



ROYAUME DU MAROC

MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES

DELEGATION REGIONALE DES AFFAIRES ISLAMIQUES

DE LA REGION MARRAKECH - SAFI



APPEL D'OFFRES OUVERT N° :02/ DRAI /MS/BH/2022

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE REHABILITATION DES
MOSQUEES ARSAT EL KHADIR ET BYOUT EL BOUN SIS A LA
PREFECTURE DE MARRAKECH**

EN LOT UNIQUE

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par appel d'offres ouvert N° **02/ DRAI /MS/BH/2022** en séance publique sur offres de prix en vertu de l'alinéa 1, de l'article 33, paragraphe 1, et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 34 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quiida 1434 (13 Septembre 2013).

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION REGIONALE DES AFFAIRES ISLAMIQUES
REGION MARRAKECH SAFI

REAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 02/ DRAI /MS/BH/2022 en séance publique sur offres de prix en vertu de l'alinéa 1, de l'article 33, paragraphe 1, et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 34 de l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quida 1434 (13 Septembre 2013).

ENTRE LES SOUSSIGNES :

Le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par le Délégué Régional des Affaires Islamiques de la Région Marrakech-Safi et désigné ci-après par l'Administration ou Maître d'Ouvrage.

D'UNE PART

Et:

1- Cas d'une personne morale :

La société

Représentée par M :

Qualité.....

Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés

Au capital socialPatente n° :

Registre de commerce de : Sous le n°:

Affilié à la CNSS sous le n° :

Faisant élection de domicile au :

Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....

Ouvert auprès de

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT :

2- Cas d'une personne physique :

M Agissant en son nom et pour son propre compte.
Registre de commerce de : Sous le n°:
Patente n° : Affilié à la CNSS sous le n° :
Faisant élection de domicile au :
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
Ouvert auprès de
Désigné ci-après par le terme « entrepreneur ».

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT:

3- Cas d'un groupement :

Les membres du groupement soussignés constitué aux termes de la convention
.....(les références de la convention)..... :

- Membre 1 :

Mr qualité.....
Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont
conférés.
Au capital socialPatente n° :
Registre de commerce de : Sous le n°:
Affilié à la CNSS sous le n° :
Faisant élection de domicile au :
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
Ouvert auprès de

- Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant)

.....

- Membre n :.....

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant
M.....(prénom, nom et qualité).....en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de
l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n°(RIB sur 24
chiffre).....

Ouvert auprès de

Désigné ci-après par le terme « entrepreneur ».

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES GENERALES

- ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE
- ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE
- ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES TRAVAUX
- ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE
- ARTICLE 5 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE
- ARTICLE 6 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE
- ARTICLE 7 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 8 : NANTISSEMENT
- ARTICLE 9 : DÉSIGNATION DES INTERVENANTS
- ARTICLE 10 : PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE
- ARTICLE 11 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 12 : SOUS-TRAITANCE
- ARTICLE 13 : DELAI D'EXECUTION
- ARTICLE 14 : NATURE DES PRIX
- ARTICLE 15 : REVISION DES PRIX
- ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF
- ARTICLE 17 : OCTROI D'AVANCES
- ARTICLE 18 : RETENUE DE GARANTIE
- ARTICLE 19 : ASSURANCES – RESPONSABILITE
- ARTICLE 20 : APPROVISIONNEMENTS
- ARTICLE 21 : ENREGISTREMENT DU MARCHE
- ARTICLE 22 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS
- ARTICLE 23 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE
- ARTICLE 24 : ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS
- ARTICLE 25 : RECEPTION PROVISOIRE
- ARTICLE 26 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX
- ARTICLE 27 : DELAI DE GARANTIE
- ARTICLE 28 : BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX
- ARTICLE 29 : PENALITES DE RETARD
- ARTICLE 30 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON
RESIDENTS AU MAROC
- ARTICLE 31 : RECEPTION DEFINITIVE
- ARTICLE 32 : RESILIATION DU MARCHE
- ARTICLE 33 : GARANTIE DECENNALE
- ARTICLE 34 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION
- ARTICLE 35 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES
- ARTICLE 36 : CONNAISSANCE DU DOSSIER
- ARTICLE 37 : ECHANTILLONNAGE
- ARTICLE 38 : CHARGES PARTICULIERES
- ARTICLE 39 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES
- ARTICLE 40 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT
- ARTICLE 41 : ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES
- ARTICLE 42 : CONTROLE TECHNIQUE
- ARTICLE 43 : COMPTE PRORATA
- ARTICLE 44 : CAS DE FORCE MAJEURE
- ARTICLE 45 : ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER
- ARTICLE 46 : GENES ET NUISANCES

CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE REGLEMENT

CHAPITRE I

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET
FINANCIERES GENERALES**

ARTICLE 1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent Marché a pour objet : TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE REHABILITATION DES MOSQUEES ARSAT EL KHADIR ET BYOUT EL BOUN SIS A LA PREFECTURE DE MARRAKECH EN LOT UNIQUE

ARTICLE 2. MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert n°02/ DRAI /MS/BH/2022sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ARTICLE 3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Aménagement et réhabilitation des locaux existants :

- Gros œuvre
- Etanchéité
- Revêtement sols et murs
- Plomberie - sanitaire
- Electricité - lustrerie
- Menuiserie bois, métallique
- Peinture

ARTICLE 4. DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

Les documents constitutifs du marché sont ceux énumérés ci-après :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
3. Le bordereau des prix - détail estimatif ;
4. Les plans techniques ;
5. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux approuvé par le décret 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 5. REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions des textes suivants :

A- Textes généraux :

1. Le code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8Rabii I 1431 (23 Février 2010);
2. Décret n° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
3. 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 ;
4. Les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et la sécurité du personnel ;
5. Le dahir de 1.15.05 du 29 Rabii II (19 février 2015) relatif au nantissement des marchés publics au Maroc ;
6. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamique N° 258.13 du 6 Dou Lkiâda1434 (13 Septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics ;
7. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamique N° 094.13 du 22 Joumada premier 1434 (03 Avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous publics ;

8. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamique N° 257.13 du 22 Joumada premier 1434 (03 Avril 2013) fixant la nomenclature budgétaire des Habous Publics ;
9. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamique N° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous publics;
10. Le Décret Royal n° 2.73.685 DU 12 Kaâda 1393 (8 Décembre 1973) portant revalorisation des salaires minimums ;
11. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires et notamment le bordereau des salaires minimums ;
12. L'arrêté du chef du gouvernement N° 3- 202- 15 du 15 Safar 1437 (27 Novembre 2015) fixant les règles et conditions de révision des prix des marchés de travaux ;
13. Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A.
14. Décret n° 2-16-344 du 22-07-2016 fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques.
15. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes françaises.
16. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

B- Textes spéciaux

1. Le Devis Général d'Architecture (édition 1956 ou dernière édition) du Royaume du Maroc et le décret Royal n°406/67.
2. L'arrêté n°350/69 du Ministre des travaux publics du 15 juillet 1969 ainsi qu'aux règles techniques PNA 7-11-CLE et 05 annexes à l'arrêté n° 350/69 et normes 7/68-100, 7-62/411 et 732-202 ;
3. Le dahir n°:170-157 du 26 Joumada I (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.
4. En cas d'absence des normes marocaines, les normes françaises en particulier;
5. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs aux travaux du bâtiment.
6. Le circulaire n°: 1.62.SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication marocaine.
7. Le circulaire 6001 T.P du 7 aout 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics.
8. La nouvelle norme NM.10.01. F004 arrêté d'homologation n°:1137.85 du 21 Safar 1406 (5Novembre1985) sur l'utilisation des ciments ;
9. Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant les méthodes des états limites dites règles BAEL83 et règles BAEL91 ou règles B.P.E. L10.
10. Par dérogation à l'article III du D.G.A, il est fait référence aux règles pour le calcul et l'exécution de constructions en béton armé dites « règlesBAEL » abrogeant les règles CCBA68.
11. Les règles BAEL 83,91 sont également admises pour le calcul de la structure en béton armé.
12. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou équivalent.
13. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles
14. Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locauxd'habitation »
15. Le règlement parasismique (RPS 2000)
16. Les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et de construction en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles B.P.E.L
17. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)
18. Les conditions d'exécution du Gros-œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics
19. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)
20. 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.

21. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951.
22. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948- Ronds 40/60

Tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date de l'ouverture des plis.

N.B : L'entrepreneur devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 6. VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après notification de son approbation par l'autorité compétente. Par dérogation à l'article 5 de l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quida 1434 (13 Septembre 2013), l'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis. Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Toutefois, le maître d'ouvrage peut avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée. L'attributaire dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

ARTICLE 7. PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Conformément aux dispositions de l'article 13 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur par ordre de service, contre décharge, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces mentionnées comme pièce constitutives du marché, et ce dans un délai maximum de cinq jours (05) ouvrable à compter de la date de notification de l'approbation du marché.

1. L'entrepreneur est tenu de faire connaître au maître d'ouvrage ses observations éventuelles sur les documents qui ont été mis à sa disposition et ce dans un délai maximum de quinze (15) jours à compter de la date de remise de ces documents.
2. Passé ce délai, le titulaire est réputé en avoir vérifié la conformité à ceux qui ont servi de base à la passation du marché et qui sont conservés par le maître d'ouvrage pour servir à la réception des travaux.

ARTICLE 8. NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du Dahir n° 1.15.05 du 29 rabii de 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi 112-13 relatif au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

1°) la liquidation des sommes dues par l'administration, maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins du service de construction et d'équipement de la délégation régionale des affaires islamiques de la région Marrakech-Safi.

2°) le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 de la loi 112-13, est le Délégué Régional des Affaires Islamiques de la Région Marrakech-Safi.

3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Contrôleur financier local à la Nedharat des Habous de Marrakech, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

Le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention "exemplaire unique" et destiné à former titre conformément aux dispositions de la loi 112-13 relatif au nantissement des marchés publics. Les frais de timbre de l'original du CPS et de « l'exemplaire unique » remis à l'entrepreneur sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 9. DÉSIGNATION DES INTERVENANTS

Les personnes intervenant dans le présent marché sont :

- **INVES & TEC** en qualité de bureau d'étude technique.

Tout changement ultérieur dans la désignation des intervenants précité ou dans l'étendue de leurs missions sera communiqué à l'entrepreneur par ordre de service du maître d'ouvrage.

ARTICLE 10. PERSONNE CHARGÉE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHÉ

Conformément à l'article 4 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage notifie, par ordre de service, à l'entrepreneur dans les **quinze (15) jours** qui suivent la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux, le nom, la qualité et les missions de l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché.

Les missions confiées à cet agent et les actes qu'il est habilité à prendre sont :

- Coordination entre le maître d'ouvrage, bureau d'étude et l'entrepreneur ;
- Vérification des attachements et établissement des décomptes ;
- Réception des travaux exécutés.

ARTICLE 11. ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au présent marché sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur, sis..... Maroc.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

ARTICLE 12. SOUS-TRAITANCE

Le titulaire choisi librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

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

Les travaux énumérés ci-après ne peuvent faire l'objet de sous-traitance

- Gros œuvres ;**
- Revêtement ;**

ARTICLE 13. DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG-Travaux, il est prévu un délai d'exécution de **six mois (06 mois)** pour l'ensemble des travaux, le délai d'exécution court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

ARTICLE 14. NATURE DES PRIX

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires et forfaitaires portés au bordereau des prix détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer à l'entrepreneur une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE 15. REVISION DES PRIX

1./En application de l'arrêté du chef du gouvernement N°3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, le montant des travaux exécuté sera révisé par application de la formule ci-après, au cas où des variations économiques ont été constatées entre la date d'établissement des prix initiaux, définies par les cahiers des charges et les dates d'expiration des délais fixés contractuellement pour l'achèvement de la réalisation des prestations objet du marché.

2./La révision des prix des prestations réalisées au cours d'un mois donné et obtenue en utilisant dans la formule de révision des prix les valeurs des index de ce mois.

3./Si les valeurs des indexes ne sont pas encore publiées au moment de l'établissement des décomptes provisoires, le maître d'ouvrage ordonne le paiement des montants desdits décomptes sans procéder à la révision des prix. Une fois, les valeurs définitives des index du mois considéré sont publiées, le maître d'ouvrage procède à l'ordonnancement des montants résultant de la révision des prix à l'occasion du décompte provisoire suivant.

4./Lorsqu'il s'agit du dernier décompte provisoire, le maître d'ouvrage procède à la révision des prix par application des valeurs publiées à la date de l'établissement du dit dernier décompte provisoire.

Formule de variation des prix :

Les prix du marché sont révisables et la formule à appliquer est la suivante :

$$P = P_0 [0,15 + 0,85 \times (BAT6 / BAT60)]$$

P₀ : le montant initial hors taxe des travaux ;

P : le montant hors taxe révisé des travaux ;

BAT60 : Indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date d'ouverture de plis ;

BAT6 : Indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date de l'exigibilité de la révision.

ARTICLE 16. CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **Vingt Cinq Mille dirhams (25.000,00 DH)**.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3 %) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, conformément à l'article 116 de L'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quida 1434 (13 Septembre 2013) fixant le système des marchés de travaux, de fourniture et de service que conclut l'administration des Habous au nom des Habous générales ;

Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai prévu ci-dessus, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'administration des Habous.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 17. OCTROI D'AVANCES

Conformément à l'article 63 du CCAG-Travaux et aux dispositions du décret n° 2-14-272 du 14 rajeb 1435 (14 mai 2014), il sera octroyé au titulaire du marché une avance dans les conditions fixées par le dit décret sur sa demande et après production d'une attestation de caution personnelle et solidaire du même montant de l'avance délivrée par un établissement financier autorisé pour ce faire par le ministre chargé des finances.

Le montant de l'avance est calculé conformément aux dispositions de ce décret et dans les conditions qui y sont fixées.

Pour le présent marché, le montant de l'avance est fixé à 10% du montant du marché TTC.

Le remboursement du montant de l'avance est effectué par déduction sur les acomptes dus au titulaire du marché dans les conditions qui sont fixées audit décret.

Le taux de remboursement de l'avance est fixé à 20% du montant de chaque acompte.

En cas de résiliation du marché quelle qu'en soit la cause, la liquidation du remboursement de l'avance est immédiatement effectuée sur les sommes dues à l'entrepreneur ou à défaut sur la caution personnelle et solidaire ;

En cas de sous-traitance survenue après versement de l'avance, la part de l'avance correspondante au montant des travaux sous traités, doit être prélevée immédiatement en totalité sur les sommes dues au titulaire ;

En cas de nantissement du marché, les attestations des droits constatés doivent tenir compte du montant de l'avance versée au titulaire du marché.

ARTICLE 18. RETENUE DE GARANTIE

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10 %) du montant de chaque acompte. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants. La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 19. ASSURANCES - RESPONSABILITE

Se conformer aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

L'entrepreneur est tenu de présenter une assurance tous risques chantiers relative aux dommages à l'ouvrage, à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installation fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

ARTICLE 20. APPROVISIONNEMENTS

Le présent marché ne prévoit pas d'acompte sur approvisionnements de matériaux et matières premières destinés à entrer dans la composition des travaux objet du marché.

ARTICLE 21. ENREGISTREMENT DU MARCHE

L'entreprise doit présenter le marché pour enregistrement conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 22. RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des articles 22 et 23 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 23. Mesures de sécurité et d'hygiène

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 24. ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

Se conformer aux dispositions de l'article 42 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 25. RECEPTION PROVISOIRE

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 73 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage s'assure en présence de l'entrepreneur de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché et prononcera la réception provisoire.

Cette réception sera sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal de réception provisoire.

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux règles de l'art. Dans le cas contraire, le maître d'ouvrage fait application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAGT.

ARTICLE 26. ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

Se conformer à l'article 44 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 27. DELAI DE GARANTIE

Conformément à l'article 75 du CCAG-Travaux, le délai de garantie est fixé à **Douze (12) mois** à compter de la date du procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des défectuosités, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

ARTICLE 28. BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le maître d'ouvrage en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées les

prix unitaires et forfaitaires du bordereau des prix-détail estimatif, en tenant compte, s'il y a lieu, du montant résultant de la révision des prix, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, attachements et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage, dans le cas de prestations supplémentaires ou d'augmentation dans la masse des travaux, conformément aux articles 55 et 57 du CCAGT.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au compte bancaire n° (RIB sur 24 positions)..... ouvert auprès de.....(La banque, la poste ou la trésorerie générale du Royaume).

ARTICLE 29. PENALITES DE RETARD

Conformément aux stipulations de l'article 65 du CCAG-Travaux ; A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de 1‰ (un pour mille) du montant du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur.

L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à huit pour cent (8 %) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 30. RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des fournitures réalisées au Maroc dans le cadre du présent marché.

ARTICLE 31. RECEPTION DEFINITIVE

Conformément aux stipulations de l'article 76 du CCAG-Travaux et après expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive, après que le maître d'ouvrage se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur.

ARTICLE 32. RESILIATION DU MARCHÉ

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quiida 1434 (13 Septembre 2013) fixant le système des marchés de travaux, de fourniture et de service que conclut l'administration des Habous au nom des Habous générales et celles prévues par le CCAG applicable aux marchés de travaux. 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. Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le ministre, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 33. GARANTIE DECENNALE

L'entrepreneur est tenu de présenter, à la réception définitive du marché, un engagement légalisé, couvrant la responsabilité décennale de l'étanchéité réalisée.

ARTICLE 34. LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

L'entrepreneur ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

L'entrepreneur ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion d'un marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du présent marché.

ARTICLE 35. REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations des articles 81,82, 83 et 84 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 36. CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur déclare :

Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations, des branchements en eau et en électricité et toute autre difficulté et charges qui pourrait se présenter pour laquelle aucune réclamation ne sera prise en considération ;

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble du dossier du projet ;
- Avoir fait préciser tout point susceptible de contestations ;
- Avoir fait tout calcul et sous détail ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

Par conséquent, l'entrepreneur ne peut en aucun cas formuler des réclamations ou faire des réserves motivées par une connaissance insuffisante de l'ensemble des données et dossier du projet et des conditions d'accès ou de travail.

ARTICLE 37. ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il compte utiliser, il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après approbation écrite du maître d'ouvrage.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article n°201 et 202 du D.G.A 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.

ARTICLE 38. CHARGES PARTICULIERES

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront tous les frais afférents à l'entrepreneur et notamment les frais suivants :

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers ;
- Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage, inauguration) ;
- Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux ;
- Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité pendant la durée des travaux ;
- Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés du chantier et de ces abords ;
- Tous les frais de transports et de déplacement divers ;
- Tous les frais de charge sociale (C.N.S.S congés payés et ceux exigés par la législation du travail) ;
- Tous les frais d'installation et d'entretien du bureau mis à la disposition du maître d'ouvrage ;

ARTICLE 39. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux dessins et plans qui seront notifiés à l'entrepreneur visés « **BON POUR EXECUTION** ». Les plans techniques restent toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer.

Il demeure que la signature du marché implique que les renseignements complémentaires ont été obtenus par l'entrepreneur, avant la remise de ses offres des prix.

