sujétions

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……B-2

PRIX N° B-3 : BETON ARME POUR TOUT ELEMENT EN ELEVATION

Les ouvrages en béton armé, en élévation, seront réalisés en béton dosé à 350 kg/m3, en ciment C.P.J 45 compris hydrofuge sikalatex ou similaire, obligatoirement vibré et pervibré. Ils comprennent le coffrage, le décoffrage, les échafaudages, les étais et toutes sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs et hauteurs, la fabrication exclusive aux engins mécaniques, le dosage a l'aide des caisses, les essais de granulométrie et de résistance, l'emploi d'isorel mou ou tout autre matériau, l'addition de plastifiant ou d'hydrofuge, suivant avis du B.E.T et architecte , recoupement des balèvres, huile de décoffrage, etc..., y compris toutes fournitures (fourreaux notamment) et joint dilatation en polystyrène. Dans le cas de parois et de murs en béton banché, l'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions du D.T.U. N°23 d'octobre 1975, notamment en ce qui concerne le ragréage qui est à sa charge et compris dans les prix unitaires de béton. Ces mêmes prescriptions sont applicables aux faces coffrées des dalles pleines.

Les fers seront laissés en attente dans les piliers, voiles, chainages, longrines les poutres, au droit des surfaces de reprise de bétonnage pour assurer la liaison de ces dernières; aucune plus-value n'est prévue pour cette sujétion. Le prix de règlement comprend également les joints en polyester et toutes sujétions pour parties courbes, pentes, formes irrégulières. (Voûtes, arcs, moulures, etc...)Et barbacanes en tubes annelés Φ50 ou 75, pour drainage des murs de soutènements et divers ouvrages en génie –civil.

Ouvrage payés **au mètre cube** auPrix n° .....……B-3

PRIX N° B-4 : ARMATURES POUR BETON ARME EN ELEVATION

Le ferraillage haute adhérence sera exécuté conformément aux plans de BA .L'entrepreneur devra assurer la fourniture, la façon et la pose des aciers, les fils de ligatures, les aciers de montage et les cales annulaires. Les cales cubiques spécifiques spéciales seront proposées pour les voiles minces. Le poids des aciers pris en compte résulte du mètre théorique selon le plan exécution établi par l'architecte, compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets. Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminageet acier de montage.

Y compris toutes sujétions à prévoir dans les prix unitaires.

Ouvrage payés *en* **kilogramme** au Prix n° .....…….B-4

PRIX N° B-5: RENFORCEMENT DES ELEMENTS EN BETON ARME DEGRADES

Exécution suivant documents et détails d'exécution de la Maîtrise d'œuvre technique.

Ce prix comprend le renforcement des éléments de structure en béton armé comme suit :

- Piquage des surfaces avec un moyen mécanique adapté.
- Elimination du béton dégradé, carbonaté, et toute partie non adhérente au support ou ne présentant pas une cohésion suffisante jusqu'à atteindre le béton sain.
- Brossage des armatures corrodées et nettoyage des surfaces.
- Réception des surfaces par B.E.T et bureau de contrôle.
- Passivation et traitement par un produit passivant inhibiteur de corrosion ou pulvérisation d'un inhibiteur de corrosion liquide préventif et curatif qui migre à l'intérieur de l'élément et protège le béton et les armatures.
- Imprégnation de la surface de reprise par l'application d'une barbotine d'accrochage au LATEX ou équivalent.
- Renforcement de l'élément existant en béton dosé à 350 kg/m^3 en ciment C.P.J 45 d'épaisseur 15 cm, suivant détail de B.E.T, y compris armatures, hydrofuge sikalatex ou similaire. Le béton doit être obligatoirement vibré et pervibré.
- Couche de finition par un mortier de lissage et de protection à deux composants anti-retrait.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....…….…… B-5

PRIX N° B-6: REPARATION ET TRAITEMENT DES ELEMENTS EN BETON ARME DEGRADES

Ouvrages à réaliser suivant indications des endroits désignés par le BET lors des travaux, les zones de béton dégradées doivent être enlevées pour retrouver la surface saine du béton. Après l'enlèvement des parties friables et la mise à nu des armatures, il faut procéder aux opérations de brossage et de grattage pour éliminer la rouille des armatures. En cas de diminution sensible de la section des aciers, il y a lieu à renforcer ou à remplacer l'armature existante suivant détail du B.E.T. Après le traitement des armatures, une application de mortier de ragréage par couches successives de 5 à 50 mm .Il est important de bien damer le mortier autour des barres de l'armature afin d'éviter des inclusions d'air .L'utilisation d'un produit d'accrochage type SIKALATEX ou similaire suivant détail B.E.T pour améliorer l'adhérence est impérative. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° B-6

PRIX N° B-7: COURONNEMENT D'ACROTERES Y COMPRIS ENDUITS

Ouvrage en Béton armé comprenant la réalisation des nez d'acrotères suivant détail B.E.T avec enduit de ciment lissé sur la face supérieure, la retombée, la goutte d'eau et la sous face jusqu'à la rencontre du retrait vertical y compris moule pour coffrage de forme, arrête, avec une légère pente vers l'intérieur, après pose d'une bande en grillage fin galvanisé recouvrant 15 cm des parties verticales et la face supérieure de l'acrotère et devra être parfaitement rectiligne, y compris moulure avec larmier et toutes sujétions.