ARTICLE 40. PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir des difficultés douanières ou d'approvisionnement pour le respect de la livraison des fournitures en temps utile, et du planning des travaux.

L'entrepreneur devra constamment tenir à jour le planning général des travaux qui sera exposés dans le bureau de chantier.

ARTICLE 41. ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES

ETUDES DES METRES

Les mètres d'exécution seront établis par un mètreur vérificateur, les frais inhérents à ces mètres seront à la charge de l'entrepreneur.

ESSAIS ET ETUDES COMPLEMENTAIRES

Tous essais et études complémentaires jugés nécessaires par le maître d'ouvrage, suite à une infraction de règlement par l'entrepreneur (exemple : auscultation dynamique d'un ouvrage BA n'ayant pas fait l'objet d'essais de prélèvements par l'entrepreneur) ou par obligation technique conformément aux normes en vigueur, DGA (Essais de mise à eau) seront à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 42. CONTROLE TECHNIQUE

L'entrepreneur est tenu de satisfaire aux exigences techniques du bureau de contrôle lorsque le maître d'ouvrage juge nécessaire d'établir un contrôle technique. Il vérifiera que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans. L'entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais, la main d'œuvre, les charges, les échafaudages, les matériels, nécessaires aux essais, prévus soit par le CPS soit par le devis général d'architecture. Les honoraires du bureau de contrôle sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 43. COMPTE PRORATA

Le présent appel d'offres étant en lot unique, il n'est pas prévu de compte prorata.

ARTICLE 44. CAS DE FORCE MAJEURE

Se conformer aux dispositions de l'article 47 du CCAG-Travaux

ARTICLE 45. ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER

Conformément aux dispositions de l'article 35 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 46. GENES ET NUISANCES

Conformément à l'article 33 du CCAG-T, l'entrepreneur doit prendre les dispositions spécifiques suivantes pour réduire la gêne et les nuisances causées aux usagers et aux riverains :

- L'entrepreneur doit penser aux points d'accès sur chantier, les trajets d'approvisionnement, les aires de stockage et de stationnement afin de limiter les manœuvres des camions.
- L'entrepreneur doit respecter la tranche horaire exigée par la réglementation et ne pas travailler la nuit et les dimanches.
- L'entrepreneur doit utiliser des engins et matériels adaptés moins bruyant, pour limiter toutes nuisances sonores envers les riverains.
- L'entrepreneur ne doit pas bloquer les accès aux logements des riverains.
- L'entrepreneur ne doit pas occuper de façon permanente les voies et les rues adjacentes aux chantiers dans le but de garder une circulation des véhicules fluide dans le voisinage.
- L'entrepreneur doit installer une signalisation cohérente, lisible et adaptée, ainsi que de surveiller l'état de la signalisation et de l'entretenir tout au long du chantier.

CHAPITRE II
CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
(INDICATIONS GENERALES)

Sommaire

I. GROS-ŒUVRE - ETANCHEITE

I.1. GROS-ŒUVRE.....

ARTICLE N° I.1.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

ARTICLE N° I.1.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS-ŒUVRE

ARTICLE N° I.1.3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS-ŒUVRE

ARTICLE N° I.1.4. TRAVAUX DE DEMOLITION.....

ARTICLE N° I.1.5. RECONNAISSANCE DES OUVRAGES

ARTICLE N° I.1.6. APPROVISIONNEMENTS

ARTICLE N° I.1.7. PROVENANCE DES MATERIAUX

ARTICLE N° I.1.8. SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES.....

ARTICLE N° I.1.9. COMPOSITION DES MORTIERS ET BETON

ARTICLE N° I.1.10. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES

ARTICLE N° I.1.11. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON.....

ARTICLE N° I.1.12. PREFABRICATION D'ELEMENTS.....

ARTICLE N° I.1.13. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE FACONNAGE DES ACIERS.....

ARTICLE N° I.1.14. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE.....

ARTICLE N° I.1.15. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES DOUBLES CLOISONS.....

I.2. ETANCHEITE

ARTICLE N° I.2.1. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....

ARTICLE N° I.2.2. PROVENANCE DES MATERIAUX

ARTICLE N° I.2.3. VERIFICATION DES MATERIAUX.....

ARTICLE N° I.2.4. MATERIAUX.....

ARTICLE N° I.2.5. GARANTIE - ESSAIS - CONTROLE.....

II. ELECTRICITE - LUSTRIERIE.....

ARTICLE N° II.1.1. TEXTES SPECIAUX.....

ARTICLE N° II.1.2. OBJET ET DISPOSITIONS GENERALES :

ARTICLE N° II.1.3. RESEAU ENTERRE.....

ARTICLE N° II.1.4. DISJONCTEUR :

ARTICLE N° II.1.5. TABLEAU DE COUPURES ET DES PROTECTIONS :

ARTICLE N° II.1.6. LES CIRCUITS ET LA FILERIE :

ARTICLE N° II.1.7. LES BOITES D'ENCASTREMENT :

ARTICLE N° II.1.8. LES DOUILLES :

ARTICLE N° II.1.9. LES APPAREILLAGES :

ARTICLE N° II.1.10. LUSTRERIE :

ARTICLE N° II.1.11. MISE A LA TERRE EQUIPOTENTIELLE :

III. PLOMBERIE & EVACUATION.....

ARTICLE N° III.1.1. FOURNITURES ET MATERIAUX.....

ARTICLE N° III.1.2. CANALISATIONS D'ALIMENTATION ET D'EVACUATION

ARTICLE N° III.1.3. DISPOSITIONS A PRENDRE CONTRE LE BRUIT

ARTICLE N° III.1.4. REGLES ET PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE DES INSTALLATIONS.....

ARTICLE N° III.1.5. CALORIFUGEAGE

ARTICLE N° III.1.6. PROTECTION ANTICORROSION

ARTICLE N° III.1.7. REPERAGE ET PLAQUES INDICATRICES.....

ARTICLE N° III.1.8. ORIGINE DES RESEAUX.....

ARTICLE N° III.1.9. RESEAUX D'ALIMENTATION.....

ARTICLE N° III.1.10. RESEAUX D'EVACUATION

ARTICLE N° III.1.11. APPAREILS SANITAIRES

IV. MENUISERIE BOIS.....

ARTICLE N° IV.1.1. REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX.....

ARTICLE N° IV.1.2. ESSAIS DES MATERIAUX ET MATERIELS.....

ARTICLE N° IV.1.3. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....

ARTICLE N° IV.1.4. PROVENANCE DES MATERIAUX

ARTICLE N° IV.1.5. OBLIGATIONS DIVERSES.....

ARTICLE N° IV.1.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

ARTICLE N° IV.1.7. TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES.....

ARTICLE N° IV.1.8. PROTECTION DES OUVRAGES.....

ARTICLE N° IV.1.9. REVISION

ARTICLE N° IV.1.10. RECEPTION DES TRAVAUX.....

V. REVETEMENT.....

ARTICLE N° V.1.1. APPROVISIONNEMENTS:.....

ARTICLE N° V.1.2. PROVENANCE DES MATERIAUX.....	
ARTICLE N° V.1.3. REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX.....	
ARTICLE N° V.1.4. OBLIGATIONS DIVERSES.....	
ARTICLE N° V.1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	
ARTICLE N° V.1.6. PRESCRIPTIONS PARTICULIERESAUXREVETEMENTS.....	
ARTICLE N° V.1.7. PROTECTION DES OUVRAGES.....	

VI. PEINTURE – VITRAGE.....

ARTICLE N° VI.1.1. APPROVISIONNEMENTS:	
ARTICLE N° VI.1.2. PROVENANCE DES MATERIAUX	
ARTICLE N° VI.1.3. REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX.....	
ARTICLE N° VI.1.4. OBLIGATIONS DIVERSES.....	
ARTICLE N° VI.1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	
ARTICLE N° VI.1.6. PRESCRIPTIONSPARTICULIERES AUX BADIGEONS ET PEINTURES.....	
ARTICLE N° VI.1.7. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A LA VITRERIE.....	
ARTICLE N° VI.1.8. TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES.....	
ARTICLE N° VI.1.9. RECEPTION DES TRAVAUX.....	

I. GROS-ŒUVRE - ETANCHEITE

I.1.GROS-ŒUVRE

ARTICLE I.1.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans et par les termes de la présente description.

Les dessins de principe seront fournis par le BET. Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou anomalies dans ces dessins, il devra en avertir le BET et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Les Plans et détails d'exécution seront établis par le BET et soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage.

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qu'il est rigoureusement interdit de dégrader.

Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S, l'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlements français.

Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité. Tous les frais d'une modification du projet une fois le marché passé, seraient à la seule responsabilité de l'entreprise.

Nonobstant les plans fournis par le BET, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des ouvrages d'une tenue parfaite et sans défaut.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le BET déciderait de modifier des natures d'ouvrages.

ARTICLE I.1.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS-OEUVRE

A- NORMES

Par dérogation à l'article II du D.G.A.

- Les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites "Règles B.A.E.L.91, révisées 99"

- Cahier des Prescriptives Communes Applicables au Calcul des Surcharges dues au Vent. (Ministère des Travaux Publics de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres), BO n°4073 du 22-10-90

- RPS 2000

- D.T.U 13.1 / 13.2

- D.T.U N°20 : Août 1967 et ses additifs

- D.T.U. N°20.11 : Octobre 1978 et additifs

- D.T.U. N°20.12 : Septembre 1977 et additif

- D.T.U. N°23.1 : Février 1976 et additif.

ARTICLE I.1.3. Installations et organisation du chantier

L'entrepreneur disposera pour l'installation de son chantier du terrain attenant à la construction.

L'entrepreneur est tenu de prévoir dès l'ouverture du chantier, un local qui sera mis à la disposition du maître de l'ouvrage qui en détiendra la clef. Ce local servira en particulier à recevoir les échantillons des matériaux retenus pour différents corps d'état.

Le local de chantier disposera d'une table de 2,20 x 1,00, de panneaux de contre-plaqué muraux pour exposition des plans.

Ce local servira aussi aux réunions hebdomadaires pour dresser le compte-rendu en présence de l'administration, du BET et du représentant de l'entreprise chargé de la conduite des travaux. Le chef du chantier devra être compétent et accepté par l'administration et le BET.

ARTICLE I.1.4. TRAVAUX DE DEMOLITION

A- RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

Les travaux de démolition doivent être soignés en prenant toutes les dispositions nécessaires à la sauvegarde, de la sécurité de l'intégrité et de la stabilisation des ouvrages à garder et de ceux mitoyens.

L'entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier, à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté des travaux de démolitions et de maintien en sécurité des ouvrages instables, à conserver, des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinant.

Les autorisations nécessaires aux travaux de démolition seront assurées par l'entrepreneur.

Toutes dégradations, dégât ou détérioration sur un équipement, réseau ou un ouvrage en place ou tous manquements ou sujétions ci-dessous seront repris au frais de l'entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons et dommage constatés et les conséquences prévisibles.

Les prix remis par l'entrepreneur devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main-d'œuvre, échafaudages, étaieement, transports et déchargements des gravions et matériaux non récupérables aux décharges publiques.

Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

B- SPÉCIFICATIONS PARTICULIERES

Disposition de sécurité :

Toutes les mesures seront prises par l'entrepreneur pour sauvegarder et assurer la sécurité des ouvrages à conserver des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinants d'une part et réduire au minimum les nuisances et le gêne des habitants et des usagers des voies d'autre part.

Ainsi :

L'entrepreneur doit prendre au préalable connaissance des liaisons mécaniques existantes entre les structures des ouvrages à démolir, de celles des parties à garder et de celles des constructions mitoyennes (présence de joints ou non, murs commun, continuité de planchers, etc.),

Et doit prendre connaissance des parties instables ou fragiles des constructions à démolir,

En cas de liaison mécanique quelconque de la partie à démolir avec le reste et en cas de fragilité des constructions et des ouvrages avoisinant la zone de la démolition, des précautions doit être prises pour le maintien de la stabilité et la sécurité du personnel et des occupants des ouvrages en question (étaieement, blindage, soutènement, dégagement des débris résiduels, etc.) achèvement des travaux de stabilisation définitifs,

Mise en place de la disposition pour la réduction des émissions de poussières, de bruits, de vibrations de choc, etc.

C- OUVRAGE ET MATÉRIAUX DÉPOSÉS OU PRODUITS DE LA DÉMOLITION

Les matériaux produits par la démolition doivent être évacués au fur et à mesure vers une décharge publique autorisée par les services de la collectivité locale.

Tous les matériaux ou équipements que le maître de l'ouvrage voudrait récupérer devront être déposés avec le plus grand soin et mis à la disposition de celui-ci.

L'évacuation des déblais doit se faire par goulottes en évitant les chutes de masse,

Aucun dépôt de matériaux ou l'élément issus de la démolition n'est autorisé sur les extérieures aux constructions concernées.

D- MÉTHODE DE DÉMOLITION ET D'ÉTAIEMENT

D'une façon générale, l'entrepreneur est tenu de définir à l'avance la méthode qu'il compte utiliser pour les travaux. En particulier, définir et adopter la technique, le phasage et les outils de démolition qui correspondent à la fragilité et l'état des équipements, des constructions et des ouvrages existants et ceux mitoyens et avoisinants.

Quelques dispositions sont à observer ; à savoir (liste non limitative) :

Le système d'étalement et de stabilisation doit faire l'objet d'une étude et de plans d'exécution à faire établir à la charge de l'entreprise et approuvés par le bureau d'étude.

Aucun étalement ne doit poinçonner les planchers.

Des plaques de répartition en bois doivent être placées sous les appuis et en tête des étaies,

Les étaies doivent être suffisamment rigide notamment dans les deux sens horizontaux,

Les étaies doivent être bien aménagés pour laisser passage à la circulation aussi bien à l'intérieur du chantier qu'à l'extérieur,

Sauf justification de stabilité, les étaies destinés à stabiliser les murs des constructions mitoyennes doivent être gardés en place jusqu'à la réalisation des travaux de stabilisation définitifs des constructions en place.

ARTICLE I.1.5. RECONNAISSANCE DES OUVRAGES

L'Entrepreneur reconnaît par la signature de la soumission qu'il a une parfaite connaissance des lieux sur lequel les travaux, objet du présent marché, doivent être élevées, de tous les éléments locaux en relation avec l'exécution des travaux et qu'il a connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux.

Avant de commencer le travail, l'entrepreneur doit signaler par écrit au Maître d'ouvrage et BET 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 géomètre agréé, à la charge de l'entreprise, dans le cas d'erreur d'implantation ou de nivellement, l'entrepreneur reste entièrement responsable de cette erreur.

Le trait de niveau de chaque étage servant à tous les corps d'état devra être tracé par l'entrepreneur de tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment et reporté par lui, après exécution des enduits intérieurs et extérieurs.

ARTICLE I.1.6. APPROVISIONNEMENTS

A- VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux, vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été agréé par le BET et le Maître d'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faite au moins quatre (4) jours avant son emploi, pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

Les matériaux ne répondant pas aux normes et règles en vigueur seront refusés et évacués du chantier dans un délai de 24 heures.

Les matériaux fournis par L'Entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été accepté provisoirement. L'Entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce, jusqu'à la réception provisoire des travaux.

B- ESSAIS DES MATÉRIAUX

Si, après écrasement, les échantillons de béton préparés ne répondent pas aux caractéristiques fixées par les règles de BAEL et la norme RPS 2000, tous les ouvrages coulés le jour du prélèvement désigné lors du contrôle seront détruits et reconstruits aux frais de l'entreprise, indépendamment des dommages et intérêts que le maître de l'ouvrage se réserve de revendiquer pour le retard apporté aux travaux et perturbation que cela pourrait apporter à l'ensemble de la construction. L'entreprise devra tenir en

permanence sur le chantier des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses.

C- APPROVISIONNEMENT EN EAU ET EN ÉLECTRICITÉ

Dans le cas où les branchements d'eau et d'électricité pour l'alimentation générale du chantier ne seraient pas réalisés lors du démarrage ou pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra assurer les approvisionnements à l'aide de citernes ou de groupes électrogènes. Ces matériels devront être en nombre suffisant pour ne pas gêner la cadence normale d'exécution des travaux.

ARTICLE I.1.7. 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 matériels d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché Marocain. Les matériaux et matériels proviendront les lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DE MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
TERRASSEMENTS GROS OEUVRE - Sable - Gravette - Pierre cassé (pour gros béton) (Pour clavetage du hérisson) - Moellons - Ciment (béton et mortiers, formes) - Chaux grasse - Briques et blocs de terre cuite - Briques et blocs en béton - Tuyaux de ciment - Aciers à béton - Etanchéité - Feutre et bitume	Sable de mer ou d'oued. Quartzite des carrières de la région Quartzite calcaire dur des carrières de la région Calcaires durs des carrières de la région. CPJ 45 ET 35 des usines du Maroc Des fours de la région Des briqueteries de la région Des usines du Maroc Des usines du Maroc Des dépôts de la région De marque autorisée.

Par le fait même du dépôt de son offre, L'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci-dessus, 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.

ARTICLE I.1.8. SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES

Les briques devront répondre aux normes NFP 13.301 et 13.401 et aux prescriptions du D.G.A. article 18. Elles seront de première qualité et sans fêlure.

Les agglomérés seront conformes aux normes N.F.P. 14.301 et 14.302 et aux prescriptions du D.G.A., article 74. Ils seront vibrés mécaniquement et mis en œuvre après séchage dans une ambiance humide.

ARTICLE I.1.9. COMPOSITION DES MORTIERS ET BETON

Par dérogation aux articles 31 et 32 du devis général de Maître d'ouvrage, la composition des mortiers et bétons est la suivante :

A- COMPOSITION DES MORTIERS

<u>Désignation</u>	<u>Ciment</u>	<u>Chaux éteinte Hydraulique</u>	<u>Sable</u>	<u>Grain de riz</u>	<u>Gravette</u>	<u>EMPLOI</u>
Mortier N°1	CPJ 35 250		500	500		Dégrossi d'enduit
N°2	CPJ 35 300		660			Hourdages de maçonnerie
N°3	CPJ 45 400		500			Mortier de reprise de béton
N°4	CPJ 35 350		1000			Enduit chape support de rêve
N°5	CPJ 35 150	250	1000			Enduit de ciment
N°6	CPJ 35 500		700		Sikalite une dose par sac de ciment	Mortier pour agglos support de façade

B- COMPOSITION DES BÉTONS

Classes de résistance nominales (nm10 - 1- 008)

Les classes de résistance nominale des bétons définies dans la NM 10- 1-008 sont données dans le tableau suivant :

Désignation de la classe et du béton	Classe de ciment	Résistance nominale à 28 (2) jours en bars	
		Compression sur cylindre à 28 jours	Traction par flexion sur éprouvette prismatique à 28 jours
Classe B1 bétons de résistance mécanique élevée (élément en béton armé fortement sollicité et élément en béton précontrainte).	CPJ 45	300	24
Classe B2 bétons de résistance mécanique assez élevée (élément des ouvrages en béton armé normalement sollicité).	CPJ 45	270	22
Classe B3 bétons de résistance mécanique moyenne (élément des ouvrages en béton armé faiblement sollicité).	CPJ 45	230	NON DEFINI
Classe B4 bétons de résistance mécanique peu élevé (élément peu armé des petites dimensions dallage, élément non armé assez fortement sollicité en compression).	CPJ 45	180	NON DEFINI
Classe B6 bétons de résistance mécanique faible (élément non armé peu sollicité, béton coulé en grande masse, gros massif de fondation, béton de remplissage).	CPJ35	130	NON DEFINI

Dosage des bétons :

DESIGNATION	CIMENT CPJ 45 EN KG	SABLE EN LITRE	GRAVETTE (EN LITRE (10-15) (15-20)	EMPLOI
Béton n° 1	350	350	700 –300	Béton armé
Béton n° 2	350	350	300-700	Béton armé
Béton n° 3	300	450	1000	Béton banché et dallage reflué
Béton n° 4	300	450	1000	Gros béton
Béton n° 5	250	450	1000	Béton de propreté et de forme

NB : La composition ci-dessus des bétons est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix, cette composition n'a aucune valeur contractuelle, les quantités réelles et leur teneur en eau seront **déterminées par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage et le BET, aux frais de l'entrepreneur après agrément des agrégats par ces derniers.**

C- FABRICATION DES BETONS

Les bétons seront obligatoirement fabriqués par des centrales à béton ou bétonnières agréées par le Maître D'ouvrage. Les divers dosages en agrégats devront être automatisés ainsi que le dosage en eau, ou à défaut par dosage pondéral ou volumétrique.

En aucun cas il ne sera admis de béton fabriqué à la main.

La composition des bétons (qui aura été déterminée en laboratoire et approuvée par le BET) sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné.

D- MISE EN OEUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE

Avant les reprises de bétonnage la surface précédemment coulée est nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un béton jeune, ou piquée, nettoyée et humidifiée à refus s'il s'agit d'un béton durci.

Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage de marque "SIKA" ou équivalent suivant indication du bureau de contrôle et les spécifications du fabricant.

ARTICLE I.1.10. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES

A- POTEAUX

Des bases de 0,15 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 maximale de 1,50m.

Pour cela une face de 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 l'Administration. Dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

En aucun cas, les attentes des poteaux ne seront déviées pour rattraper un défaut éventuel de traçage.

Tout béton coulé avec un excès d'eau sera démoli.

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

Après le décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimum.

Les poteaux intégrés dans les maçonneries, 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.

B- POUTRES ET CHAINAGES

Les étalements des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais sont posés sur une semelle de répartition en madrier, et en aucun cas, les cales ne sont 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 du B.E.T pour certains éléments le permettant.

Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par températures élevées.

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.

C- DALLES PLEINES

Les plus grandes précautions devront être prises pour éviter la dissection rapide des bétons des dalles.

En plus des recommandation et précautions décrites pour les poutres et poteaux, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sables maintenue humide.

L'entrepreneur devra faire son affaire du maintien en parfaite état de la surfacée, jusqu'à la pose des revêtements.

D- VOILES

Les voiles devront être coulés sur des bases, comme les poteaux. La granulométrie et la plasticité du béton devront permettre le coulage les coffrages.

E- NERVURES DES HOURDIS ET DALLE DE COMPRESSION

Les hourdis seront posés non jointifs avec un vide de 0.30 minimum sous les nervures. Avant tout coulage, les hourdis seront arrosés jusqu'à saturation.

Les armatures des nervures et de la dalle de compression seront calées convenablement. La granulométrie sera étudiée avant exécution. L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné dans les nervures.

F- CANALISATION – REGARDS

Les canalisations comprendront les terrassements en toute profondeur utile, les remblais en terre seront réalisés par couches de 20 cm d'épaisseur damés et arrosés.

Les largeurs des tranchées pour canalisation seront égales au diamètre extérieur de la buse augmentée de 40 cm.

Le niveau de fond de fouille devra suivre la pente de la canalisation. Les buses seront posées sur un lit de sable de 0.05 m d'épaisseur et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton.

- Les servants de canalisations seront en béton comprimé.
- Longueur des éléments ne sera pas inférieure à 1cm.
- Sceaux devra avant pose, être agréés au moins 7 Jours avant leur pose.

Les regards seront réalisés en béton dans un moule métallique ou en briques, debout sur un radier le béton ou en agglomérés pleins.

Enduits au mortier de ciment hydrofuge. Les angles seront arrondis sur un rayon de 5cm, compris tampon avec anneau de levage, A l'extérieur des bâtiments les tampons comprennent un cadre en cornière (40 ou 50cm).

Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche (mortier FLINKOTE ou similaire). Les fonds de regard ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cuvettes simples ou raccords.

ARTICLE I.1.11. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON

Les parements lisses de béton devront être obtenus directement au décoffrage par l'utilisation de coffrages métalliques ou en contre-plaqué ETANCHES et INDEFORMABLES. Il ne sera toléré aucun ragréage, ni enduit pour un rattrapage quelconque. Après décoffrage, les balèbres devront être arasées et meulées.

Les surfaces devront être d'une planimétrie telle qu'une règle de 2m appliquée dans n'importe quel sens ne laisse apparaître une flèche supérieure à 3mm.

Le B.E.T se réserve le droit de faire démolir tout ouvrage non conforme aux prescriptions ci-dessus.

ARTICLE I.1.12. PREFABRICATION D'ELEMENTS

L'entrepreneur est autorisé à procéder à certaines préfabrifications. Ces fabrications devront obligatoirement avoir obtenu l'accord du maître d'ouvrage et du B.E.T

L'entrepreneur aura à sa charge tous les problèmes de pose, raccords, scellements, calfeutres, et demeurera responsable de l'étanchéité des ouvrages.

ARTICLE I.1.13. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE FACONNAGE DES ACIERS

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

- Barres de diamètre au plus égal de 12m/m : 3 fois le diamètre des barres.
- Barres de diamètre supérieur à 25 m/m : 8 fois le diamètre des barres.
- Pour les aciers à haute adhérence nuance 500 (Tor, Caron ou similaire)
- Le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14m/m.
- Les redressements même partiels d'une barre cintrée, la pliure et la dépiler des barres laissées en attente, sont interdits.

Les armatures seront mises en place conformément aux règles RPS 2000, les cales seront en béton. Dans tous les cas, les aciers devront toujours être enrobés suivant les plans de béton armé, ou en fonction des impératifs du comportement au feu des structures en B.A.

ARTICLE I.1.14. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS

Sur plafonds, retombées de poutres, murs intérieur ou extérieur, ils comprendront, le piquage des irrégularités des coffrages ou de maçonnerie, une imbibition des fonds, passage d'une barbotine liquide pour améliorer l'accrochage, une couche de 0,01 m d'épaisseur au mortier pour dresser sur repère et une couche d'enduit final, exécuté en plusieurs passes au bouclier puis finement taloché, de 0.005m d'épaisseur, il ne sera pas accordé de plus-value pour cueillies, arêtes, arrondis, etc...

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations du chapitre III. Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages.

Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La première au mortier, parfaitement dressée et serrée.

La deuxième exécutée 24 heures après la première au mortier, parfaitement dressée et serrée.

La couche de finition suivant modèle agréé par le Maître d'ouvrage et le BET, après un minimum de 8 jours d'intervalle.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

ARTICLE I.1.15. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CLOISONS

Les briques, de 1er choix, seront toutes mouillées avant emploi, les briques calcinées ou insuffisamment cuites seront éliminées. L'entrepreneur exécutera des poteaux raidisseurs et des tendeurs nécessaires à la bonne tenue de l'ouvrage, de même il sera exécuté au-dessus de tous les cadres des linteaux en B.A. préfabriqués ou non, sans entraîner de plus – valeur aux prix unitaire. Les linteaux sur doubles cloisons seront comptés à l'article B.A. Les attaches pour liaison entre double cloison seront en T6 disposés en quinconce % tous les mètres en plan et tous les 0,50 m en élévation. Les liaisons entre B.A. et cloisons seront assurées par une bande de grillage galvanisé, type « poulaine » de Maille de 25 mm fixés à l'aide de clous cavaliers, à réaliser avant les enduits.

- Les briques devront répondre aux normes NFP 13.301 et 13.401 et aux prescriptions du D.G.A article 18. Elle sera de première qualité et sans fêlure.
- Les agglomérés seront conformes aux normes NFP 13.301 et 140 302 et aux prescriptions du D.G.A article 74. Ils seront vibrés mécaniquement.

I.2. ETANCHEITE

ARTICLE I.2.1. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et en particulier aux prescriptions du DTU N° 43.1

- La forme de pente sera mise en place sur le plancher préalablement nettoyé, décapé et humidifié pour éviter le « brûlage » au contact des deux bétons. Elle sera uniforme et sans flache, avec épaisseur minimum de 3 cm.
- Sur la forme de pente ou directement sur le plancher, exécution d'une chape de lissage parfaitement dressée et surfacée, de 2 cm d'épaisseur.
- A la jonction entre parties horizontales et verticales, exécution de gorges au mortier avec talon arrondi et remontant sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins.
- Sur la chape de lissage qui sera imprégnée d'une couche d'EIF, il sera collé le pare-vapeur. Toutes dispositions seront prises pour éviter les déchirures de cet écran pendant la pose de l'isolation et de l'étanchéité.
- Sur l'écran pare-vapeur sera collée l'isolation thermique en plaques de lièges de 4 cm, jointives est en quinconce.
- Sur la chape de lissage qui sera imprégnée d'une couche d'EIF, il sera appliqué le complexe d'étanchéité à lits superposés et à joints décalés, avec recouvrement des lés de 10 cm.
- Sur les parties verticales et jusqu'aux larmiers, il sera appliqué l'étanchéité des relevés qui recouvrira l'étanchéité horizontale de 20 cm.
- Scellement des gargouilles ou manchons de ventilation à bain de bitume, avec la platine en plomb prise entre deux feutres.
- Pour la préparation des matériaux appliqués à l'état de fusion, l'Entrepreneur doit disposer d'un matériel permettant de maintenir les températures d'application de l'EAC à 200° + ou - 20°C.

ARTICLE I.2.2. PROVENANCE DES MATERIAUX

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

Ces matériaux proviendront, en principe, des lieux d'extraction, de production ou dépôt suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	PROVENANCE
Sable	Des carrières de la région, de bonne qualité
Gravette	Calcaire dur des carrières de la région
Ciment	D'usines marocains ou dépôts de la région
Bitume	D'usines ou dépôts du Maroc
Feutres et chapes bitumes	D'usines ou dépôts du Maroc

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières dépôts ou usines indiqués ci-dessus, ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

Il est précisé que ces matériaux doivent être de bonne qualité, et que si ceux de la région proche du chantier ne le sont pas, il sera exigé de l'Entrepreneur de se les procurer ailleurs et devra présenter, à toute réquisition, les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux.

Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

ARTICLE I.2.3. VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur le chantier, la quantité des matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux, et dont l'échantillonnage aura été agréé par le BET.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faite au moins 4 jours avant son emploi, pour matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

ARTICLE I.2.4. MATERIAUX

Tous les matériaux utilisés devront répondre aux normes en vigueur et être de bonne qualité, ils doivent être soumis préalablement aux essais d'agrément du laboratoire, dans les 15 jours qui suivent l'ordre de service de commencer les travaux.

A- SABLES ET AGRÉGATS :

Les sables et agrégats employés devront être conformes à la norme N.M.10.01. F.005.

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, L'entrepreneur devra soumettre au BET l'étude d'analyse granulométrique des agrégats et sable qu'il se propose d'employer, effectués à sa charge par le Laboratoire. Pour les sables, le pourcentage en élément diamètre $< 0,80$ mm sera maximum de 4 % pour les agrégats, il sera possible d'utiliser soit des agrégats roulés, soit des agrégats concassés, ils devront en tous cas présenter un bon rapport de formes.

La constante des caractéristiques granulométriques des sables en agrégats approvisionnés est exigée.

Le stockage des sables et agrégats s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre prévue à cet effet.

B- LIANTS :

Le ciment utilisé sera le CPJ 35 correspondant à la Norme Marocaine N.M.10.01. F.004.

Le ciment sera livré en sac ou en vrac si l'Entrepreneur dispose de silo de stockage.

C- ENDUIT D'APPLICATION À CHAUD (EAC)

Les enduits d'application à chaud sont à base de bitume oxydé 90/40. Ce bitume oxydé est livré en sacs (teneur maximale en fines 30% de la masse totale).

Ils doivent être conformes aux Normes NF 66.008 - 66.004 - 66.011. On entend par couche d'EAC, une couche de bitume pur dont la masse minimale est de $1,2 \text{ kg/m}^2$.

D- ENDUITS D'IMPRÉGNATION À FROID (EIF)

Ce sont des produits à base de bitume en solution ou en émulsion. La teneur en bitume doit être égale ou supérieure à 10%

E- BITUMES ARMÉS

Ce sont des charges souples de bitumes avec armatures en toile de jute, en carton feutre, en tissus de verre et voiles de verre. Ils doivent être conformes à la Norme N.M.10.01. C.011.

- TJ : Armature voile de jute, conforme à la norme NFP 84.301
- TN : Armature tissu de verre, conforme à la norme NFP 84.303
- VV : Armature voile de verre, conforme à la norme NFP 84.314
- TV. Th : Armature en tissu de verre et auto protection par feuille métallique conforme à la NFP 83.316

F- COMPLEXES ET SYSTÈMES ÉLASTOMÈRES

Tous les complexes et systèmes élastomères devant être mis en œuvre devront bénéficier d'un Avis Technique justifiant qu'ils sont admis à l'emploi prévu.

Dans le présent document ci-après, sont décrits des complexes et systèmes Soprema et Siplast bénéficiant tous d'un Avis Technique.

L'entrepreneur pourra toujours proposer à l'agrément du maître d'ouvrage et du BET des complexes et systèmes d'autres marques, sous réserves qu'ils soient équivalents et qu'ils bénéficient des Avis Techniques voulus.

ARTICLE 1.2.5. GARANTIE -ESSAIS - CONTROLE

A- GARANTIE

L'Entrepreneur est responsable pendant dix ans à compter de la réception provisoire, de toute l'étanchéité (terrasses, balcons, salles d'eau etc...) contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux, et notamment par dessiccation, fissuration, soufflures, retrait du produit, décollement des solins, déchirures consécutives au retrait ou à la dilatation du support, etc...

Cette garantie comprend la remise en état du produit d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou avec tout autre produit de qualité au moins équivalente, préalablement agréée par le BET, ainsi que la réparation des dommages causés à la construction par les infiltrations.

B- ESSAIS

Des essais d'étanchéité seront effectués par mise en eau teintée de préférence. On établit le niveau à 5 cm au-dessous des points hauts des relevés. Il y a lieu de veiller à ce que la surcharge d'eau ainsi créée ne dépasse pas celle admise par les calculs de résistance. Ce niveau est maintenu pendant 72 heures. La vidange de l'eau se fera progressivement pour éviter tout refoulement dans les conduites d'évacuation. Aucune fuite ou trace d'humidité ne doit apparaître en sous-face des plafonds ou sur les murs. Ces essais sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

C- CONTRÔLE :

Le BET prescrira des prélèvements destinés à effectuer des essais de laboratoire pour le contrôle des qualités, résistance, souplesse, etc...

A cet effet, en présence de l'Entrepreneur on découpera dans le revêtement d'étanchéité, des échantillons de 0,30 x 0,20 m environ.

Les prélèvements devront être effectués au plus tard le jour de terminaison des travaux d'étanchéité proprement dits, et en tous cas, avant l'exécution de la protection.

Les prélèvements à la charge de l'Entrepreneur seront limités à un échantillon par terrasse d'une superficie inférieure à 500 m². Le rebouchage sera effectué immédiatement

Les frais de prélèvement, d'essais et de rebouchage sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

II. ELECTRICITE - LUSTRIERIE

ARTICLE II.1.1. TEXTES SPECIAUX

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS.

Il doit se soumettre entre autre aux :

- Prescriptions locales exigées par le service distributeur d'énergie (ONE)
- Cahier de prescription commune du Ministère des Travaux Publics, et les prescriptions du Devis Général d'Architectures.
- Les normes marocaines 7.11 CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics, relatif à l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- Les normes marocaines 7.11 CL 006, éditées par le Ministère des Travaux Publics, relatif aux règles techniques de branchement de première catégorie entre le réseau de distribution et la source d'Alimentation principale des installations intérieures.
- L'arrêté du ministère des Travaux Publics n°350-67 du 15/07/1967.
- La norme française NF 15100
- L'entrepreneur a l'obligation de faire approuver par le service de distribution d'énergie les plans d'implantation des compteurs ainsi que le réseau de raccordement des immeubles.
- La norme NFC 15.100 de juillet 1977 relative aux règles d'installations électriques à basse tension et l'additif N° 1 de juillet 1977.
- La norme C91.100 de mai 1951 relative à la protection de la radiodiffusion et de la télévision contre les troubles parasites d'origine industrielle.

ARTICLE II.1.2. OBJET ET DISPOSITIONS GENERALES :

La prestation du lot "Électricité - Lustrerie" exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de L'art, et entre autre :

- L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.
- La fourniture, les incorporations nécessaires aux dalles, et aux maçonneries, et le montage de l'ensemble des appareillages électriques.
- La protection, le gardiennage de ses ouvrages jusqu'à la réception de ceux-ci.

Les tubes à incorporer sont tous en " ISORANGE ", de section 3 fois supérieure à celle de l'ensemble des conducteurs qu'ils auront à contenir.

Le cintrage des parcours des " ISORANGE ", ne peut être inférieur à 110°.

Les tubes ne peuvent être incorporés, s'ils ne contiennent leurs aiguilles de tirage.

Les boîtes d'encastresments doivent avoir leur dimension correspondante à l'appareillage qu'ils vont recevoir.

Les boîtes ne peuvent être sectionnées pour l'entrée de la tubulure. Elles sont munies d'embouts autocassables.

Les boîtes étanches sont munies d'embouts d'entrée des 4 côtés.

La filerie est de type rigide, ne doit être raccordée à mi-parcours. Elle relie les différentes sources en une seule longueur. Elle en est de même pour toute la câblerie.

L'appareillage est en monobloc plastique beige, monté à griffes, dans des boîtes de 60 cm de diamètre.

Les bornes des appareillages sont protégées à vis.

ARTICLE II.1.3. RESEAU ENTERRE

Le réseau enterré, prévu pour l'alimentation des immeubles, se fera à partir de la boîte de coupure par câble armé indépendant pour chaque immeuble.

- Ce câble sera enterré, dans une tranchée d'une profondeur de 80 cm et d'une largeur de 40 cm au moins. Il sera disposé dans une canalisation en tube PVC, au droit des traversées des allées, des voies carrossables, et des croisements de tout réseau divers, et toujours sur un lit de sable.
- Un grillage de signalisation, de même longueur et largeur que la tranchée, sera incorporé au remblai, et à une hauteur de 0,40 m et de préférence de couleur rouge.
- L'entrepreneur prend les précautions nécessaires, et notamment demande à vérifier les plans des réseaux existants enterrés, afin de ne point causer des dommages à ceux-ci. Sa responsabilité reste entièrement engagée, le cas échéant, ou des dégâts sont constatés aux éventuels ouvrages souterrains.