Ce prix comprend :

- Réalisation des trous dans l'élément en béton existant
- Procéder à dépoussiérer les trous
- Sceller l'armature dans l'encoche à l'aide d'une colle époxy de type SIKA COLLE 31M ou similaire, selon plan détail B.E.T

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix B-7

PRIX N° B-8: REPARATION DE NEZ D ACROTERE

Ouvrages à réaliser suivant indications des endroits désignés par le BET lors des travaux, les zones de béton dégradées doivent être enlevées pour retrouver la surface saine du béton. Après l'enlèvement des parties friables et la mise à nu des armatures, il faut procéder aux opérations de brossage et de grattage pour éliminer la rouille des armatures. En cas de diminution sensible de la section des aciers, il y a lieu à renforcer ou à remplacer l'armature existante suivant détail du B.E.T.

Après le traitement des armatures, une application de mortier de ragréage par couches successives de 5 à 50 mm. Il est important de bien damer le mortier autour des barres de l'armature afin d'éviter des inclusions d'air. L'utilisation d'un produit d'accrochage type SIKALATEX pour améliorer l'adhérence est impérative. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……B-8

PRIX N° B-9: TRAITEMENT DES JOINTS

Les joints à toutes hauteurs verticaux quel que soit la longueur et l'épaisseur seront traités comme suit.

- Vidage du polystyrène ou de béton.
- Avivage rectiligne des arrêtes.
- Dépoussiérage soigné.
- Application d'un fond de joint en mousse polyuréthanne agrée par BET
- Graissage au pistolet au moyen d'un mastic élastomère type agrée par BET.

Ouvrage payés **au mètre linéaire** auPrix n° .....…B-9

PRIX N° B-10: COUVRE JOINT DE DILATATION POUR REVETEMENT DE SOL

Ce couvre joint encastre dans le revêtement de sol de marque reconnue ou équivalent constitué de :

- Deux (02) supports profilés en alliage d'Aluminium léger, fixés sur la dalle en béton par vis et chevilles inoxydables.
- Une (01) bande souple de 5 mm d'épaisseur et de 20 mm de largeur, en PVC ou en élastomère bi dureté résistant aux frottements, à l'influence atmosphérique et au changement de température. Résistant aux huiles, acides et bitumes, la couleur de cette bande sera au choix de l'architecte.

La pose sera conforme aux prescriptions du fabriquant.

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n°.....…… B-10

PRIX N° B-11: COUVRE JOINT DE DILATATION EN ELEVATION

Ce couvre joint placé sur mur en élévation en alu ou PVC extrudées, en modèle plat. Fixation après enduit par clips inox fournis avec le profil. La pose sera conforme aux prescriptions du fabriquant.

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n°.....…….…..…. B-11

PRIX N° B-12 : ENDUITS EXTERIEURS SUR FACADE

Sur murs extérieurs, il sera exécuter l'enduit de type lisse suivant le choix du BET, d'une épaisseur totale finie de 1,5 cm et sera exécuté en trois couches de la manière suivante :

- Imbibition correcte du support
- Passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage
- Couche de dégrossissage imperméable se composant de :
- 50% de grain de riz tamisé à 3/15
- 50% sable de mer
- 350 Kg de ciment CPJ 35
- Couche de finition au mortier n°2 passée au mortier dite « FINO » de 0,005
- Le tout sera parfaitement dressé, compris arrêtés, embrasures, cueillies, façon de larmiers et gouttes d'eau, engravures et toutes sujétions. Par temps sec, les enduits seront arrosés durant le séchage. Aux raccordements entre la maçonnerie enduite et le béton armé, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé à maille fin (21 mm) tenu par des cavaliers et des pointes galvanisées débordant de 0,30 m de chaque côté.

Ouvrage payés **au mètre carré** auPrix n° .....……B-12

PRIX N° B-13 : ENDUITS INTERIEUR SUR MURS ET PLAFONDS

- Sera exécuté en 3 parties, sur murs et plafonds

- Imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage

-Une couche d'enduit exécuté en une ou plusieurs passes, d'une épaisseur ne dépassant pas 0,01 m, au mortier n°1

- Une couche de finition passée au bouclier, dite « FINO », de 0,005 m d'épaisseur, réalisée au mortier n°2, le tout parfaitement dressé, compris arrêtes, cueillies, larmiers, goutte d'eau, grillage galvanisé à la jonction des briques et bétons. Sans plus-value pour petites surfaces, faibles largeur, ouvrages courbe, joint tracé dans enduit, niche en retrait dans enduits et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre comprises.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……..……B-13

PRIX N° B-14 : PEINTURE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS

Peinture intérieure des locaux sur les murs et les plafonds, consistant en :

- 1 Brossage énergétique et général à la brosse chiendent.
- 1 couche d'impression pour l'intérieur dilué à10 %.
- 2couches générales d'enduit de peinture TOUTPRET, d'Astral ou similaire.
- 1 ponçage général en papier verre fin.
- 1 couche d'impression.
- 1 rebouchage partiel en "STOP " ou similaire.
- Ponçage et deux couches croisées de peinture vinylique pour l'intérieure de premier choix, obtenant un résultat satisfaisant.