ARTICLE II.1.4. DISJONCTEUR :

Le Disjoncteur est acheté auprès des services de vente du service distributeur d'énergie (O.N.E.). Il est donc agréé et conforme aux prescriptions locales de distribution électrique, et du type différentiel à 500 MA, calibré à 30A.

Il sera installé dans le même placard que le tableau des coupures.

ARTICLE II.1.5. TABLEAU DE COUPURES ET DES PROTECTIONS :

Ce tableau est un coffret répartiteur qui sera encastré. Il est de type "LE GRAND" ou similaire comportant 2 rangées de 12 modules, livré avec rails et borniers, boîte et porte. L'ensemble est fabriqué en matière moulée.

Les coupures de protection sont des coupes circuits différentiels, fixées sur les rails de calibre approprié.

L'ensemble des circuits sera conforme à l'étude de répartition du Réseau intérieur établi par le B.E.T.

Le principe des circuits sera judicieusement respecté. et chaque pièce, ou local, aura deux circuits entièrement indépendants, dont le premier est un circuit éclairage, et le deuxième un circuit prise de courant.

L'ensemble de ces circuits indépendants les uns des autres, arrivent d'abord à leurs coupures respectives, uniques pour chaque circuit.

Entre ces coupes circuits, et le disjoncteur du service distributeur d'énergie (O.N.E.), il est prévu une protection supplémentaire à l'aide d'un bloc différentiel de capacité calibrée entre 50 et 70A, Bipolaire, type "LE GRAND" ou similaire

Le coffret de protection, le bloc différentiel et le disjoncteur du service distributeur d'énergie (O.N.E.) seront installés dans un placard en menuiserie dont la position et les dimensions sont données sur les plans du BET.

ARTICLE II.1.6. LES CIRCUITS ET LA FILERIE :

Au départ de chaque protection, un circuit et un seul, est acheminé pour l'alimentation soit des éclairages, soit des prises de courants, d'une pièce ou d'un local.

Le réseau des circuits des éclairages est composé essentiellement d'une Filerie de 1,5 mm², celui des prises de courants est de 2,5mm² ou 4mm².

La Filerie est du type rigide.

La Filerie des PC, munie de terre, est de 4mm² ou de 6 mm².

Cette Filerie est acheminée dans le réseau des tubes orange, sans interruption aucune du point de départ jusqu'à l'arrivée, soit de la protection jusqu'au point éclairage, ou prise de courant.

Les points d'éclairage, ou des prises de courant d'un même circuit sont alimentés en série et sans interruption aucune d'une source à une autre.

ARTICLE II.1.7. LES BOITES D'ENCASTREMENT :

Elles sont en plastique de 60mm de diamètre munies de réservations autocassables pour l'entrée des tubes.

Les tubes en arrivant dans ces boites, sont coupés en dépassant d'au moins de 5mm la paroi intérieure de ces boites.

L'encastrement de ces boîtes, tient compte de l'épaisseur ultérieure des enduits des murs.

Aussi, elles sont incorporées dans les maçonneries, en dépassant le nu de celles-ci de 25mm à 30mm.

De type "LE GRAND" ou similaire.

Pour les appareillages montés les uns à côtés des autres, il sera prévu des boîtes d'encastrement jumelables, avec des entrées des quatre côtés latéraux, défonçables, et dont les diamètres sont conformes à ceux des tubes qui les alimentent.

ARTICLE II.1.8. LESDOUILLES :

Les douilles sont de la meilleure qualité existante sur le marché, en cuivre et à vis. Toutes les arrivées des éclairages au plafond se font dans les boîtes d'encastrement, exactement de même mise en œuvre que pour le reste des appareillages. Ces boîtes au plafond seront équipées d'une plaque de dérivation avec sortie de fil défonçables, de même série que l'ensemble de l'appareillage. En bout des douilles, la longueur des fils est de 80 cm.

ARTICLE II.1.9. LES APPAREILLAGES :

Les appareillages sont tous d'une même série, en monobloc plastique beige, type INGELEC ou similaire. Le montage dans les boîtes est à griffes. Les bornes sont protégées à vis. Sont concernés, les interrupteurs les va et vient, les prises de courant, les prises de télévision, les prises téléphoniques, les plaques sortie de fil, et les poussoirs à bascule pour les sonneries, et les minuteries.

Les interrupteurs sont montés à une hauteur de 1,10m.

Les prises de courant à une hauteur de 45 cm.

Les plafonniers dans l'axe des planchers haut des pièces.

Les prises de courant avec terre de la cuisine sont à 35 cm de la table de travail, et à 65 cm du plancher bas fini- Les interrupteurs étanches sont du type "LEGRAND" ou similaire, avec les bornes protégées à vis.

Les prises de courant étanches, sont à volet type "Legrand" ou similaire, munies obligatoirement d'une borne de terre.

ARTICLE II.1.10. LUSTRERIE :

Il est prévu, à titre de ce marché, des appliques étanches, en hublots dans les locaux humides ou exposés.

ARTICLE II.1.11. MISE A LA TERRE EQUIPOTENTIELLE :

Les circuits de la terre équipotentielle sont également indépendants pour chaque pièce humide, en l'occurrence la salle d'eau, les W-C, et les cuisines.

Ce circuit sera raccordé aux tubes galvanisés (eau chaude et froide) apparents au droit des branchements des appareils sanitaires, et relié à la terre générale existante.

La mise à la terre de l'ensemble de l'édifice, est exécutée en reliant l'armature des fondations par une bande en cuivre de 28mm² faisant boucle sur l'ensemble des armatures des chaînages de chaque immeuble, la dite bande sera relié à un piquet galvanisé enterré à profondeur de sol humide, et elle sera par ailleurs reliée aux tableaux de protection des chaque logement. Le test de mesure de cette mise à la terre est effectué lors des réceptions, elle doit obligatoirement répondre aux normes et réglementation en vigueur et aux exigences du service distributeur d'énergie (ONE).

III. PLOMBERIE & EVACUATION

ARTICLE III.1.1. FOURNITURES ET MATERIAUX

Les fournitures, matériaux et matériels entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot, devront répondre aux spécifications suivantes :

A- CONFORMITÉ AUX NORMES NF ET NF EN

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures faisant l'objet de normes NM, NF et NF EN, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que ceux répondant à ces normes.

B- CONFORMITÉ AUX DTU

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures traités dans les DTU visés ci-avant, il ne pourra être mis en œuvre que ceux répondant aux conditions et prescriptions de ces DTU.

C- MATÉRIAUX, COMPOSANTS OU PROCÉDÉS NOUVEAUX

Pour toutes les familles de produits sous "Avis Technique", il ne pourra être mis en œuvre que des produits titulaires d'un "Avis Technique".

L'entrepreneur devra toujours justifier de ces "Avis Techniques".

D- APPAREILS SANITAIRES

Les appareils sanitaires devront répondre aux normes NM, NF et NF EN visées ci-avant pour ceux en céramique et en métal.

Les appareils sanitaires en matériaux de synthèse doivent faire l'objet d'un Avis Technique.

Qualité des appareils sanitaires

Sauf spécifications particulières dans le présent CCTP, le choix de qualité des appareils sera la qualité minimale ressortant des normes.

En ce qui concerne la résistance à l'abrasion de l'émail dont ils sont revêtus, les appareils sanitaires devront être choisis en fonction de leur domaine d'utilisation.

Tous les appareils sanitaires devront comporter un marquage comportant tous les critères de qualité de l'appareil.

E- CHOIX DE QUALITÉ DES APPAREILS SANITAIRES

Pour les appareils sanitaires en céramique, ils seront toujours de choix "A" selon DTU n° 60.1 article 2-221.

Les appareils sanitaires en fonte ou acier émaillé et en acier inoxydable seront de choix unique répondant aux conditions du DTU n° 60.1 articles 2-23 à 2-25.

F- ROBINETTERIE SANITAIRE

Elles pourront accepter sans dégradation (notamment au niveau des joints) les températures élevées résultant de l'application de choc-thermique sur les réseaux sanitaires.

Toutes les robinetteries sanitaires devront être titulaires de la marque "NF - Robinetterie sanitaire".

Les mélangeurs devront répondre à la norme NF EN 200, et les mitigeurs à la norme NF D 18-202.

Les réducteurs de pression devront impérativement respecter la norme NF P 43-006 et être titulaires de la Marque NF.

Toutes les robinetteries sanitaires devront comporter un marquage "NF - Robinetterie sanitaire" comprenant :

- Le nom ou le sigle du fabricant.
- Les indices de classement.

G- CLASSEMENT DES ROBINETTERIES SANITAIRES

Classement acoustique

Le classement acoustique des robinetteries selon norme NF D 18-201.

Classement du débit des résistances hydrauliques

Le classement en fonction du débit selon norme NF D 18-201 ;

ARTICLE III.1.2. CANALISATIONS D'ALIMENTATION ET D'EVACUATION

A- CANALISATIONS D'ALIMENTATION EF ET EC

La nature et le type de tuyauteries à mettre en œuvre sont précisés dans le descriptif.

Il sera cependant du devoir de l'entrepreneur de s'assurer que ce choix prend bien en compte les différentes contraintes réglementaires :

- d'hygiène.
- de résistance mécanique.
- de durabilité.
- de confort.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera part au maître d'ouvrage par écrit, de ses observations et remarques à ce sujet.

Les diamètres intérieurs minimaux des canalisations d'alimentation des appareils sanitaires sont définis au DTU n° 60.11.

B- CANALISATIONS D'ÉVACUATION

La nature et le type de tuyauteries à mettre en œuvre sont précisés dans le descriptif.

Il sera cependant du devoir de l'entrepreneur de s'assurer que ce choix prend bien en compte les différentes contraintes réglementaires :

- D'hygiène.
- Techniques.
- De confort.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur fera part au maître d'ouvrage par écrit, de ses observations et remarques à ce sujet.

Les diamètres intérieurs minimaux des tuyauteries d'évacuation des appareils sanitaires sont définis au DTU n° 60.11.

ARTICLE III.1.3. DISPOSITIONS A PRENDRE CONTRE LE BRUIT

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour garantir le fonctionnement des installations dans les limites de bruit fixées par la réglementation, et notamment la NRA.

Selon les caractéristiques des installations et les pressions d'alimentation, les dispositions à prendre pourront notamment être les suivantes :

- Etudier la configuration de l'installation en conséquence.
- Dimensionner les diamètres afin d'obtenir des vitesses de circulation du fluide compatibles avec l'objectif recherché.
- Mettre en place des dispositifs adéquats.
- Si nécessaire installer un ou des "réducteurs de pression d'eau.

Les robinetteries sanitaires devront être de classement acoustique A-2 ou A-3 pour obtenir l'objectif recherché.

Il devra d'autre part être mis en place, où besoin sera sur les installations, des raccords souples antibruit en caoutchouc synthétique ou en élastomères.

ARTICLE III.1.4. REGLES ET PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE DES INSTALLATIONS

En complément aux conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant en tête du présent document, il est précisé :

A- CANALISATIONS D'ALIMENTATION ET DE DISTRIBUTION

Toutes les canalisations seront posées avec soin, disposées d'aplomb et de niveau (compte tenu de la pente), parallèles toutes les fois où les conditions techniques n'y feront pas obstacle.

Les tuyauteries devront toujours être facilement démontables et elles devront à cet effet être disposées en laissant des espacements suffisants pour permettre un démontage sans causer de dégradations aux parois, planchers, plafonds, etc.

Les tuyauteries seront encastrées (sauf spécifications contraires ci-après) et autant que possible, dissimulées à la vue par passage dans les locaux secondaires, gaines, dans les angles, sous les appareils tels que lavabos.

Toutes les canalisations seront posées avec une légère pente régulière afin de permettre la purge en un ou plusieurs points.

Les tuyauteries devant être calorifugées devront toujours être posées en réservant un espace libre suffisant pour permettre la mise en place du calorifugeage.

Les canalisations en matériaux de synthèse devront être mises en œuvre dans les conditions précisées au cahier des prescriptions communes de mise en œuvre du CSTB - cahier n° 2-808 - livraison 359 - mai 1995.

Les tuyauteries comporteront toutes les pièces de raccords nécessaires quelles que soient ces pièces ainsi que des tés bouchonnés en attente à la demande du maître d'ouvrage, s'il y a lieu. Elles comporteront tous dispositifs de dilatation nécessaires.

B- FIXATION DES CANALISATIONS

Les canalisations seront fixées avec soin, le nombre de points de fixation sera suffisant pour éviter toute flèche ou déformation ou déplacement de la tuyauterie.

Le type de collier ou autre organe de fixation sera adapté au type et au diamètre du tuyau et à la nature du local dans lequel il se trouve, mais dans tous les cas il comportera une partie démontable pour permettre la dépose de la canalisation.

Les colliers ou autres organes de fixation seront :

- En métal galvanisé ou électro zingué pour les canalisations en acier.
- En laiton ou métal inoxydable pour les canalisations en cuivre.

C- CANALISATIONS D'ÉCOULEMENT DES APPAREILS

Les tuyauteries d'écoulement des appareils seront disposées bien parallèlement à la paroi, avec une pente absolument régulière, depuis l'appareil desservi jusqu'au regard.

Les raccords des tuyaux d'écoulements sur pièces lisses ou filetées devront être réalisés avec des pièces de raccord adéquates, le collage entre tuyaux différents ne sera pas admis.

Les tuyaux seront fixés par des colliers de type coulissant en métal non oxydable, montés sans serrage ou avec serrage léger, selon le cas.

D- CANALISATIONS D'ÉVACUATION EU - EV ET EP

Les chutes seront disposées bien verticalement à une distance de la paroi permettant leur démontage.

Les canalisations d'allure horizontale seront posées avec une pente régulière, en laissant des espacements suffisants entre la canalisation et le plafond ou mur, pour permettre le démontage.

Les joints seront réalisés suivant la nature du tuyau selon prescriptions des DTU ou à défaut selon les prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Aucun joint ne devra se trouver dans l'épaisseur d'un plancher ou d'un mur.

Les canalisations comporteront toutes les pièces de raccord nécessaires, quelles que soient ces pièces, en fonction des nécessités de l'installation, ainsi que tous les dispositifs de dilatation.

Tous les tronçons des évacuations devront absolument être dégorgeables, et l'entrepreneur devra à cet effet mettre en œuvre aux endroits voulus et accessibles toutes pièces de raccords utiles telles que tampons amovibles, tés de dégorgement, etc.

Les canalisations d'évacuation seront fixées par des colliers à contrepartie démontable en métal non oxydable ou traité contre l'oxydation, de modèle préconisé par le fabricant du type de tuyau considéré.

E- TRAVERSÉE DE PAROIS (MURS ET PLANCHERS)

Les traversées de parois se feront obligatoirement par fourreaux fournis par le titulaire du présent lot.

Selon le type et la nature de la paroi, ces traversées seront à réaliser selon prescriptions des DTU et plus particulièrement :

- DTU n° 60.1 : articles 3-214 et 3-214.1.
- DTU n° 60.1 : additif n° 1.
- DTU n° 65.10 : article 3-8.

Pour les fourreaux dans traversées de parois en béton ou béton armé, l'entrepreneur du présent lot pourra prendre accord avec l'entrepreneur de gros œuvre pour leur mise en place lors du coulage, mais l'entrepreneur du présent lot restera toujours responsable de l'exactitude de leur mise en place.

Dans tous les cas où une isolation phonique est nécessaire, l'entrepreneur du présent lot devra effectuer un bourrage entre le tuyau et le fourreau avec un matériau adapté, dans les conditions voulues pour obtenir l'isolement phonique imposé.

Les traversées de parois coupe-feu devront être traitées par le présent lot avec mise en œuvre de tous produits, dispositifs et bourrelets adaptés à cet usage, pour obtenir le degré coupe-feu imposé. Le dispositif utilisé devra être titulaire d'un PV d'essais justifiant son degré coupe-feu dans les conditions rencontrées.

F- APPAREILS SANITAIRES

Les appareils sanitaires devront toujours être posés bien horizontalement à leur emplacement exact, dans les conditions définies au DTU n° 60.1 article 3-23.

Les appareils seront toujours fixés solidement à la paroi support.

Le mode de fixation devra être déterminé par l'entrepreneur en fonction des critères suivants :

- Type d'appareil.
- Nature et épaisseur de la paroi support.
- Efforts particuliers que l'appareil peut avoir à subir, le cas échéant.

Pour les lavabos et autres posés au droit d'une paroi verticale revêtue de carrelage, le joint d'étanchéité entre l'appareil et la paroi sera à réaliser par le présent lot avec un produit souple adapté à cet usage.

ARTICLE III.1.5. CALORIFUGEAGE

Toutes les tuyauteries dans lesquelles le fluide est d'une manière permanente à une température supérieure à la température ambiante du local, devront être calorifugées.

Les matériaux, produits et accessoires employés ainsi que leur mise en œuvre, devront répondre aux spécifications et prescriptions du DTU n° 65.20 - norme NF P 52-301.

Le calorifugeage ne pourra être réalisé qu'après essais et épreuves sous pression concluants des installations.

Les tuyauteries et autres à calorifuger devront être propres, dégraissées et séchées.

Les tuyaux et accessoires en métal ferreux devront au préalable avoir été traités contre la corrosion.

Chaque tuyauterie devra être calorifugée individuellement, sauf dans le cas de nappes de tuyaux dont la température de service est identique et fonctionnant à un même régime, qui pourront être calorifugées ensemble.

Les calorifugeages comprendront tous les éléments accessoires nécessaires pour obtenir l'isolation exigée et une finition parfaite.

Dans les locaux soumis à ce risque, toutes les dispositions devront être prises pour protéger les calorifugeages contre l'action des rongeurs, notamment aux joints et arrêts.

ARTICLE III.1.6. PROTECTION ANTICORROSION

Tous les éléments des installations en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme à la norme NF A 49-700.

Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électro-zingage.

Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage.

ARTICLE III.1.7. REPERAGE ET PLAQUES INDICATRICES

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge la fourniture et la mise en place des plaques indicatrices sur ses installations.

Ces plaques indicatrices seront à placer auprès des organes généraux et autres, chaque fois qu'il y aura lieu d'en préciser l'utilisation.

Ces plaques seront en matériau inaltérable avec indications gravées, de dimensions adaptées.

ARTICLE III.1.8. ORIGINE DES RESEAUX

L'installation d'eau froide prendra son origine sur le réseau existant de la mosquée.

Les réseaux d'évacuation seront raccordés aux collecteurs généraux existant.

ARTICLE III.1.9. RESEAUX D'ALIMENTATION

Les réseaux de distribution d'eau froide seront réalisés en tubes PVCP et PER et PEHD, ils chemineront en faux-plafond et en sous revêtement intérieur et extérieur (PEHD).

Afin de respecter les directives sanitaires visant à prévenir les risques de légionellose, les mesures suivantes seront appliquées :

Canalisation en matériaux pas ou peu corrodable : PVCP, PEHD et PER pour l'eau froide,

ARTICLE III.1.10. RESEAUX D'EVACUATION

A- EAUX USÉE ET VANNE

Les réseaux EU et EV seront collectés et circuleront en encastré et en faux-plafond pour ceux en provenance des sanitaires.

L'ensemble sera du type unitaire et sera réalisé en PVC.

B- EAU PLUVIALE

Les réseaux EP sont à reprendre en « séparatif » en tube PVC série « assainissement ».

Chacun de ces réseaux se raccordera sur un regard EU/EV et un regard EP pour jonction sur un regard unitaire en limite de propriété pour évacuation de l'émissaire de voirie.

ARTICLE III.1.11. APPAREILS SANITAIRES

Ils seront de première qualité de provenance agréée (marques et modèles préconisés dans le descriptif) compris tous accessoires, vidange, alimentation EF.

Le choix des appareils sanitaires ne sera définitif qu'après l'approbation du maître d'ouvrage et du bet.

IV. MENUISERIE BOIS

ARTICLE IV.1.1. REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités, devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de signature du Marché, ou à défaut, aux normes et règlements français, notamment :

Les règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions dites règles

N.V. 65-67.

Les normes marocaines et à défaut les normes AFNOR, en particulier :

- NM 10.2.001: Terminologie des portes et fenêtres
- NM 10.2.002: Fenêtres en bois ou en métal spécifications
- NM 10.2.003: Fenêtres en bois ou en métal méthodes d'essais
- NM 10.2.035: Dimensions des portes intérieures
- NM 10.2.036: Dimensions des portes extérieures et des fenêtres de serre
- NM 10.2.037: Portes planes intérieures en bois terminologie et caractéristiques générales
- NM 10.2.046: Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres-caractéristiques mécanique
- NM 10.2.047: Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres-méthodes d'essais
- NM 10.2.048: Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres- spécifications techniques
- NM 10.2.049: Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres-Volets roulants – définition – clarification désignation
- NM 10.2.050: Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres-Fermetures à tablier en profilés PVC
- NM 10.2.051: Performances dans le bâtiment – présentation des performances des fermetures pour baies extérieures de fenêtres
- NM 10.2.062: Méthodes d'essais des portes – essais de choc de corps dur sur les vantaux des portes
- NM 10.2.063: Méthodes d'essais des portes – essais de déformation du vantail dans son plan
- NM 10.2.065: Méthodes d'essais de résistance à l'effraction par des moyens destructifs des blocs – portes munis de leurs accessoires
- NM 10.2.066: Portes – essai d'arrachement des vis
- NM 10.2.067: Portes – mesurage des défauts de planéité locale des vantaux de Portes
- NM 10.2.068: Portes – essai d'immersion à l'eau froide de la partie inférieure du vantail de la porte
- NM 10.2.070: Portes – essais de cisaillement du plan d'assemblage des alaises des vantaux de portes
- NM 10.2.102: Quincaillerie– serrures – définition – classification – désignation
- NM 10.2.103: Quincaillerie caractéristiques générales des serrures de bâtiment
- NM 10.2.104: Quincaillerie – serrures mortaisé verticales – dites de 135 à gorges ou à cylindres
- NM 10.2.105: Quincaillerie – paumelles à lames pour menuiserie en bois
- NM 10.2.106: Quincaillerie – serrures à mortaiser verticales – dites de 135 simples
- NM 10.2.108: Quincaillerie – béquilles en alliage non ferreux et accessoires –caractéristiques particulières
- NM 10.2.113: Quincaillerie – article de quincaillerie en applique – caractéristiques générales
- NM 10.2.114: Quincaillerie – ensemble entrées – béquilles – caractéristiques particulières
- NM 10.2.116: Quincaillerie de bâtiment – crémones – définition – classification- désignation
- NM 10.2.117: Quincaillerie de bâtiment – crémones – caractéristiques et essais
- N52.001 : règles d'utilisation des bois dans les constructions
- B53.510 : bois de menuiserie
- B 54.050 : panneaux de fibres
- B54.100 et 110:panneaux de particules
- B54.150 : contre-plaqué
- P26101 et 301: serrures

- P26.304 : articles de quincaillerie en applique
- P26.314 : serrures tubulaires
- P26.405 : ensembles entrées béquilles
- D.T.U.36.1 (Juin 1966) relatif aux travaux de menuiserie bois.
- Norme NF 23 502
- NF A 36320- A 36321 et A 91 - 121
- NF B 50001 à B 57051
- NF P 20102 à P 23501
- P 24403 à P 24404
- P 25251 à P 25321
- P 26101 à P 26419
- P 27401
- D 27402 à D 27403
- D 60551 à D 66501
- D 69101 à D 69151
- T 54001 à T 54014
- X 40501 à X 41502
- U.E.A.T.C.
- DTU P 92-703.
- BF 88
- D.T.U. N-36.1 (DEC 1984) relatif aux travaux de menuiserie bois.
- NFP 23.502 relatif à la constitution des portes coupe-feu et pare flamme ½ h.

La constitution des portes coupe-feu 1h doit permettre à ces dernières de faire l'objet d'un P.V. d'essai de conformité d'un laboratoire agréé.

Obligations Particulières

Les obligations de l'Entrepreneur comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus, mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou normes en vigueur à la date de signature du Marché et applicable aux travaux du présent lot.

Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'Entrepreneur devra le signaler au Maître d'ouvrage lors de la remise de son offre. Tous les frais d'une modification du projet une fois le marché passé, seraient à la seule charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE IV.1.2. ESSAIS DES MATERIAUX ET MATERIELS

Conformément aux stipulations de l'Article 4, paragraphe 3 du Devis Général d'Architecture, les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'entrepreneur pour tous travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux normes en vigueur ou aux conditions imposées par le présent C.P.T. et les normes.

L'entrepreneur devra tenir, en permanence sur le chantier du matériel d'essai in-situ ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses.

L'entrepreneur fournira, à ses frais, la main d'œuvre et les échafaudages nécessaires, le cas échéant, pour permettre aux organismes habilités de procéder à leurs essais.

ARTICLE IV.1.3. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les ouvrages seront exécutés d'après les plans et documents de base remis à l'entreprise par le BET, et conformément au DTU 26.1

Les plans d'architecture restant toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins d'exécution devront s'y conformer.

Les dessins d'exécution et détails des ouvrages seront établis par l'entrepreneur. Ces dessins d'exécution sont établis d'après les données fournies par écrit par le maître d'ouvrage ou le BET qui doivent être compatibles avec les règles en vigueur. L'entrepreneur n'est engagé qu'en fonction de ces données. Ces plans devront faire apparaître les réservations dans les ouvrages en béton armé, et toutes indications susceptibles d'intéresser les divers corps d'état.

L'entrepreneur établit, en conformité avec les pièces du marché, les dessins nécessaires à l'exécution et à la pose des ouvrages et ce conformément au DTU 36.1.

Les plans d'exécution devront être soumis avant tout début d'exécution de travaux ou d'installation, à l'examen et approbation du Maître d'ouvrage et le bureau d'étude.

Les ouvrages extérieurs doivent être parfaitement étanches à l'air et à l'eau.

ARTICLE IV.1.4. PROVENANCE DES MATERIAUX

La provenance des matériaux destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du maître d'ouvrage et le B.E.T.

Lors de la remise de son offre (et avec la soumission), il sera dressé par l'entrepreneur et remis au maître d'ouvrage et le BET une liste des matériaux qui précisera pour chaque type, le fournisseur ou l'usine d'origine.

La désignation faite des matériaux à utiliser spécifiés dans le présent devis technique particulier constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'entrepreneur.

Dans le cas où celui-ci désirerait utiliser des produits d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'Article prescrit par le présent devis accompagné de sa fiche technique et un échantillon de l'Article qu'il propose en remplacement auquel il joindra toute la documentation nécessaire.

Dans ce cas, l'entrepreneur fournira également les sous-détails de prix comparés de l'article proposé et de l'article prescrit.

ARTICLE IV.1.5. OBLIGATIONS DIVERSES

Les travaux de menuiserie bois comportent les études de détails des ouvrages, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure des besoins.

Les faux cadres et cadres, les huisseries métalliques éventuelles, les habillages par chambranles ou chants plats adoucis pour calfeutrement, font partie du présent lot.

La pose et le scellement des pré-cadres, cadres ou huisseries métalliques étant effectués par le lot "GROS-OEUVRE", l'Entrepreneur du présent lot devra l'implantation, la surveillance et l'assistance à la pose de ses ouvrages et demeurera responsable de l'alignement et de l'aplomb de ses menuiseries.

L'Entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent devis et les cahiers des charges. Il devra en outre, le réglage et l'ajustage de ses menuiseries aux jeux prescrits.

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le repérage des huisseries ou cadres.

L'Entrepreneur devra prendre les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.

L'Entrepreneur demeurera responsable, en totalité, des travaux qu'il a effectués.

ARTICLE IV.1.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

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

Les menuiseries seront en sapin rouge 1ère choix sauf indication particulière. Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre compris la fourniture et la pose de la quincaillerie conformément aux prescriptions du D.G.A., article 138, 139, 140, 141, 142, 143 et 143. Les assemblages de menuiserie seront réalisés par tenon et mortaises, maintenues par des chevilles en bois dur. Tous les ouvrages seront réceptionnés en atelier. A cet effet l'entrepreneur avertira le BET des ouvrages usines et prêt à être soumis à son approbation. Il est spécifié que l'entreprise devra relever les côtes définitives des menuiseries sur place après l'exécution du gros-œuvre.

Les ouvrages seront parfaitement poncés, les cadres protégés par des lattes clouées au départ de l'atelier et maintenus en place jusqu'à la pose des ouvrants.

L'entrepreneur devra la fourniture, le transport, les pattes a scellement nécessaire et la mise en œuvre complète des menuiseries. Toutes les menuiseries devront être livrées avec une couche d'impression à l'huile de lin.

A- FABRICATION

Les bois seront absolument secs, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier. L'entrepreneur devra déterminer les côtes et les dimensions des divers scellements nécessaires au maintien des châssis, portes, de façon à assurer une parfaite tenue des ouvrages et une rigidité satisfaisante en tenant compte d'une utilisation normale du bâtiment. L'entrepreneur devra prévoir en atelier l'exécution du plus grand nombre d'assemblage. Il sera tenu compte du jeu nécessaire pour l'application de 3 couches de peinture entre les parties mobiles. Les portes ouvrant à la Française seront équipées de buttoir arrêtoir vissé dans le sol ou le mur.

Cette spécification ne sera pas reprise dans le descriptif. Les parements devront être bien affleures, parfaitement dressés, rives droites sans épaufrures. Un ponçage autant que nécessaire pourra être prescrit pour faire disparaître les défauts qui se présenteraient. Il ne sera jamais toléré dans les ouvrants des pièces rapportées, de cales, pointes, vis ou mastic pour cacher les malfaçons.

Tous les ouvrages ou parties d'ouvrage qui présenteraient des vices de construction seront refusés et refaits au frais de l'entreprise. Les cadres dormants seront exécutés avec parement intérieur très légèrement évasé. Les huisseries en contact avec les cloisons ou maçonneries seront rainées sur au moins 10mm de profondeur pour recevoir les briques.

Les feuillures seront de 15mm minimums et d'une profondeur correspondant à l'épaisseur du bâti. Les pièces d'appui comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement, les larmiers feront toute la longueur de la pièce, les rejets d'eau seront en bois dur, avec chanfrein et goutte d'eau. Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres et arrêtoirs intérieurs des dormants seront protégés et maintenus en place jusqu'au moment du ferrage.

L'entrepreneur devra s'assurer en cours de travaux que les protections sont toujours en place, et si besoin est, les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les feuillures opposées aux paumelles comporteront dans leur hauteur, les tampons « SILENCIA », minimum trois tampons. Les spécifications ci-dessus ne seront pas reprises dans les descriptions de détails. Les pattes de scellements métalliques en tête d'acier ou en fer plat visées sur les champs extérieurs seront de dimensions et en nombre suffisant. En rapport avec l'importance des ouvrages à fixer. Les huisseries à fixer sur dallage comporteront un goujon en fer rond de 14mm minimums par montant. Dans le cas de B.A. il est préconisé d'effectuer les scellements par broche d'acier enfoncé au pistolet « spit » ou par chevilles « spit Roc » et vis à tête noyée.

B- CHAMBRANLES

Elles seront exactement profilées, sans jarrets, ni flaches dans leur arrêtoir et surface, ajustées d'onglet dans les angles restes vifs, elles présenteront des formes très régulières et épouseront parfaitement la forme des parties qu'elles devront revêtir. Elles seront fixées au mur au moyen de vis et taquet en bois.

C- QUINCAILLERIES

Tous les ouvrages en bois comporteront la quincaillerie nécessaire à leur bon fonctionnement.

Tous les articles de quincaillerie seront avant la pose, démontées, vérifiées et soigneusement graissées par l'entrepreneur. Ils seront posés avec le plus grand soin, les entailles nécessaires auront la forme et dimensions exactes de la ferrure, et seront vissés au moyen d'un tournevis et non par percussion. Tous les objets de quincaillerie servant au développement des vantaux devront après la pose, laisser un mouvement franc aux menuiseries. Les bâtis des châssis et croisés comporteront les équerres en acier de renfort nécessaire.

D- FIXATION

La fixation des châssis et portes sera assurée par des pattes de scellement disposées suivant les spécifications prévues par la norme AFNOR P.26.401 et P.24.201.

E- PERCEMENT ET SCELLEMENT

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qui doivent recevoir les menuiseries et qu'il est rigoureusement interdit de dégrader.

F- POSE ET RÉGLAGE

La pose des châssis aura lieu avant l'exécution des enduits sur maçonnerie. Toutes les précautions devront être prises pour assurer l'aplomb, l'alignement et un niveau correct.

L'entrepreneur devra être pris pour assurer l'aplomb, l'alignement et un niveau correct.

L'entrepreneur devra effectuer une vérification et un réglage de tous les châssis et portes après exécution des enduits et avant application des couches intermédiaires.

Une vérification et un réglage définitif après passage de tous les autres corps d'état sera effectués par l'entreprise. Les éléments de menuiserie devront être parfaitement étanches à l'eau à la poussière.

G- CALFEUTREMENT

L'entrepreneur devra prévoir des calfeutrements soignés aux raccordements avec les différentes parties de la construction. Il tiendra compte notamment des tolérances des dimensions de la maçonnerie et les calfeutrements qu'il prévoira devront compenser ces tolérances.

Tous les moyens devront être étudiés pour assurer une herméticité parfaite des éléments en œuvre, notamment profil en caoutchouc, mousse pour les coulissants et bandes genre joint

« DENSO » ou similaire, sous cadre des menuiseries en contact avec l'extérieur (portes de terrasse ou autre).

H- PROTECTION PAR LA PEINTURE

Toutes les parties métalliques des menuiseries bois (non protégée d'origine) seront livrées sur le chantier munies d'une couche anti-rouille soigneusement appliquée après décapage, brossage et nettoyage des métaux.

Cette protection sera effectuée en atelier au chromate de zingue. Le minium de plomb est interdit.

Les éléments en alliage seront éventuellement traités par oxydation anodique et la peinture sera exécutée à la brosse.

I- TRANSPORT DES PIÈCES

Le transport de tous les éléments de la construction envisagée sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toute nature. Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement.

Tous les voilements, torsions, courbures de faible importance seront soigneusement réparées avant montage, étant bien entendues que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments. Le BET et le M.O auront la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses.

L'entrepreneur devra les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

J- TRAVAUX DE FINITION

Il pourra être demandé à l'entreprise de poser les éléments de fermeture de menuiserie qu'après l'exécution des maçonneries et enduits.

L'entrepreneur aura à sa charge la protection de tous les ouvrages jusqu'à la réception provisoire.
Une dernière vérification du bon fonctionnement se fera avant la réception provisoire.

K- PROTECTION INSECTICIDE ET FONGICIDE

Toutes les menuiseries devront subir un traitement préventif contre divers parasite et champignons. Ce traitement sera réalisé par l'application de deux couches de WOODASSTRAL ou similaire transparent avec un temps de séchage de 24 heures entre les couches. Cette prescription n'est pas reprise dans le bordereau des prix et descriptif néanmoins l'entrepreneur devra en tenir compte pour le calcul de ses prix unitaire qui ne pourront subir aucune plus-values pour cette suggestion.

ARTICLE IV.1.7. TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'Entrepreneur du présent lot 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 lot, et qui serait contraire à la volonté de la Maîtrise d'Œuvre.

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra, de ce fait se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose des menuiseries par suite d'un travail quelconque des bois employés.

ARTICLE IV.1.8. PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur devra assurer la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier et notamment lors du stockage des ouvrages en atelier ou sur le chantier.

En plus des protections de chantier, les ouvrages recevront, en usine, des protections provisoires (films plastiques, cires ou paraffines etc....)

L'enlèvement de ces protections reste à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

ARTICLE IV.1.9. REVISION

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages qui auraient été détériorés, le débouchage des trous de buées, le graissage de tous les axes et parties mobiles, la vérification de tous les systèmes de manœuvre et de condamnation.

ARTICLE IV.1.10. RECEPTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur sera responsable de ses travaux jusqu'à la réception de l'ensemble de ces ouvrages.

Les clés seront remises au maître d'ouvrage sur un tableau avec les étiquettes précisant leur destination.

V. REVETEMENT

ARTICLE IV.1.1. APPROVISIONNEMENTS :

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par Le BET et le maître de l'ouvrage. La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre (4) 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 acceptés provisoirement par le BET. L'entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

ARTICLE IV.1.2. 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 matériels 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 leur 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.

ARTICLE IV.1.3. REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités, l'entreprise devra exécuter tous ses travaux conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de signature du Marché, ou à défaut, aux normes et règlements français, notamment:

a) Documents techniques unifiés (D.T.U.)

- D.T.U. 26-2 (Sept.1982) "chapes et dalles à base de liants hydrauliques"
- D.T.U. 52-1 (Juillet 1994) "Revêtements de sols scellés"
- D.T.U. 55 (Avril 1961) "Revêtements muraux scellés"
- D.T.U. 55-2 (Déc.1979) "Revêtements muraux attachés en pierre mince"

b) Documents C.S.T.B

- Supplément 255 (Déc.1984) "Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements muraux extérieurs collés au moyen de mortier-colle"
- Cahier 2183 (Septembre 1987) livraison 282 "Revêtements de sols minces Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux"
- Cahier 1822 (Janv./Fév. 1983) "classement UPEC des carreaux céramiques"
- Cahier 1835 (Mars 1983) "Cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs"
- Cahier 1905 (Déc. 1983) "Revêtement de sol céramique Notice sur le classement UPEC (2ème partie, livraison 245).
- Classement UPEC des locaux et méthodes de classement des carreaux"
- Tous les carreaux de sol du présent projet devront être de classement minimal UPEC de classe
- U3 - P2 - E2 - C0, sauf pour les halls, circulations, et salles diverses, classes etc. ... recevant du public dont le classement devra être de la classe U4 - P3 - E2 - C0.

c) Documents divers

- NF P 61.302 - Carreaux de mosaïque de marbre.
- NF P 61.311 à 314 : Carreaux de grès cérame fin vitrifié
- NF 61.331 : Carreaux de grès cérame à pâte blanche et émail vitrifié.
- Les différents avis techniques
- Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose de revêtements de sols minces (Janv. 1976).