Teintes suivant les instructions de l'architecte. Ouvrage comptabilisé au mètre carré, tous vides déduits.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° B-14

C-PLOMBERIE – SANITAIRE

PRIX N° C-1: CURAGE DES CANALISATION DE PLOMBERIE SANITAIRE

L'entrepreneur procèdera au curage des canalisations de plomberie sanitaire existants d'eaux usées et d'eaux pluviales verticales et horizontales, débouchage de sanitaire, regards, suivant les indications fournies par l'ingénieur et maître d'ouvrage, de même qu'à l'enlèvement et à la mise en dépôt des matériaux curés dans des endroits prescrits ou agréés par maître d'ouvrage. Les opérations de curage seront entreprises manuellement, ou le cas échéant par voie hydraulique légère.

Ouvrage payés **à l'ensemble** au Prix n° .....C- 1

PRIX N° C-2: REFECTION DE LA PLOMEBRIE SANITAIRE

Ouvrage comprenant dépose, fourniture, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble des parties défectueuses, le remplacement général des pièces défectueuses suivant indication du BET pour tous le projet.

- Tuyauterie d'évacuation, PPR ou PER de bloc sanitaire, les collecteur, chutes colliers et supports, découpes, coudes, tés, joints, collages y compris raccords et toutes sujétions pour le parfait achèvement et fonctionnement de l'installation.

Ouvrage payés **à l'ensemble** au Prix n° C-2

PRIX N° C-3: EVACUATION EN P.V.C DIAMETRE 40-60

Tuyaux de type NICOLL, y compris de coupes, chutes façon, colles, raccords coude, Té Réduction, colliers, supports, tampons hermétiques, tampon KLERMETIC et toutes sujétions.

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n° C-3

PRIX N° C-4: EVACUATION EN P.V.C DIAMETRE 75-110

Tuyaux de type NICOLL, y compris de coupes, chutes façon, colles, raccords coude, Té Réduction, colliers, supports, tampons hermétiques, tampon KLERMETIC et toutes sujétions.

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n° C-4

PRIX N° C-5: EVACUATION EN P.V.C DIAMETRE 120-160

Tuyaux de type NICOLL, y compris de coupes, chutes façon, colles, raccords coude, Té Réduction, colliers, supports, tampons hermétiques, tampon KLERMETIC et toutes sujétions.

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n° C-5

PRIX N° C-6: SIPHON DE SOL Φ150

Fourniture et pose d'un siphon de sol en laiton, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° C-6

PRIX N° C-7: W-C A L'ANGLAISE

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un ensemble de W .C à l'Anglaise, comprenant:
- Un W.C à l'Anglaise de modèle au choix de l'architecte.
- Un réservoir de W.C.
- Un mécanisme de chasse robuste et silencieux, le fonctionnement sera à poussoir adoube débit d'eau.
- Un abattant double rigide, garnitures en Thermo dur.
- Un robinet d'arrêt équerre 3/8 chromé.
- Un ensemble de vidange en P.V.C. 100 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.
- Des rosaces chromées comprises dans le prix seront placées à la sortie de chaque, tuyauterie encastrée.

Nota:

- Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.
- Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée, des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur du présent lot sans plus value.
- Des rosaces chromées comprises dans le prix du lavabo seront placées à la sortie de chaque tuyauterie encastrée

y compris pose, raccordement, fixation, joint à la silicone par pistolet et toutes autres sujétions

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° C-7

PRIX N° C-8 : LAVABO VASQUE

Fourniture et pose de vasque type ROCA VICTORIA ou équivalent :

- Un lavabo 560x460 mm type vasque Roca ou équivalent
- Un siphon 1 " ¼ en PVC
- Robinet eau froide série ROCA, SNR ou équivalent
- Un ensemble de vidange depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chut ou regard, y compris tubes en PVC Ø 40 y compris accessoires spéciales: bouchon de dégorgement, support, etc.…
- Un ensemble d'alimentation eau froide compris les raccords mixtes, robinet équerre et tuyauteries en cuivre chromé
- Et toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° C-8

PRIX N° C-9 : W.C HANDICAPE AVEC RÉSERVOIR SEPARÉ ET ROBINET TEMPORISÉ (345mmx650mm)

Cuvette handicape de 30 cm de hauteur en porcelaine vitrifiée avec réservoir séparé et robinet temporisé à bouton poussoir. sortie extérieure murale ou au sol, abattant blanc renforcé, fixation au sol par vis chromés à cache tête, pipe diamètre 100. Y compris raccordements EF en PVC :

- Raccord d'alimentation
- Raccord d'évacuation
- Fourniture, transport, pose et raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EFde Ø 13/16 de marque BARBI ou équivalent depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour de marque ARCO, série CUBO ou équivalent.
- Y compris pose, raccordement, fixation, joint à la silicone par pistolet et toutes autres sujétions.

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° C-9

PRIX N° C-10 : LAVABO HANDICAPE AVEC ROBINETTERIE

Lavabo pour handicapé (45 x 35,5), en porcelaine vitrifiée, couleur au choix de l'architecte, y compris fourniture et pose d'un robinet poussoir de marque DELABIE ou similaire, raccordement EF et EC, tube cuivre chromé, raccords mixtes, rosace chromée, toutes pièces nécessaires au raccordement, percements, scellements, rebouchages, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Fourniture, transport, pose et raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EFet EC de Ø 13/16 de marque BARBI ou équivalent depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour de marque ARCO, série CUBO ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris pose, raccordement, fixation, joint à la silicone par pistolet et toutes autres sujétions.

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° C-10

D – ETANCHEITE

PRIX N° D-1: DECAPAGE ET EVACUATION DU COMPLEXE D'ETANCHEITE EXISTANT COMPRIS FORME ET RELEVES

L'entrepreneur doit décaper tous les couches de l'étanchéité existantes jusqu'à la dalle de compression selon indication de BET, compris forme et relevés, y/c évacuation à la décharge publique. L'entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner au bâtiment.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° D-1

PRIX N° D-2: FORME DE PENTE ET CHAPE DE LISSAGE

Sur toutes les terrasses seront exécutées des formes de pentes conformément aux articles 155 – 156 et 160 du D.G.A, en béton dosé à 250 Kg de ciment CP.J.45 pour 0,450 m^3 de sable et 1 m^3 de gravettes 15/25. Ces formes seront soigneusement damées et finement talochées formant gorge à la base des relevées. Les points bas auront une épaisseur de 0,03 m minimum.

Les pentes seront de 1,50 cm/100 cm minimum.

Ce béton recevra une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur au mortier de ciment N°1 parfaitement taloché et prête ainsi à recevoir l'étanchéité prévue compris fournitures, mise en œuvre, façon de gorge en arc de cercle de 0,20 cm de rayon et toute sujétion.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° D-2

PRIX N° D-3: ETANCHEITE AUTOPROTEGEE BICOUCHE

Etanchéité bicouche élastomère auto protégée type « SiplastAdesolo G » ou similaire de poids 4,8 kg à 5 kg / m² armée comprenant :

- Feuille d'étanchéité en bitume élastomère
- Face supérieur avec autoprotection minérale, finition granulée ou paillette d'ardoise colorée
- Sous face grésée avec lignes adhésives régulières pour liaison au support en semi indépendance,
- Protection de la sous face par film siliconé préalable,
- Armature composite,
- Joint mixte de recouvrement longitudinal comportant :
- Une zone d'adhésive de 4cm de largeur, protégeant l'isolant éventuel de la flamme du chalumeau,
- Une zone soudable de 8cm de largeur dont le film scarifié (Design profil) permet au poseur de mieux auto contrôler la qualité de la soudure,
- Epaisseur minimal : 4mm compris Toutes sujétions de fourniture et de pose ainsi que la couche d'imprégnation à chaud

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° D-3

PRIX N° D-4: RELEVES D'ETANCHEITE AUTOPROTEGE

Les relevés de toutes les dalles recevront une étanchéité avec le même type et traitement que l'étanchéité en surface. Ils devront être soigneusement talochés et formant gorge à la jonction des parties verticales, et horizontales. Les éléments d'étanchéité en fond des reliefs seront distincts de ceux des parties courantes avec recouvrement minimum de 0,25 m à la base y compris gorge et talochage de reliefs,

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n° D-4

PRIX N° D-5 : FOURNITURE ET POSE DE GARGOUILLE AVEC CRAPAUDINE

La fourniture et pose des gargouilles en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur de 0.50 x 0.50 et remontée de 30 cm minimum en cas de solin, avec moignon cylindrique d'une longueur de 50 cm et d'un diamètre correspondant à la chute, livrées avec leur crapaudine .

La pose comprendra un feutre 36S supplémentaire collé ou bitumé à chaud sur le premier feutre, et soudé sous la bavette de la gargouille avec un débordement de 0.10 m sur le pourtour, le restant de l'étanchéité venant ensuite s'appliquer sur l'ensemble. Cette pose, aux endroits indiqués par l'Architecte, y compris fournitures, soudures, façon, pose, coupes, chutes, main d'œuvre, crapaudine en fil d'acier galvanisé et toutes sujétions.

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° .....D- 5

E –ASSAINISSEMENT

PRIX N° E-1: CURAGE DE RESEAU D'ASSAINISSEMENT EXISTANT

L'entrepreneur procèdera au curage de réseau d'assainissement existant d'eaux usées et d'eaux pluviales, débouchage de canalisation, regards, suivant les indications fournies par l'ingénieur et maître d'ouvrage, de même qu'à l'enlèvement et à la mise en dépôt des matériaux curés dans des endroits prescrits ou agréés par maître d'ouvrage. Les opérations de curage seront entreprises manuellement, ou le cas échéant par voie hydraulique légère.

Ouvrage payés **à l'ensemble** au Prix n° .....E- 1

PRIX N° E-2 : REGARDS VISITABLES ET NON VISITABLE DE TOUTES PROFONDEURS

Ce prix rémunère à l'unité la construction de regard de visitable et non visitable, sur collecteur circulaire pour toutes profondeur, compris terrassement, coffrage, ferraillage, enduits éventuels et toutes sujétions, branchement des conduites, tampon en dallette en béton armé pour les regards non visitable et en fonte ductile pour les regards visitable, l'exécution se fera conformément au D.G.T.A. ou plans types et de détails du B.E.T.

E-2- a/ REGARD (40X40) :

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° E-2-a

E-2- b/ REGARD (80X80) :

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° E-2-b

PRIX N° E-3 : CANALISATIONS D'ASSINISSEMENT EN P.V.C.