NOTA - Cette liste n'est nullement exhaustive.

Nonobstant l'énumération des textes spéciaux et règlements ci-dessus, les descriptifs divers et les plans, l'Entreprise reste responsable de la bonne exécution de ses ouvrages ainsi que de l'emploi de matériaux et matériels adaptés à l'usage pour lequel ils sont destinés.

Obligations Particulières

Les obligations de l'entreprise comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus, mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou normes en vigueur à la date de la remise de l'offre et applicable aux travaux du présent lot.

ARTICLE IV.1.4. OBLIGATIONS DIVERSES

Les travaux de revêtements de sols et murs comportent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le devis descriptif, toutes sujétions d'exécution comprises (formes en sable, bords soufflés de mortier, crépis d'adossements, piquage ou sablage des bétons lissés, treillis soudés pour armatures des chapes si besoin en est, grillage galvanisé pour les crépis au raccordement, entre béton et briques, ou en sol, et tous autres ingrédients nécessaires à la bonne tenue des ouvrages, font partie du présent Sous-lot).

Il est précisé que le fait d'avoir exécuté les travaux de revêtements de sols et murs, constituera une acceptation sans réserves des supports laissés par le maçon ou l'étanchéiste.

L'entreprise doit faire le nettoyage des revêtements au fur et à mesure de la pose pour éviter le ternissage des carreaux, et après exécution des ouvrages. Il devra, en outre, tous grattages, ponçages et lustrages nécessaires.

L'emploi d'acide chlorhydrique est formellement interdit.

ARTICLE IV.1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans et par les termes de la présente description.

Les dessins de principe seront fournis par le Maître d'Ouvrage. Au cas où l'Entreprise constaterait des omissions ou anomalies dans ces dessins, il devra en avertir le Maître d'Ouvrage et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

ARTICLE IV.1.6. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS

A- QUALITÉ DES REVÊTEMENTS

Les revêtements de sols et murs mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tous défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur et textes spéciaux édictés à l'article 2.

Les coloris seront laissés au choix du Maître d'Ouvrage dans la palette du producteur du revêtement.

Les échantillons seront soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage ou son délégué avant toute mise en œuvre.

Tout matériel ou matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

Les revêtements de sols devront répondre aux exigences du classement UPEC pour les locaux auxquels ils sont destinés.

A cet effet, l'Entreprise devra présenter obligatoirement, avec les échantillons, une fiche technique établie pour un laboratoire agréé et indépendant du fournisseur, attestant la conformité des carrelages avec le classement UPEC issu du cahier du CSTB, livraison 282 Septembre 1987.

B- POSE DES REVÊTEMENTS

Les revêtements de sol scellés seront posés suivant les prescriptions du D.T.U.N-52-1.

Les revêtements muraux scellés seront posés suivant les prescriptions du D.T.U.N-55.

Les revêtements posés à la colle ou au ciment-colle seront obligatoirement réalisés avec des produits ayant obtenu un avis technique du CSTB par les groupes spécialisés suivants:

-Groupe N-12: Revêtements de sols

-Groupe N-13: Revêtements muraux

Outre l'avis technique du CSTB, le système de fixation des revêtements devra être accepté par le Maître d'Ouvrage et du Bureau d'étude.

Les revêtements de façades devront comporter une garantie leur tenue dans le temps (accrochage des revêtements, imperméabilité, etc...).

Avant toute pose les carreaux seront immergés.

C- NETTOYAGE DES REVÊTEMENTS

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une utilisation immédiate, même si ces nettoyages sont multiples, l'Entrepreneur ne pourra pas s'y soustraire.

ARTICLE IV.1.7. PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. Il devra également assurer la bonne conservation de ses protections et les remplacer éventuellement.

VI. PEINTURE – VITRAGE

ARTICLE VI.1.1. APPROVISIONNEMENTS:

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le BET et le maître de l'ouvrage.

Il devra soumettre un échantillon de chaque espèce de matériaux ou fournitures qu'il se propose d'employer, afin de recevoir l'accord du BET avant toute mise en œuvre.

Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été acceptés provisoirement par le BET ou le maître de l'ouvrage. L'entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

ARTICLE VI.1.2. 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 matériels 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 leur 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.

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront de 1er choix conformément au descriptif du présent CPS.

Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATIONDESMATERIAUX	PROVENANVE
Peinture vinylique	ASTRAL OU EQUIVALENT
Peinture glycérophthalique	ASTRAL OU EQUIVALENT
Enduit de peinture « tout prêt »	ASTRAL OU EQUIVALENT

Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux

ARTICLE VI.1.3. REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendamment des textes généraux cités, devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de signature du Marché, ou à défaut, aux normes et règlements français, notamment :

a)Les normes AFNOR :

- NFT 30 - 002 - Classification des pigments minéraux
- NFT 30 - 003 - Classification des familles de peintures et produits annexes. NF T 31 - 001 - Blancs broyés à l'huile de lin
- NFT 32 - 001 - Huile de lin brute
- NFP 78 - 301 - Verre étiré pour vitrage du bâtiment
- NFP 78 - 331 - Mastic à l'huile de lin

b) Documents techniques unifiés (D.T.U) :

- D.T.U 59.1 (1994) - Relatif aux travaux de peinture nettoyage de mise en service, vitrerie, miroiterie, papiers de tenture
- D.T.U N-81.2 (OCTOBRE 1959) - Relatif aux travaux de ravalement peinture

➤ D.T.U. N-39 (FEVRIER 1987) - Relatif aux travaux de miroiterie - vitrerie

Obligations particulières

Les obligations de l'Entrepreneur comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus, mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou normes en vigueur à la date de signature du Marché et applicable aux travaux du présent lot.

Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'Entrepreneur devrait le signaler au Maître d'Ouvrage avant la remise de son offre.

ARTICLE VI.1.4. OBLIGATIONS DIVERSES

Les travaux de peinture-vitrerie comportent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits, matériaux et engins nécessaires à la réalisation des ouvrages définis par le devis descriptif.

Sont à la charge du présent lot :

- La reconnaissance préalable des supports
- La protection des ouvrages non peints
- Les opérations préparatoires en fonction du support et du degré de finition.
- L'exécution des couches de peinture après ajustage des menuiseries.
- L'entreprise devra faire le nettoyage usuel des locaux en fin de chantier, pour permettre leur mise en service.
- L'entreprise devra faire tous traitements et protection s'imposés par le présent devis et les cahiers des charges.
- L'entreprise devra toutes dispositions à prendre pour l'amenée, à pied d'œuvre, de ses matériels lourds.

ARTICLE VI.1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les dimensions, dispositifs et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans et par les termes de la présente description.

Les matériaux mis en œuvre devront répondre, en ce qui concerne leurs qualités physiques et leur mode d'utilisation, aux conditions et prescriptions des normes.

IL pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleurs fines, telles que vert de zinc, oxyde de chrome, bleu de Prusse, etc ...

Seront à la charge de l'Entreprise : transport des matériaux, leur mise en œuvre, la confection des échantillons.

Également à ses frais, des échantillons de couleurs seront exécutés par l'entrepreneur à la demande de maître d'ouvrage.

Ces échantillons seront exécutés sur des plaquettes de mêmes matériaux que le sujet ou sur des surfaces témoins. Ils seront établis en trois exemplaires.

Après acceptations, les échantillons seront signés par le Maître d'Ouvrage, le bureau d'études et l'entrepreneur. Ils seront conservés sur le chantier dans un local normalement aéré et éclairé, mais à l'abri du soleil.

Ils ne devront jamais être maintenus en permanence dans l'obscurité. La durée de validité des échantillons de couleur n'excédera pas six mois.

Dans tous les cas, les échantillons et les surfaces témoins seront conservés soigneusement jusqu'à la réception provisoire des travaux.

L'Entrepreneur sera responsable des dégradations dû à ses travaux et, en particulier, des tâches d'huile sur les sols qui pourront être refaits à sa charge.

ARTICLE VI.1.6. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX BADIGEONS ET PEINTURES

Tous les matériaux employés seront en peinture vinylique et dérivée. Les blancs seront de premier choix, type cachet vert, la chaux sera alunée et huilée, la peinture sera mate, type polyvinylique et les laqués seront du type glycérophthalique. Les pigments employés seront de qualité fine et de premier choix.

Les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'imbus.

Tous les rechampissages, quels qu'ils soient sont compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles.

En vue d'un fini général sans reproches des peintures et pour dégager sa responsabilité, l'Entreprise devra, avant exécution signaler tous les raccords et imperfections à faire reprendre par les autres corps d'état, tels que : enduits mal faits ou cloqués, plinthes non poncées, mauvais scellements, fissurations, etc...

La préparation des surfaces à peinture devra être exécutée conformément aux prescriptions techniques du fabricant, les travaux de peinture comprendront obligatoirement, au minimum, les phases suivantes :

- Egrenage brossage et dépoussiérage, décapage, rebouchage, ponçage etc...
- Couche d'impression
- Enduit
- Une première couche de peinture
- Une deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première.
- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie

Tous les ouvrages seront exécutés conformément aux indications du bureau d'études et en fonction des travaux à exécuter en première urgence.

Les couleurs et tons des peintures ainsi que le genre de finition (mat, brillant, satiné, etc...) seront faits à la demande et selon les instructions du Maître d'Ouvrage.

Chaque couche de peinture sera soigneusement et correctement croisée, sauf pour les peintures vernissées.

Toutes les parties peintes devront être bien couvertes et ne devront pas présenter d'embus.

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de ne pas être tâchés.

Chaque opération dans le déroulement des travaux de peinture pourra faire l'objet d'un constat, les couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte, la dernière couche étant bien entendu.

L'attention de l'Entreprise est attirée sur le fait que les menuiseries métalliques et ferronneries posées avec une couche d'impression n'impliquent pas obligatoirement que cette impression ne soit pas à refaire, l'impression faite par les travaux de menuiserie métallique ou ferronnerie étant simplement destinée 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, carrelages ou marbres les plinthes et leur retour horizontal devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'acide chlorhydrique étant formellement interdit.

Pour toutes les menuiseries peintes, (menuiseries intérieures et faces intérieures des menuiseries extérieures), les travaux préparatoires seront réalisés comme suit :

- Couche d'impression
- Ratissage et enduisage à l'enduit en autant de couches que nécessaires pour obtenir une surface parfaite.

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, targettes, paumelles, toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc portant le label de qualité " cache vert ".

ARTICLE VI.1.7. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A LA VITRERIE

Les vitrages (ou glaces) auront une épaisseur minimale conforme aux normes, épaisseur déterminée par les dimensions des volumes à mettre en place.

Ces vitrages (ou glaces) seront de premier choix, clairs ou teintés suivant le choix du Maître d'Ouvrage et non déformants.

Le calage des vitrages devra être fait de façon à assurer un positionnement correct de ceux-ci, en hauteur, largeur et éventuellement en épaisseur. Il devra également transmettre au châssis en des

points préférentiels judicieusement choisis le poids propre du vitrage, ainsi que les efforts qu'il supporte (vent principalement).

Les cales utilisées seront imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement et le matériau du châssis. Leur dureté devra être nettement inférieure à celle du verre (en bois imprégné d'huile, en élastomère ou en plomb).

Hormis le cas de mise en œuvre avec les joints de néoprène coiffant complètement les chants des vitrages, le calage d'assise est obligatoirement dans tous les châssis métalliques et en béton; le calage périphérique l'est aussi dans ces châssis lorsqu'il y a risque de glissement de vitrage.

La largeur des cales d'assise et périphériques sera telle que la totalité de l'épaisseur du verre repose sur ces cales.

La longueur des cales d'assise sera fonction de leur dureté et du poids des vitrages. Un calage latéral sera nécessaire chaque fois que le matériau choisi pour former joint d'étanchéité reste trop mou pour équilibrer seul sans fluage excessif, les pressions transmises latéralement par le vitrage.

ARTICLE VI.1.8. TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Non obstant les travaux décrits précédemment, l'entrepreneur devra faire tous les travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition des ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot, et qui serait contraire à la volonté du BET.

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatisation locale et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après l'exécution des peintures

ARTICLE VI.1.9. RECEPTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur sera responsable de ses travaux jusqu'à réception de l'ensemble des ouvrages

CHAPITRE III

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Généralité :

Avant toute démolition prévue dans le projet ou demandée par le MO ou le BET, l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires (étagage, protection des passants par des palissades en bois et une signalisation de sécurité appropriée) afin d'éviter tout risque d'effondrement éventuel et d'endommagement des éléments existants qui devront être protégés avec un dispositif mis au point avec le BET. L'utilisation d'engins mécaniques est interdite lors de la démolition sauf accord du BET. Lors de la dépose quand elle est nécessaire, prévue dans le projet ou demandée par le maître de l'ouvrage l'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour la préservation de l'élément à déposer. Les matériaux récupérés, consignés sur PV de chantier, au cours des démolitions et déposes restent à la propriété du maître de l'ouvrage. Les matériaux estimés non récupérables par le maître d'ouvrage et le BET doivent être évacués à la décharge publique à la charge de l'entreprise.

NB :

- **Les plans d'étagage doivent être établis par l'entreprise et approuvés par le BET.**
- **Les frais de vérification, essais et contrôles de tous matériaux par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage et le BET seront à la charge de l'entreprise.**
- **Les plans, notes de calcul et schémas d'exécution de chantier faits par l'entrepreneur seront obligatoirement soumis pour avis au BET, au maître d'ouvrage et éventuellement au bureau de contrôle.**
- **Il est à préciser que les frais du bureau de contrôle, feront bien partie des prestations à la charge de l'entrepreneur dans le cadre de ce marché.**

PRIX N°1. DEMOLITION DE TOUTE NATURE Y COMPRIS EVACUATION DES GRAVATS A LA DECHARGE PUBLIQUE

Ce prix rémunère les travaux de démolition de toutes natures désignés et demandés par le Maître d'ouvrage et le BET pour les deux Mosquées objets du présent marché, comprennent la main d'œuvre, le matériel, l'échafaudages, l'étalement, le triage des matériaux, leur transfert jusqu'au lieu de réemploi et de défil, le rangement des matériaux à réemployer, la descente des décombres et leurs transferts aux décharges publiques etc....

Toutes les démolitions, soit en gros œuvre, soit en sous-œuvre, soit pour percement seront exécutées avec le plus grand soin de manière à faciliter la récupération des matériaux ; elles seront exécutées sous la garantie et la responsabilité de l'entrepreneur lequel sera tenu de prendre toutes les mesures utiles pour assurer la sécurité.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux bâtiments existants ou à conserver ou limitrophes lors de l'exécution des travaux.

Avant le démarrage des travaux de démolition l'entrepreneur doit procéder à l'étalement métallique des ouvrages voisins aux éléments objet des travaux de démolition suivant l'indication du Maître d'ouvrage et du BET.

Le prix remis par l'entrepreneur devra tenir compte d'un plan d'étalement de l'ensemble du bâtiment approuvé par le bureau d'étude technique et de toutes les sujétions d'exécution et toutes les précautions de sécurité et de sauvegarde des ouvrages existants ou à conserver et des habitations mitoyennes. Dans le cas où l'entrepreneur causerait des dommages à ces bâtiments, il sera dans l'obligation de leur remise en état à sa charge après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons et les conséquences prévisibles.

Durant toute la durée des démolitions, l'entrepreneur sera tenu d'évacuer les gravats à la décharge publique, au fur et à mesure de l'avancement des démolitions de façon à ne constituer aucun gêne aux passants.

Les matériaux jugés susceptibles d'être réemployés seront rangés et disposés aux lieux prescrits par le Maître d'ouvrage.

Les démolitions seront réglées au **Forfait** pour les deux Mosquées.

PRIX N°2. DÉCAPAGE REVETEMENT DES SOLS ET MURS DE TOUTE NATURE Y COMPRIS ENDUIT ET PEINTURE

Ce prix comprend tous les travaux de décapage des revêtements sols et murs (formes, revêtement de tout genre, plinthes, enduits de dressage) jusqu'au nu de la maçonnerie ou la structure y compris soufflage, brossage, nettoyage.

Il comprend aussi :

Décapage des enduits dégradés ;

- Les travaux de finition et de ragréage des parties restantes après décapage ;
- Les étalements, l'échafaudage et les mesures de sécurité nécessaires ;
- La fourniture du matériel nécessaire ;
- L'évacuation des gravats à la décharge publique ;
- Toute sujétion de fourniture, main d'œuvre et exécution.

Toutes dégradations au niveau de la structure, lots techniques seront refaites à la charge de l'entreprise.

NB :Aucun décapage de revêtement ne pourra être fait sans accord du Maitre d'ouvrage et doit être quantifier et localiser, le tout mentionné sur PV.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°2

PRIX N°3. DEPOSE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE ET DES CANALISATIONS PLOMBERIE EXISTANTES, DE TOUTES NATURES

Ce prix rémunère la dépose de l'installation électrique existante ainsi la dépose des canalisations défectueuses d'assainissement, d'eau pluviale et d'alimentation EP encastrées ou apparentes et de toutes natures et toutes dimensions.

Y compris la conservation des lustres, robinetterie, appareils sanitaires et tous les éléments jugés importants par la maitre d'ouvrage et le BET pour être restaurés et reposés.

Ce prix comporte l'échafaudage, transport et évacuation à la décharge publique et toute sujétion de fourniture et d'exécution.

NB : Aucun dépose de l'installation ne pourra être fait sans accord du Maitre d'ouvrage et doit être quantifier et localiser, le tout mentionné sur PV.

Ouvrage payé au forfait au PRIX N°3

PRIX N°4. TERRASSEMENT DANS TOUS TERRAIN Y COMPRIS ROCHER

Ce prix rémunère les travaux de terrassement (déblais et remblais) des fouilles dans tous terrain y compris rocher descendues aux côtes reconnues et acceptées par le laboratoire selon plans du BET ; Elles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun ouvrage de béton ou maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord du Maitre d'ouvrage, le BET.

Les fouilles dépassant les cotes admises ne seront pas payées. Les hors profil ne seront pas payés.

Les terres de toutes natures provenant des fouilles seront transportées aux décharges publiques, les terres réutilisables seront d'abord triés et réalisés par couches successives de 20 cm, immergées à refus et compactées. La compacité obtenue sur 25 cm ne sera pas inférieure à 95% de la densité Proctor.

Ouvrage payé au mètre cube y compris étalements, talutages blindages, équipement, pompes qui pourraient être rendus nécessaires et y compris le chargement et transport des gravats à la décharge publique.

NB : la réception des fonds de fouilles ainsi le rapport géotechnique par un laboratoire agréé par le maitre d'ouvrage et le BET à la charge de l'entreprise

Ouvrage payé au mètre cube au PRIX N°4

PRIX N°5. BETON DE PROPLETE

Exécuté sous les semelles, longrines et maçonnerie, épaisseur suivant les plans du BET, compris pilonnage.

La largeur du béton de propreté dépassera de 0,10 de chaque côté des ouvrages qu'il supporte.