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose à toutes profondeurs, des canalisations en **P.V.C. Type assainissement** Série 1, P.N. 16 bars, compris emboîtement et joint en élastomère et toutes sujétions suivantes compris :

- Confection des joints, dans tout terrain de toute nature.
- Fouille en tranché à toute profondeur
- Fourniture, transport et pose d'un lit de sable d'épaisseur de 10 cm. Ce lit de pose est utilisé en terrain rocheux à forte pente ou en présence de nappe phréatique.
- La fourniture, le transport, la mise en place, l'arrosage, le compactage mécanique et le damage à refus de matériaux d'apport pour la réalisation de remblaiement primaire en sable de carrière dans fouilles diverses et remblai secondaire en matériaux sélectionné (tranchées ou autres) sur une hauteur de recouvrement spécifiée au dessus de la génératrice supérieure extérieure de la canalisation et en entourant les deux flancs de celle-ci, y compris toutes sujétions, le tout en conformité avec les spécifications du B.E.T.

- La largeur théorique de la tranchée définie dans le CPS ;
- La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la canalisation, déduction faite de l'emprise des regards ;
- La hauteur théorique correspondant au diamètre extérieur de la canalisation augmentée de la hauteur de recouvrement spécifiée dans le CPS;
- Déduction est faite du volume correspondant à la canalisation ;
  Le remblaiement des sur largeurs, pour la réalisation des regards ou pour toutes autres causes, est à la charge de l'Entrepreneur.

- La fourniture, le transport, la mise en place, l'arrosage, le compactage mécanique et le damage à refus de matériaux d'apport ou des matériaux extraits des déblais, pour la réalisation de remblaiement secondaires des fouilles diverses (tranchées ou autres), y compris toutes sujétions, le tout en conformité avec les spécifications du B.E.T.

E-3-a/Diamètre : 200mm :

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n°.....E-3-a

E-3-b/Diamètre : 315mm :

Ouvrage payés **au mètre linéaire** au Prix n° E-3-b

PRIX N° E-4: MISE A NIVEAU DES REGARDS EXISTANTS

Rémunéré à l'unité, la mise à niveau des regards y compris :

- Reconstruction de châssis haut des regards et la dalle
- Fourniture et pose du couronnement et de la bavette en cas des bouches d'égout ou regards de visite.
- Coffrage et décoffrage
- Curage.
- Toutes les sujétions et accessoires.

Ouvrage payés à **l'unité** au Prix n° E-4

PRIX N° E-5 : FOURNITURE ET POSE DE CANIVEAU EN BETON DE 30x60

Ce prix rémunère au mètre linéaire, l'ouverture et la réalisation de caniveau de 30x60, en béton légèrement armé, avec couverture en fonte ductile, suivant détail d'exécution de B.E.T, pour évacuation des eaux pluviales, y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ouvrage payés au **mètre linéaire** au Prix n° E-5

F –REVETEMENTS

PRIX- N°F-1 PONCAGE DES REVETEMENT EXISTANTS EN GRANITO

Les revêtements existants en granito recevront un ponçage pour les remettre en état neuf, le prix comprend :

- Rebouchage des fissures, des trous par un mastic.
- Ponçage à la pierre de carborundum de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse sans rayures et d'une planimétrie parfaite.
- Lustrage par les produits nécessaires et adéquats après la finition des tous les travaux précédents sans aucune plus-value pour travaux de réfection supplémentaires nécessaires à la remise à neuf de ces sols.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° F-1

PRIX- N°F-2 : REVETEMENT EN MARBRE Y COMPRIS PLINTHE

Comprenant :

- Préparation des supports,
- Forme de pose au mortier de ciment dosé à 350 kg – CPJ 35,
- Remplissage des joints au coulis de ciment pur.

L'ensemble exécuté conformément aux plans de repérage et de calpinage, aux règles de l'art, aux règlements en vigueur, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° F-2

PRIX- N°F-3 : FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE

Fourniture et pose de faux plafonds de toutes formes en plaques de plâtres de 15mm d'épaisseur confectionnées en plâtre de 1er choix armé de filasse, posé à l'aide de tiges en acier galvanisée distants tous les 40cm. Les plaques doivent être soigneusement raccordées sans joint, y compris joint creux de 5x5cm et retombées de toute hauteur, réservations pour luminaires d'éclairage, trappe de visite, fausses poutres aux endroits jugés nécessaires, enduit de dressage en plâtre blanc fin et toutes sujétions de fournitures et de pose.

Ouvrage payés **au mètre carré** auPrix n° F-3

PRIX N°F-4: SIMPLES CLOISONS EN BRIQUES DE 6 TROUS EP.=10cm

Cloisons exécutées en briques creuses en terre cuite répondant aux normes en vigueur. Ces briques seront posées à joints décalés et hourdés au mortier n°1.

Y compris, raidisseurs en BA verticaux et horizontaux, traversées de cloisons y compris fourreaux linteaux en BA horizontaux ou cintrés de toutes dimensions, au-dessus de toutes ouvertures, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° F-4

PRIX N° F-5 : DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES DE 2*6 TROUS EP.=25cm

Ces doubles cloisons sont constituées par deux cloisons, en briques creuses épaisseur 25cm, reliées entre elles par des épingles en fer diamètre 6 disposés en quinconce tous les mètres. Ces briques seront posées à joints décalés et hourdées au mortier n : 1. Y compris linteaux en B.A. horizontaux ou cintrés de toutes dimensions au-dessus de toutes ouvertures têtes de doubles cloisons, traversées de cloisons y compris fourreaux raidisseurs en B.A horizontaux ou verticaux si nécessaire, retour de la cloison extérieure pour former jambages des ouvertures, têtes de doubles cloisons et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° F-5

PRIX- N°F-6 : SOL EN GRANITO Y COMPRIS PLINTHE

Ce prix rémunère au mètre carré l'exécution de revêtement en granito y compris plinthe. Le calepinage des joints et le calibre des grains épaisseur 1,0 cm sur indications du maître de l'ouvrage, les escaliers et plinthes font parties de ce prix.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° F-6

PRIX- N°F-7 : REVETEMENT EN BETON IMPRIME

Réalisation d'un revêtement de sol continu en béton imprimé , sur tout venant, avec des joints (à un intervalle de 50cm), de 6 cm d'épaisseur, pour usage piéton, réalisé avec béton confectionné sur le chantier BCN: CPJ-CEM II/A 32,5 - TP - B 30 - 15/25 - E: 2a - BA - P 18-305, coulage avec moyens manuels, et treillis soudé PAF C 200x200 mm en acier Fe E 500, sur des séparateurs homologués; coloriage et durcissement superficiel par saupoudrage avec mortier décoratif de roulement pour revêtement de béton couleur au choix de l'architecte, constitué de ciment, granulats de silice, additifs organiques et pigments, quantité de 3 kg/m²; finition imprimée en relief par estampage avec des moules en caoutchouc, application préalable de démoulant en poudre couleur gris clair.
La mise en place et le retrait des coffrages, l'exécution des joints de construction de dilatation et de retrait à intervalle de 50 cm suivant le détail du maitre d'œuvre; l'embout ou la connexion avec les éléments extérieurs (cadres de regards, bouches d'écoulement, siphons, etc.) des réseaux d'installations exécutés sous le revêtement; la répartition, le nivellement, l'application d'additifs et le séchage du béton.
Le nettoyage final du béton par projection d'eau sous pression et application de résine imperméabilisante.
Les joints de dilatation et de retrait seront placés suivant le détail de la maitrise d'œuvre.
Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° F-7

G –MENUISERIE EN BOIS & METALLIQUE & ALUMINUM

MENUISERIE EN BOIS

Préambule :

La menuiserie bois sera traitée en sapin rouge, premier choix, y compris fourniture et pose des cadres et faux cadres et toutes sujétions suivant dessins, directives et détails de menuiserie de BET et l'Architecte. Les bois devront être de meilleur qualité, absolument secs et sans défauts, conformément aux spécifications de l'article 37 du D.G.A.

Toute la menuiserie sera exécutée suivant plan de détail BET et l'Architecte ; les dimensions sont données hors cadre.

Echantillon à fournir au BET et MO pour approbation.

PRIX N° G-1: REFECTION DES PORTES EN BOIS DE TOUTES DIMENSIONS

Ouvrage comprenant dépose, pose, de tous types des portes, remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse, le remplacement des chambranles, par closes ainsi que de la quincaillerie, rabotage, ponçage, traitement anti pourriture, vernis de finition, couleur et aspect au choix de MO. Y compris toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage. Ainsi que tous ce qui est susmentionné en généralité de la réfection de la menuiserie bois.

Ouvrage payé **au mètre carré** Au prix n°…….....…G-1

PRIX N° G-2: POIGNEE DE PORTE AVEC SERRURE
Ce prix comprend:

La fourniture et fixation de poignée de porte avec serrure encastré ou apparente, et poignets de fixation haute et basse similaire à l'existant, y compris façon de trous, calage, mise d'aplomb, scellements, calfeutrement raccords, et toutes sujétions.

Echantillon à faire approuver par le BET et le Maître d'ouvrage

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° .....……G-2

PRIX N° G-3: DEPOSE DE PORTES EXESTANTS EN BOIS PLACARD Y/C ETAGERES

Ce prix comprend dépose des portes existantes en bois, placard y/c étagères, en état défectueuse dans des endroits prescrits ou agréés par maître d'ouvrage. Y compris toutes sujétions de dépose.

Ouvrage payés **à l'ensemble** au Prix n° .....……G-3

PRIX N° G-4: FOURNITURE ET POSE DE PORTES EN BOIS

Fourniture et pose d'une porte en bois massif à 1 ou 2 vantaux ouvrant à la française, comprenant:

- Précadre 40/100 mm muni à la pose des protections nécessaires
- Cadre ouvrant en bois massif de 42x100
- Chambranle de 15/50 mm avec bords légèrement biseautés.
- Ouvrants en panneaux de particules de bois de 40 mm d'épaisseur (600kg/m3), stratifiés 2 faces (Formica ou Polyrey) épaisseur 10/10 couleur au choix de l'Architecte, encadrement en acajou de 100x40mm embrevé et collé aux panneaux dans une rainure de 25x15mm, vernis naturel polyuréthane,

Quincaillerie:

Porte en bois à 1 vantail

- 1 serrure de sûreté, avec canon européen, type Multibat de chez JPM (importation) ou équivalent, avec 3 clés, gâche et têtière en inox,
- 1 ensemble de béquilles sur plaques poussoir en inox de chez TECOSUR ou équivalent,
- 4 paumelles renforcées en inox, vis inox, type PROQUINTER ou équivalent,
- 1 butoir inox de sol type T25 de chez TECOSUR ou équivalent.