Ouvrage payé au mètre cube au PRIX N°5

PRIX N°6. GROS BETON OU BETON CYCLOPEEN

Gros béton

Exécuté en béton pour massifs sous longueur et autres dimensions suivant les plans du BET.

La composition de ce béton est indiquée au tableau des dosages, les pierres dont la plus grande dimension n'excédera pas 20 cm, seront bien damées et espacées entre elles au minimum de 8 cm.

Béton cyclopéen

Exécuté en béton suivant les plans de B.A. visés. Les bétons en fondations pour arase de rigoles, puits, trous massifs seront exécutés en béton cyclopéen répondu et pilonné par couches de 0,20 d'épaisseur se suivant d'assez près pour qu'une couche n'ait pas fait sa prise avant d'être recouverte par la suivante.

A chaque reprise, les surfaces du béton qui seraient desséchées seront soigneusement ravivées avant le coulage du nouveau béton.

La composition de ce béton est indiquée au tableau des dosages les pierres dont la plus grande dimension n'excédera pas 30cm, seront bien damées et espacées entre elles au minimum de 8 cm.

Ouvrage payé au mètre cube au PRIX N°6

PRIX N°7. BÉTON ARMÉ EN FONDATION ET EN ELEVATION POUR TOUS OUVRAGES Y COMPRIS ACIER

En béton vibré ou pré-vibré dosé à 350 Kg/m³ en ciment CPJ 45 y compris acier à haute adhérence de tout diamètre, exécuté conformément aux plans de détails établis par le Bureau d'Etude pour tous ouvrages en béton y compris Semelles, chaînage, amorces poteaux, voiles, longrines, poteaux, poutres, dalles, nervures, CHERAFA, chemisage de la structure existante, voiles, escaliers, dallettes, couvre joints, nez d'acrotère, motifs décoratifs formes irrégulières, petits ouvrages, parties saillantes, redents, réserve des larmiers, Polystyrène pour joints de dilatations, à toutes hauteurs et de toutes dimensions, coffrage, décoffrage, étais, recouplement des balèbres, de trous et trémies, engravures, scellement par produit chimique, SIKA et produit hydrofuge etc...

Les armatures devront être conformes aux normes marocaines relatives au fer à béton en vigueur avec certificat de conformité, ils doivent avoir 500MPa comme valeur minimale d'élasticité et être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille ou de matière adhérente telle que peinture ou graisse.

Le prix comprend tous les essais par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage et le BET.

Ouvrage payé au mètre cube, tous vides déduits, mesures prises d'après section des plans de béton armé.

Ouvrage payé au mètre cube au PRIX N°7

PRIX N°8. ARASE ETANCHE

Ce prix rémunère les travaux de réalisation de l'arase étanche comme suit :

- 1 Arase au mortier de ciment
- 1 Couche de bitume 1,500 kg/m²
- 1 Feutre 36 S
- 1 Couche de bitume 1,500 kg/m²

Y compris toute sujétion de fourniture et d'exécution.

PRIX N°9. FORME EN BETON DE 13CM Y COMPRIS ARMATURE, HÉRISSEMENT EN PIERRES SÈCHES

Réalisé en béton de 13cm d'épaisseur sur un terre-plein, en maçonnerie de pierres sèches de 0,20 m d'épaisseur posées en hérissé, 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 ou sur tout-venant concassé comme 2ème choix. Y compris un film de polyane approprié, Joints de fractionnement suivant plan, pilonnage, décrochement et dressage à la règle pour obtenir une planéité de + ou - 1cm.

Les armatures nécessaires en quadrillage HA 8 e= 20, suivant les indications du BET. Fourni et mis en œuvre suivant les prescriptions et sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°9

PRIX N°10. PLANCHERS COMPLET EN HOURDIS DE TOUTE ÉPAISSEUR

Ces planchers seront exécutés en hourdis creux avec nervures en béton de ciment vibré ayant au moins 90 jours de fabrication et conformément aux normes marocaines ou à défaut françaises, seront soumis avant leur emploi à l'approbation du BET et seront posés jointivement et enrobés d'éléments en béton techniquement étudiés.

Le béton sera exécuté en béton vibré ou pré-vibré de façon identique au béton armé en élévation. Les planchers sont mesurés dans la périphérie intérieure des murs ou des poutres.

Le prix comprend la fourniture des hourdis en béton, la pose, l'étalement, le coffrage, le décoffrage, le béton pour nervures et dalles de compression, les aciers ou treillis soudés, poutrelles en béton armé ou précontraintes type préfabriquées tous exécutés conformément aux plans de BA.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°10

PRIX N°11. BRIQUE CREUSE DE TOUTE ÉPAISSEUR

Les cloisons en briques creuses de toute épaisseur seront montées à joints croisés et hourdées au mortier n°2, la liaison de ses parois sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de Ø8 disposées tous les mètres en hauteur et en longueur. Ces travaux n'entraînent aucune plus-value pour les gaines extérieures à créer, ils devront être compris dans les unitaires aux mètres carrés. Y compris aussi les raidisseurs et les linteaux en béton armé avec aciers T8/T10.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions nécessaires.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°11

PRIX N°12. MAÇONNERIE EN AGGLOS CREUX DE 20 CM

Maçonnerie en agglos de 20 cm en élévation montées à joints croisés et hourdées au mortier de ciment n°2 avec nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer au pied de la cloison et essuyage des joints.

Les agglos seront arrosés avant la pose et devront répondre aux spécifications de D.G.A et avoir l'agrément du BET et du maître d'ouvrage.

Le prix comprend tous vides et ouvrages divers déduits, les tendeurs, crochets, boutisses, y compris sujétions d'harpage éventuellement exécution de butée et toutes sujétions.

Ainsi que tous raidisseurs, linteaux y compris leurs aciers suivants détail du BET et toutes sujétions fourniture et d'exécution.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°12

PRIX N°13. REPRISE ET TRAITEMENT DES FISSURES SUR MUR EXTÉRIEURS ET INTÉRIEURS

Ce prix comprend la réparation des fissures, qui apparaissent dans certains murs périphériques et de séparation selon le principe suivant :

- ✓ Décapage des enduits de protection à l'endroit des fissures sur une bande de 40 cm de part et d'autre de la fissure, y compris évacuation des gravats à la décharge publique.
- ✓ Nettoyage du support ainsi décapé à l'aide d'un jet d'eau sous pression pour éliminer tout corps non adhérent,
- ✓ Mise en place d'un enduit de protection qui répond aux prescriptions du D.T.U. 26.1, armé moyennant un grillage de poulailler avec incorporation de SIKALATEX ou similaire en respectant le dosage prévu par le fabricant, y compris dressage, talochage et raccords soignés avec les enduits encadrant de façon à obtenir une surface bien unie.
- ✓ Pour les fissures inclinées à 45° dont les ouvertures dépassent les 3mm, le traitement sera assuré par un système d'agrafage moyennant des barres de 6mm de diamètre espacé de 15cm, scellées de part et d'autre le long de la fissure.

Y compris grillage galvanisé à la jonction des briques et béton, Baguettes d'angles et toutes sujétions, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, décapage ; déblai et évacuations des gravats à la décharge publique est à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°13

PRIX N°14. ENDUITS EN MORTIER DE CIMENT

Sur murs et plafonds intérieur et extérieur, il sera de type lisse, d'une épaisseur totale finie de 1,5 cm et sera exécuté en trois couches de la manière suivante :

- a) Imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage.
 - b) Exécution d'une couche d'enduit exécutée en un ou plusieurs passages d'épaisseur ne dépassant 0,01 au mortier n°1.
 - c) Exécution d'une couche de finition passée au bouclier dite FINO de 0,05 d'épaisseur au mortier n°5.
- Le tout parfaitement dressé.

A exécuter conformément au DTU 26.1. Le prix comprend arêtes, cueillies, larmiers, joints creux, grillage galvanisé à la jonction des briques et béton, Baguettes d'angles et toutes sujétions, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°14

PRIX N°15. PROTECTION DES FENETRES ET PORTES PAR CASQUETTE EN BETON LÉGERMENT ARMÉ

En béton légèrement armé, à réaliser suivant plans d'exécution, pour toutes largeurs, compris chape, débordement, façon de pente, larmiers, coffrage, aciers, fourniture et pose d'un joint étanche composé d'un cordon bitumineux, ou tout autre matériau assurant la même fonction, placé sous la pièce d'appui des menuiseries.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°15

PRIX N°16. TRAITEMENT DE L'HUMIDITÉ DES MURS

Ce prix concerne les traitements curatifs des murs présentent des traces d'humidité visant à créer une barrière physico-chimique empêchant les mouvements capillaires de l'eau sous forme liquide à travers les maçonneries par l'utilisation des produit SIKA ou similaire, y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°16

PRIX N°17. CANALISATION EN PVC DIAMETRE 200 MM TYPE ASSAINISSEMENT Y COMPRIS BRANCHEMENT

Ce prix rémunère, au mètre linéaire la fourniture, le transport et la mise en place de conduite en PVC diamètre 200mm, type assainissement. L'assemblage des conduites sera réalisé par collage en prenant toute les précautions particulières nécessaires. Toutefois, l'assemblage par collier étanche peut être adopté si toutes les conditions et exigences techniques sont remplies et respectées, y compris décapage du

revêtement existant, démolition dallage, terrassement en terrain de toutes natures, sable de pose, remblaiement des tranchées en matériaux sélectionnés après essais d'écoulement et réception par le BET, évacuation des déblais à la décharge publique et les essais d'étanchéité particulièrement au niveau des joints et branchement aux réseaux extérieurs; et toutes sujétions d'exécution et mise en œuvre.

La pose des conduites devra être comme suit :

- Un lit de sable de 15 cm pour terrain ordinaire 15cm de gravettes pour terrain rocheux.
- Au droit de chaque joint, le fond de fouille soit approfondi de façon à ce que la conduite porte sur toute sa longueur et non sur les bagues et joint.
- La ligne des canalisations doit être droite entre regards, la tranchée sera remblayée suivant les spécifications exposées aux normes de terrassement de canalisation.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°17

PRIX N°18. REGARDS TYPE VISITABLE OU NON VISITABLE DE TOUTE SECTION

En béton coffré. Parois et radier de 10cm d'épaisseur minimum. Le radier formera cunette d'écoulement, les parois et fonds intérieurs seront enduit au mortier gras lissé avec les angles arrondis. Les tampons seront exécutés en dalles de béton armé de 7cm d'épaisseur y compris cadre en cornière pour les regards visitables qui seront munis d'un double cadre cornière galvanisé et d'anneau de levage rabattable et toutes sujétions, y compris décapage du revêtement existant, démolition dallage, terrassement dans le terrain de toutes natures (y compris rocher) et évacuation aux décharges publiques, béton de propreté, raccordement aux canalisations, suivant la section intérieure et pour toute profondeur, tampon, anneau, enduit, béton de propreté et toutes sujétions.

Ouvrage payé au à l'unité au PRIX N°18

PRIX N°19. TRAITEMENT DES JOINTS MITOYENS VERTICAUX

Les joints de dilatation sur mur extérieur et en façade seront traités de la façon suivante :

- Tous les joints devront être parfaitement nettoyés et dégarnis de toute trace de polystyrène, gravats ou ciments, avant l'application de tout traitement.
- Avivage des arêtes, nettoyage des surfaces des lèvres du joint et dépoussiérage.
- Calfeutrement du joint par la mise en place d'un fond de joint sur la profondeur de 1cm SIKAFLEX PRO 2 HP ou équivalent, d'un mastic SIKAFLEX PRO 2 HP ou équivalent sur toute la largeur et la longueur du joint et conformément aux instructions du fabricant.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux détails du BET y compris sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°19

PRIX N°20. TRAITEMENT DES JOINTS MITOYENS HORIZONTAUX

En plancher et au droit des jonctions horizontales, l'étanchéité des joints sera assurée par un produit type SIKADUR COMBIFLEX M. ou équivalent constitué d'une bande HYPALON ou équivalent de 20cm de longueur flexible et résistante et collée de part et d'autre sur les lèvres du joint à l'aide du SIKADUR 31 COLLE M. ou équivalent la mise en œuvre suivant les recommandations du fabricant.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°20

Généralités :

Les travaux d'étanchéité devront être conformes au document technique unifié n° 43.1 établi par la C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique de Bâtiment - FRANCE). Les matériaux devront être conformes aux normes marocaines et aux normes en vigueur.

- D.T.U 43.1 Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.
- D.T.U 43.2 Travaux d'étanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pente 5%.
- D.T.U 20-12 Conception de Gros-Œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.

La pose des revêtements d'étanchéité doit se faire sur des supports dont la surface est propre et sèche et débarrassée de toutes matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ces revêtements. Un délai de séchage de 8 jours à 3 s

L'entrepreneur réceptionnera les supports dalles et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Pour la préparation des matériaux appliqués à l'état de fusion, l'Entrepreneur doit obligatoirement disposer d'un matériel permettant de maintenir les températures d'application à $220^{\circ}\text{C} + 30^{\circ}\text{C}$. Aucune préparation artisanale ne sera tolérée.

Le complexe utilisé et les travaux d'étanchéité seront validés et réceptionnés par **le bureau d'étude**.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité. Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs dans les dix jours suivant les essais avant la réalisation de la protection. L'entrepreneur doit obligatoirement faire réceptionner les travaux d'étanchéité par le BET qui procédera aux essais prévus ci – dessus.

Toutes les rencontres de lucarnes, cheminée, etc.... seront parfaitement raccordées avec les revers des couvertures.

GARANTIE

La garantie est fixée à **DIX (10) ANNEES** pendant lesquelles l'entrepreneur devra faire à ses frais toutes les réparations qui pourraient résulter de l'imperfection de ses ouvrages, de la qualité des matériaux et des fournitures.

Quel que soit le procédé réalisé, l'Entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de **DIX (10) ANNEES** à compter de la date de la réception définitive des travaux.

Cette Garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solaires et à la bonne tenue de la forme support ainsi qu'aux isolations thermiques.

PRIX N°21. FORME DE PENTE ET CHAPE DE LISSAGE

La forme de pente sera exécutée suivant les indications des plans de terrasse en béton maigre dosé à 250 Kg de ciment CPJ 45 soigneusement réglé et damé.

Avant le démarrage des travaux de la forme de pente, une réception des supports, dalles et d'électricité traversant la terrasse est obligatoire.

L'épaisseur de cette forme sera variable suivant la pente, au point de base elle est au moins de 5 cm. La pente sera de 1.5%. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Aux droits des évacuations des eaux pluviales, un défoncement doit être ménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles. La chape de lissage sera réalisée sur la forme de pente et sera exécutée au mortier de 2 cm parfaitement dressé pour recevoir le complexe d'étanchéité.

Ouvrage payé au mètre carré entre nus d'acrotère y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°21

PRIX N°22. FAÇON DE GORGES SOUS SOLIN ET PREPARATION DES ACROTÈRES Y COMPRIS LA CHAPE

Les acrotères des terrasses seront exécutés avec une partie basse enretrait destinée à recevoir le solin étanche. La partie haute, saillante formera le couronnement de l'acrotère avec larmier. Ce prix comprend la façon de chape de lissage de la face intérieure de l'acrotère, la gorge arrondie en arc de cercle de 0,20m de rayon ou plus des raccordements entre le plat et les bords relevés verticaux, et ce en réalisant un solin en mortier de ciment dosé à 400kg de ciment CPJ 35 par mètre cube ; pour acrotères de toutes dimensions.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°22

PRIX N°23. ETANCHEITE BICOUCHE (SBS)

Ce prix comprend la réalisation d'une étanchéité constituée par un système bicouche à base de bitume modifiée par élastomère SBS, type ROOFSEAL ou similaire comme suit :

- Nettoyage du support
- 1 couche d'enduit d'imprégnation au FLINKOT
- 1er couches en bitumes SBS type BE35 (2 mm),
- 2ème couches en bitumes SBS type BE35 (3 mm),

En respectant les recouvrements suivant :

- 10 cm en longitudinale.
- 15 cm en transversale.

Les feuilles sont définies par leur épaisseur minimale et leur armature. Armature spécifique de type VV voile de verres.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions du BET, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré vu en plan, entre nus d'acrotères ou de poutres, compris toute fourniture et sujétions d'exécution, y compris façon pour gargouilles, gueulards. Et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°23

PRIX N°24. ETANCHEITE BICOUCHE (SBS) DES RELEVÉS

Le revêtement appliqué en relevé, sera distinct de celui appliqué en partie courante et sera raccordé à la base des relevés par recouvrement avec soudure ou collage avec le revêtement bicouche. Il sera réalisé après nettoyage du support comme suit:

- Equerre de renfort en bitumes SBS type BE35 en bitume modifiée par élastomère SBS ayant les caractéristiques suivantes :
 - Epaisseur minimale 3mm ;
 - Film thermo-fusible sur une ou deux faces ;
 - Résistance au poinçonnement statique $\geq 20\text{kg}$ selon la norme P84-352.
- 2ème couches en bitumes SBS type BE35 en bitume modifiée par élastomère SBS :
 - Epaisseur minimale de la feuille de bitume modifié par élastomère SBS est de 3mm ;
 - Armature spécifique de type VV voile de verres ;

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions du BET, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°24

PRIX N°25. PROTECTION DES TERRASSES PAR CARREAUX DE CIMENT

Le revêtement en carrelage sera posé sur une forme de mortier de 1,5 cm dosée à 300 Kg de CPJ 35. Ce carrelage doit être fractionné par des joints de 1,5cm dans les 2 sens espacement inférieur à 6m. Les joints doivent se poursuivre dans le mortier avec remplissage par bitume.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°25

PRIX N°26. PROTECTION DU SOLIN PAR PLINTHE DE CARREAUX DE CIMENT DE 10CM

Ce prix rémunère :

- L'exécution d'un solin grillagé sur le retour d'étanchéité fractionné tous les 2 m par un joint sans épaisseur, un joint de 2 cm est prévu sur tout le pourtour.
- Exécution d'une plinthe de carreaux de ciment dans les mêmes prescriptions que ci-dessus.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°26

PRIX N°27. ETANCHEITE LEGERE

L'étanchéité légère remontera de 30cm sur les murs et prolongée de 50cm au droit des portes et comprendra :

Etanchéité des salles d'eau aux sols et murs, y compris les relevés sera réalisée comme suit :

- 1 sous couche primaire en Concret Primer à raison de 300g/m².
- 1 membrane type ROOFSEAL P. 2 mm noir, techniquement équivalent,
- Une deuxième couche en « ROOFSEAL. P. » Épaisseur 2mm, techniquement équivalent, sera soudable au chalumeau sur la première couche.

Y compris forme et chape de lissage, une protection provisoire avec un lit de sable de 2cm d'épaisseur.

L'ensemble sera exécuté conformément au DTU .43.1, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°27

PRIX N°28. GARGOUILLE TOUT DIAMETRE AVEC CRAPAUDINE

Tout diamètre et avec platine 50cm x 50cm en plomb de 3mm et remontée d'étanchéité, moignon conique tout diamètre, y compris soudure, crapaudines et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Une plaque en tôle perforée sera installée provisoirement pendant les travaux.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°28

PRIX N°29. MISE A LA TERRE

La mise à la terre technique sera exécuté conforme aux normes réglementaires, raccordés à un réseau de distribution

Elle comprend obligatoirement

-Réalisation d'un puits de terre à une profondeur de 2m, contenant plusieurs piquets enfoncés verticalement au-dessous du niveau permanent d'humide, à une profondeur de 2m.