Porte en bois à 2 vantaux:

- 1 serrure de sûreté, avec canon européen, type Multibat de chez JPM (importation) ou équivalent, avec 3 clés, gâche et têtière en inox,
- 1 ensemble de béquilles sur plaques poussoir en inox de chez TECOSUR ou équivalent,
- 2 verrous en inox à encastrer avec gâches,
- 8 paumelles renforcées en inox, vis inox, type PROQUINTER ou équivalent,
- 2 butoirs inox de sol type T25 de chez TECOSUR ou équivalent.

L'ensemble exécuté conformément aux plans et détails de l'Architecte, aux règles de l'art, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° .....……G-4

MENUISERIE EN ALUMINIUM ET FERRONERIE

PRIX N° G-5: REFECTION DES FENETRES METALLIQUE DE TOUTES DIMENSIONS

Ouvrage comprenant dépose, pose, des fenêtres métallique, remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse y compris vitrage, cadre, visseries, quincailleries, fixation, brossage et traitement anti-corrosion, traitement des joints, vernis de finition, couleur et aspect au choix de MO. Y compris toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage.

Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……G-5

PRIX N° G-6: FOURNITURE ET POSE POIGNEE DE FENETRES

Ce prix comprend:

La fourniture et fixation de poignée des fenêtres métallique similaire à l'existant, y compris façon de trous, visseries, calage, scellements, calfeutrement raccords, et toutes sujétions.

Echantillon à faire approuver par le BET et le Maître d'ouvrage

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° G-6

PRIX N° G-7: REFECTION DES CORBEILLES EN ACIER GALVANISE

Ouvrage comprenant dépose, pose, des corbeilles en acier galvanise, remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse, le remplacement des visseries, quincailleries, brossage et traitement anti-corrosion, vernis de finition, couleur et aspect au choix de MO. Y compris toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage.

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° G-7

PRIX N° G-8: FENETRES EN ALUMINIUM

Fourniture et pose des fenêtre en aluminium profil système Série massai ou similaire suivant prescriptions du CPT y compris double vitrage d'une épaisseur de 28mm (4/20/4), de dimensions et détails selon descriptif de l'architecte.

Profil système type 'Masai' ou son équivalent 'Alu Maroc', Couleur TEINTE ALUMINIUM NATUREL.

CADRE DORMANT :

Les profilés du cadre dormant feront 45 mm de large et seront tubulaires.

Des couvres -joints seront utilisés.

Des bavettes seront utilisées. Elles auront pour dimension :

45 mm 70mm

84 mm 120 mm et seront éclipsées sur le dormant.

CADRE OUVRANT :

Les profilés d'ouvrant feront 53 mm de large et seront tubulaires avec une cage assurant l'assemblage et l'autre le drainage.

Côté intérieur, l'ouvrant sera de forme arrondie pour affiner les lignes.

Le profilé de battement central rapporté intègrera 2 joints centraux d'étanchéité. Il permettra d'avoir la même esthétique pour les 2 ouvrants. Les 2 ouvrants auront la même vue d'aluminium.

L'étanchéité sera assurée entre le dormant et l'ouvrant par deux joints de battement en EPDM tournant dans les angles.

Les drainages seront effectués selon les recommandations du concepteur et permettrons des résultats : A3 EE V2.
Les busettes utilisées intégreront des clapets anti-refoulement.
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :
FIXATION AU GROS ŒUVRE :
En partie basse sera prévu un profilé en aluminium qui permettra la pose du châssis sans perçage de la traverse basse. Latéralement pour assurer une parfaite pose du châssis, des vérins de pose seront utilisés.
MANŒUVRE :
Pour assurer le parfait fonctionnement du châssis les quincailleries seront en aluminium ou en zamak.
Les paumelles en aluminium seront montées sur axe inox et fourreaux polyamide (anti-grippage) et seront réglables en hauteur.
FERMETURE :
La poignée sera en aluminium et de type poignée à galet. Elle sera fixée par vis inox. Le système de verrouillage (entraîneur et gâche) en polyamide assurera solidité et douceur pour la manœuvre.
Les châssis sont à réaliser à l'aide de profilés en Aluminium AGS 6060.
GARANTIE :
L'entreprise fournisseur des profilés et des quincailleries devra être certifiée qualité ISO 9001 (sur ses activités conception distribution de ses produits).
Par closes à clips côté intérieur en aluminium et joints Néoprène pour la pose des vitrages, avec cornières de renforcement entre la par close et le vitrage, et joint silicone entre la cornière et le vitrage,
il sera prévu un ferme porte Ferme Porte à fixer derrière les portes d'entrée et les portes de SAS, formant contre poids pour fermeture des portes, type Vachette ou similaire y compris toutes sujétions de fixation, raccordement au supports existants, et accessoires.
Ouvrage payés **au mètre carré** au Prix n° .....……G-8

PRIX N° G-9 : FOURNITURE ET POSE DE CORBEILLE EN ACIER GALVANISE
Ce prix rémunère la fourniture et la pose de corbeille en acier. Ensemble composé de :

- Une base demi-circulaire en fonte EN-GJL-200 selon les normes EN 1561 Standard
- Un Arceau de soutien en fonte EN-GJL-200 selon les normes EN 1561 Standard;
- Un élément dodécagonal décoratif soudé à l'arceau avec une sphère décorative;

- Corbeille en acier galvanisé Fr 360B d'épaisseur 2 mm environ, de capacité entre 30 à 35 litre, avec 2 rangées perforées en forme de demi-cercle.
- Traitement :
- La peinture : traitement de sablage en phosphate, peinture à la poudre d'époxyde couverte et cuite à 180 ° le tout est émaillé dans la fonte, couleur au choix de l'administration ;
- Les parties en fonte subissent un traitement de zingage contre la corrosion ;
- Les parties en métal seront galvanisées à chaud ;
- Les visseries seront en acier inoxydable.
-

Ouvrage payés **à l'unité** au Prix n° G-9

H – ELECTRICITE

PRIX N° H-1: REFECTION DE LUSTREEIE

Ouvrage comprenant la réfection de lustrerie existante de toutes dimensions, dépose, pose, remplacement des câbles y compris vernis de finition, et toutes sujétions pour le parfait fonctionnement.

Ouvrage payés **à l'Unité** au Prix n° H-1

LUSTRERIE

PRIX N° H-2: LUMINAIRES FLUORESCENT 2 X 40 W DE 1,20m

Fourniture , pose et raccordement de luminaires fluorescent 2 x 40 w étanche de 1.20m instantanée comprenant un caisson en tôle d'acier traitée et émaillée au four en résine époxy par procédé électrostatique avec extrémité polypropylène; Appareillage fixé à l'intérieur et barrette de raccordement avec prise de terre et lampes fluorescentes, câble de 3X1,5mm², couleur au choix du maître d'ouvrage, ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement . Echantillon à remettre au BET pour approbation.

Ouvrage payés **à l'Unité** au Prix n° H-2

PRIX N° H-3: PANEL LED ENCASTRABLE 40CM*40CM

Fourniture, pose et raccordement de panel LED carré 40x40 cm, posé au plafond munisde:
• Corps en Aluminium de couleur blanche
• Lumineuse LED modulaire encastrable 45W minimum
• Dimensions 400x400mm
• Flux lumineux uniforme à travers le diffuseur

• Efficacité lumineuse élevée jusqu'à 88 lm/W, Faible hauteur d'encastrement (86mm),
• Durée de vie 50.000 heures
•Y compris câble de 3X1, 5mm², tubage et toutes sujétions de fourniture et de pose. Model suivant choix du BET et MO.

Ouvrage payés **à l'Unité** au Prix n° .....……H-3

PRIX N° H-4: HUBLOT ETANCHE

Fourniture, pose et raccordement des hublots étanche type INGELEC ou similaire, de diamètre similaire à l'existant, y compris tube Lino lite, câbles d'alimentation électrique et toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement. Echantillon à remettre au BET et MO pour approbation.

Ouvrage payés **à l'Unité** au Prix n° .....……H-4

PRIX N° H-5: INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE

Fourniture et pose d'interrupteur simple allumage, y compris câble de 3X1,5mm², travaux d'exécution de saillis et trous dans tous matériaux, reprise des parties démolies et réajustement des enduits au mortier ou plâtre. Compris tous accessoires et raccords et toutes autres sujétions de fourniture et de pose. Exécution suivant plan de détail et indication du maître d'œuvre et de maître d'ouvrage. Echantillon à présenter pour approbation préalable.

Ouvrage payés **à l'Unité** au Prix n° .....…H-5

PRIX N° H-6: PRISE DE COURANT 2 x 16 mm²+T

Fourniture et pose de prise de courant, installée à proximité de l'utilisateur dans le mur ou dans la goulotte, y compris câble de 3X2,5mm², tubage, saignées, rebouchages, boîtiers, accessoires de raccordements, boîtes de jonctions, entrées de câbles, etc. type LEGRAND ou similaire.

Y compris travaux d'exécution de saillis et trous dans tous matériaux, reprise des parties démolies et réajustement des enduits au mortier ou plâtre.

Compris tous accessoires et raccords et toutes autres sujétions de fourniture et de pose. Exécution suivant plan de détail et indication du maître d'œuvre et de maître d'ouvrage. Echantillon à présenter pour approbation préalable.

Ouvrage payés **à l'Unité** au Prix n° .....……H-6

Bordereau des Prix

Et Détail Estimatif

APPEL D'OFFRES 13 /2020

OBJET : TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES BÄTIMENTS UNIVERSITAIRES A MARTIL

Appel d'Offres Ouverts sur Offres des Prix n°**13/2020**, En application de l'article 16 § 1, article 17 § 1 du règlement du relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (29 Juin 2015).

Montant de l'acte d'engagement.....
.....

DRESSE PAR LE BET :	ACCEPTER PAR L'ENTREPRISE :
BOURAS INGENIERIE TETOUAN, LE	TETOUAN, LE
Le Président de L'Université Abdelmalek Essaâdi ……., LE……	