Les piquets sont

-En cuivre rond de diam 15mm, raccordés en parallèle pour réduire la résistance.

Ce puit de terre sera inférieur à 3ohm

- Conducteur de terre en cuivre nu de section 28 mm² ; entrée sous buse avec le câble d'alimentation

- Les barrettes de terre pour isolement des terres individuelles

- Plaque en tôle galvanisé 20/10

- Sel

- Charbon

- Terre végétale

- Tube en acier galvanisé d'arrosage

Y compris toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'ensemble au PRIX N°29

PRIX N°30. TABLEAU DE PROTECTION

Fourniture et pose suivant le schéma unifilaire étant à la charge de l'entreprise validé par le BET, y compris réservation, scellement, fixation et toutes sujétions de fournitures et de pose ; Emplacement et indications suivant **les plans du B.E.T**, avec dimensions convenables comprenant, à titre indicatif :

- Disjoncteur différentiel amont, type HAGER ou similaire pour l'alimentation générale avec une sensibilité et un calibre approprié.
- 1 Disjoncteur différentiel, type HAGER ou similaire pour l'alimentation des prises de courant normales d'une sensibilité de 30 mA et d'un calibre approprié.
 - 1 Disjoncteur différentiel de type HAGER ou similaire pour l'alimentation des foyers lumineux d'une sensibilité de 30 mA et d'un calibre approprié.
 - Les disjoncteurs modulaires protégeant les différents circuits divisionnaires.
 - 1 télérupteur
 - 1 minuterie
 - 1 Borne de terre
 - 1 Barrette du neutre
 - Rail pour pose matériel

L'ensemble est posé dans une armoire en PVC, les portes seront munies de crémone, commandés par poignées à serrures, les clefs sont en nombre de trois.

La face intérieure de la porte doit contenir le schéma électrique du tableau et le numérotage de chaque départ avec la désignation du local desservi.

Les coffrets seront dimensionnés pour recevoir 20% de matériel supplémentaire après les dernières modifications, ils seront refusés si la dimension est trop juste.

Y compris la réalisation de la Barre de terre:

Il sera prévu en partie basse de ces armoires et coffrets, un collecteur de terre réalisé par une barre en cuivre solidaire au bâti de l'armoire. Ce collecteur pré percé sur toute sa longueur pour le raccordement de la terre générale de l'alimentation et des terres des différents départs.

Les conducteurs vers circuits terminaux seront raccordés aux tableaux par des borniers de distribution.

Aucun conducteur ne sera relié directement à sa protection.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°30

PRIX N°31. CABLES ARME EN U1000 R02V DE 4X10MM² + T

En câble armé souterrain U 1000 RO2V de section de 4x10mm² + T, destinés pour l'alimentation entre boîtes de coupure ou de distribution, tableaux compteur et tableaux disjoncteur situé dans les parties d'ouvrage y compris tous les ouvrages annexes nécessaires, terrassement en rigoles, buses en ciment ou chemin de câble de largeur adéquat, en tôle galvanisée perforée, supports et raccords, regard de tirage, traversée de la chaussée, comblement de fouilles, évacuation des excédents aux décharges publiques, raccordements divers, branchements sur les différents tableaux alimentés et toute sujétion de fourniture et d'exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°31

PRIX N°32. FOYERS LUMINEUX D'ÉCLAIRAGE

Ce prix rémunère la réalisation de l'installation des nouveaux foyers lumineux (simple, va et vient ou sur télérupteurs) et le remplacement des foyers défectueux.

Il comprend:

- Les appareils fournis et posés, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose des conducteurs U500 de section 3 x 1,5mm², Tubage isorange Ø13 pour les circuits à encastrer, Plinthes ou moulure plastique de dimension suffisante pour les circuits apparents avec toutes accessoires de fixation et de raccordement. Le conducteur de protection (terre) doit obligatoirement être distribué vers les circuits d'éclairage.

- La fourniture et la pose des appareils de commande des circuits d'éclairage suivant **le plan d'exécution établi par le BET**. La commande des blocs sanitaires, et terrasse sera individuelle sur simple allumage.

La commande du circuit d'éclairage escaliers sera sur télérupteurs actionné par boutons poussoirs.

La commande du circuit d'éclairage au niveau des entrées et portes d'accès sera va et vient. L'appareillage de commande fourni et posé par l'entreprise doit être de marque conforme à la norme marocaine en vigueur de chez LEGRAND, SIMON, ou équivalent.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'engravure, de saignée avec rebouchage, de boîte d'encastrement, d'interrupteur, bouton poussoir, douille à bout de fils en attente, de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, d'essais et mesures préalables à la réception ainsi que l'entretien pendant la période de garantie.

Ouvrage payé à l'unité selon la décomposition suivante :

FOYERS LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE au PRIX N°32-a

FOYER LUMINEUX VA ET VIENT au PRIX N°32-b

FOYER LUMINEUX AVEC BOUTON POUSSOIR SUR TÉLÉRUPTEUR au PRIX N°32-c

FOYER LUMINEUX SUPPLEMENTAIRE au PRIX N°32-d

PRIX N°33. FNARS TRADITIONNELS POUR SALLES DE PRIÈRES

Ce prix comporte la fourniture, la pose et le branchement de FNARS traditionnels de 30 à 50cm de diamètre en cuivre, réalisés suivant plans et détails du BET, équipés de lampe de type économique LED y compris conducteurs rigides de section 2.5mm² sous conduits encastrés, y compris douilles, lampes, chaîne de suspension, boîtes de dérivation, conducteurs souples, raccordement etc... et toutes sujétions de mise en service des suspensions artisanales.

Un échantillon doit être soumis au maître d'ouvrage et BET pour approbation.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°33

PRIX N°34. HUBLLOT ETANCHE

Fourniture et pose de Hublot étanche avec ampoule de 100W de chez LEGRAND y compris scellement et toutes sujétions.

Les Hublots étanches équipés de lampes à économie d'énergie sont destinés aux Blocs sanitaires, éclairage extérieur, Terrasse, entrées et portes d'accès.

A soumettre à l'approbation du BET, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°34

PRIX N°35. APPLIQUE MURALE

Fourniture et pose des appliques murales étanches avec ampoule de 100W de chez LEGRAND y compris scellement et toutes sujétions.

Les appliques murales équipées de lampes à économie d'énergie sont destinés aux escaliers.

A soumettre à l'approbation du BET, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°35

PRIX N°36. PRISES DE COURANT ENCASTREES OU APPARENTES Y COMPRIS ALIMENTATION

Ce prix rémunère la fourniture, pose et le raccordement de prise de courant comprenant :

- Tube ISORANGE encastré ou ISOGRIS sous faux plafond
- Conducteur U 500 V de 2.5 ou 4 mm² sous conduit ISOGRIS ou ISORANGE.
- Saignées, rebouchages, coupes, chutes, tirage et raccordement,
- Les prises de courant type encastré et leurs boîtes en plastique encastrées ou type à installer sur moulure,
- Les prises de courant marquage rouge type encastré et leurs boîtes en plastique encastrées ou type à installer sur moulure,
- Les boîtes de dérivation,
- Les dominos de raccordement,
- Toutes sujétions de fourniture et pose.

Le conducteur PE ne doit jamais être coupé. Le conducteur PE doit être raccordé sur la prise de courant d'une part et la barrette de terre d'autre part.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°36

PRIX N°37. BLOC DE SECOURS D'ECLAIRAGE DE SECURITE (BAES) AUTONOMIE 1H30

Ce prix rémunère la fourniture la pose et le raccordement d'un Bloc Autonome d'Eclairage de sécurité (BAES) étanche de 100 lumens, ayant une autonomie d'au moins une heure et trente minutes.

L'alimentation électrique et de télécommande, comprise dans ce prix, sera réalisée en conducteurs, sous tube non propagateur de la flamme de diamètre 13 mm, de 1,5 mm² depuis le tableau électrique jusqu'au BAES.

Le BAES devra être de type télécommandé

Ouvrage payé à l'unité de bloc de secours fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes les sujétions de fourniture de pose et de raccordement, échantillon à faire approuver par le maître d'ouvrage et le BET.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°37

PRIX N°38. FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DE MATERIEL DE SONORISATION

Ce prix comprend, pour **les deux Mosquées**, la fourniture, la mise en service et l'installation du matériel de sonorisation suivant :

Table de mixage amplifiée

Fourniture, installation mise en service de **Deux (2)** tables de mixage amplifiées, ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Tensions principales : 120 ~ 220V, 60 / 50Hz
- Puissance : 2 x 350W (4ohm)
- Lecteur audio Mp3.
- 8canauxmicro/line

Echantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Amplificateur de puissance 250 WATTS :

Fourniture, installation mise en service de **Deux (2)** amplificateurs de puissance, ayant les caractéristiques suivantes :

5 Entrées Micro et 2 Auxiliaires.

Puissance de sortie : 60W + 60W RMS.

Echantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Haut-parleur extérieur pour minaret :

Fourniture, installation et mise en service de **Huit (8)** Haut-parleurs coniques en aluminium robustes, ayant des caractéristiques techniques adaptées aux amplificateurs et aux tables de mixages amplifiées installés ou existant en termes de puissance et de résistance, échantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Caractéristiques Minimales requises sont :

Puissance : 60w RMS/90w Max ; Impédance : 6Ω ; Fréquence : 160-7000Hz

Pression acoustique : 113.5dB/1w/1m- 132dB/60w/1m

Couleur : Gris clair ; Poids : 2.05Kg ; y compris le câblage complet suivant les règles de l'art, depuis les tables de mixages amplifiées ou les amplificateurs, jusqu'aux points de fixation des haut-parleurs suivant indication du maître d'ouvrage, et toutes sujétions d'installation et de mise en service.

Haut-parleur intérieur :

Fourniture, installation et mise en service de **Six (6)** haut-parleurs colonnes, ayant des caractéristiques techniques adaptées aux amplificateurs et aux tables de mixages amplifiées installés en termes de puissance, l'implantation des haut-parleurs doit assurer une bonne réparation et intelligibilité du son à l'intérieur des salles de prière, échantillon et couleur à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage

Caractéristiques Minimales requises sont :

Puissance : 30W;

Fréquence : 150-10 000Hz

Impédance/Voltage : 16Ω /100V

Pression acoustique (1w/1m) : 95dB

Y compris le câblage complet suivant les règles de l'art, depuis les tables de mixages amplifiées ou les amplificateurs, jusqu'aux points de fixation des haut-parleurs à l'intérieur des salles de prière, et toutes sujétions d'installation et de mise en service.

Micro à Main :

Fourniture, installation et mise en service de **Deux (2)** microphones à main, adapté à tous les types d'applications de sonorisation, de directivité Omnidirectionnelle, y/c toutes sujétions de mise en service.

Echantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage

Micro-cravate :

Fourniture et mise en service de **deux (2)** microphones omnidirectionnels à condensateur électret subminiaturisé de type cravate avec câble avec prise grand angle pour conférences, interviews, lieux de culte, enregistrements etc., y/c toutes sujétions de mise en service. Echantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Support pour microphone :

Fourniture et installation de **deux (2)** supports pour microphone, robuste et réglable en hauteur de 1,2m à 1,8m par un dispositif de réglage. Y/c filetage à réglage, trépied, filetage avec l'écrou et toutes sujétions de mise en service. Echantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au forfait y compris fils et tubage normalisé pour haut-parleur et toutes sujétions de fournitures et de pose. Conformément à l'étude du BET.

Rack de mise en place du matériel central de la sonorisation

Fourniture et pose d'armoire 6 unité de marque MASTER ou similaire.

- Minimum 60 Kg de charge
- Minimum 6U rack de 19"
- Ventilation et passage de câble
- Réglette de 6 prises incluse

Ouvrage payé au FORFAIT au PRIX N°38

PRIX N°39. DECENTE EN P.V.C Ø 110 POUR CHUTES DES EU / EV ET DESCENTES EP

Toutes les chutes et descentes d'eaux encastrés seront en P.V.C Ø110, à joints à emboîtement, collées.

Les fixations se feront à l'aide de colliers en acier galvanisé à chaud, à double serrage, y compris dans le prix d'un mètre de tuyau, peinture antirouille, raccords, coudes, tés, embranchements simple et double, culottes simple et double, tés et tampons hermétiques et joints de dilatation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, en fourniture et pose, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°39

PRIX N°40. EVACUATION EN P.V.C Ø 50

Ce prix rémunère toutes les évacuations des eaux en castrées ou apparentes en P.V.C Ø50, à joints à emboîtement, collées.

Les fixations se feront à l'aide de colliers en acier galvanisé à chaud, à double serrage, y compris dans le prix d'un mètre de tuyau, peinture antirouille, raccords, coudes, tés, embranchements simple et double, culottes simple et double, tés et tampons hermétiques et joints de dilatation.

Ouvrage payé au mètre linéaire, en fourniture et pose, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°40

PRIX N°41. CONDUITE D'EAU POTABLE ENTUBE PPR PN25MM Y COMPRIS BRANCHEMENT

Fourniture et pose de la tuyauterie en tube polypropylène PPR de diamètre extérieur 25mm de marque NIRON ou équivalent pour la distribution d'eau froide, encastré ou apparent selon indication du BET, y compris vannes d'arrêts de tout diamètre toutes sujétions de fixation, percements, fourreaux, saignées et rebouchage, chutes, tranchées, dispositif de dilatation, pièces de raccordement et supports avec colliers de marque WALRAVEN ou équivalent avec joints souples résistant au vieillissement et à la température de même marque, joints antivibratoires de même marque, terrassement, tranché, regard, repérage, essais, branchement jusqu'à la niche compteur et toutes sujétions, compris chemin de câble adéquat et tableaux collecteurs à départs variables.

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et posé, y compris vannes d'arrêt et toutes sujétions des raccords.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°41

PRIX N°42. TRAVAUX D'INSTALLATION DE PLOMBERIE

Ce prix comprend :

- La fourniture et la pose d'un coffret en P.V.C régie de 0.50 m de Long et de 0.40 m de large, le coffret doit abriter un collecteur pour l'eau froide et un collecteur pour l'eau chaude, chaque collecteur à une vanne d'arrêt 1/4 de tous à bille sur l'entrée et un bouchon à la sortie.
- La fourniture, pose et raccordement du tube en polyéthylène réticulée (retube) type BARBI ou similaire pour l'eau froide et l'eau chaude sanitaire marqué, sous gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticulé d'au moins 30% de couleur bleu pour l'eau froide et rouge pour l'eau chaude, y compris, coupes, pièces de raccords, colliers, essais, percements, scellements, fourreaux, toutes fournitures et sujétions.

- Fourniture, pose et raccordement deux vannes d'arrêt à billes sphérique en laiton chromé de diamètre approprié aux tubes pour chaque départ
- Fourniture, pose et raccordement deux collecteurs de distribution multi départs
- Niche compteur

Ouvrage payé, en fourniture et pose, y compris toute sujétion de matériel et mise en œuvre suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur.

Matériaux seront au choix du MO et au BET.

Ouvrage payé à l'ensemble au PRIX N°42

PRIX N°43. FOURNITURE ET POSE DE W.C A LA TURQUE

Fourniture et pose des WC à la turque de marque ROCA ou équivalent, modèle ORIENTAL de couleur blanche. Ils seront scellés au sol et raccordés sur le siphon. Ces cuvettes comprendront :

- Siphon en fonte premier choix
- Robinet d'ablution Ø 15/21

Ouvrage posé et raccordé en ordre de marche y compris scellements, fixations, socle en béton, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°43

PRIX N°44. ROBINET DE PUISAGE

Le robinet de puisage de Ø 15 comprend :

- Le robinet à raccord avec nez en laiton poli 20/27 avec rosace
- Le raccordement au réseau et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, y/c toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°44

PRIX N°45. SIPHON DE SOL DE TOUTES DIMENSIONS

Fourniture et pose d'un siphon de sol en INOX ou en acier galvanisé, toutes dimensions, pour évacuation des eaux usées ou pluviales, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°45

PRIX N°46. FOURNITURE ET INSTALLATION DE CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE 50L

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de chauffe-eau électrique de 50litres marque JUNKERS ou équivalent, y compris groupe de sécurité, fixation alimentation électrique câblage, filerie, prise de courant.

Il comprend :

- Les fournitures nécessaires,
- Les travaux de préparation des supports et fixations,
- Les travaux d'installation et de branchement,
- Travaux de remise en état du génie civil,
- toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°46

PRIX N°47. REVETEMENT DU SOL EN GRANITO POLI ORDINAIRE AVEC JOINTS EN PLASTIQUE

Les revêtements en granito devront répondre aux prescriptions de l'article 130 du D.G.A.

Le revêtement en granito poli gris de 0,015m d'épaisseur minimum avec incorporation de grains de marbre.

Composition :

- ✓ 50 kg de ciment dont 20 kg de ciment blanc et 30 de ciment ordinaire.
- ✓ 100 kg de gravette n 1 et n 2.

Échantillons à soumettre pour approbation par MO et BET. Ce granito sera exécuté sur une forme au mortier de 0,05 m d'épaisseur minimum, après coulage, le tapis sera saupoudré de gravette et roulé à refus avec rechargement éventuel en gravette de marbre uniquement.

Les ponçages comprendront toutes les phases nécessaires à la pierre de carborundum de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse, sans rayures et d'une planimétrie parfaite. Les bordures seront polies avant la mise en œuvre des plinthes afin d'éviter la rayure de ces plinthes.

Compris joints en baguette plastique suivant plans, masticage, rebouchages et le nettoyage en fin de travaux.

Le granito peut être teinté. Le Maître de l'œuvre prescrira ultérieurement cette teinte.

Ouvrage payé au mètre carré réel, y compris sols, marche et contre marches et toutes sujétions d'exécution en petites parties.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°47

PRIX N°48. REVETEMENT SOL ET MUR EN FAÏENCE

Fourniture et pose du revêtement sol et mur en faïence de premier choix. Dimension, couleurs, finition, calepinage et échantillon à soumettre à l'approbation du MO et BET.

Ce prix comprend :

- Préparation des supports ;
- Dressage des murs par enduit au mortier de ciment dosé à 350kg par m3 CPJ 35 ;
- La pose des carreaux se fera au ciment colle ;
- Le remplissage des joints par ciment pur, teinte au choix du MO y compris baguettes d'angle en PVC ou en inox en queue d'aronde d'importation couleurs au choix du MO.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, aux normes, au classement UPEC, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, pour toutes dimensions des carreaux posés, sans plus-value pour les petites surfaces, les faibles largeurs, et toutes formes, y compris toutes sujétions d'exécution (coupe, trous de réservations, angles inclinés etc.)

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°48

PRIX N°49. REVÊTEMENT EN TUILES DES CASQUETTES PORTE-FENÊTRE

Ce prix rémunère les travaux des tuiles des casquettes portes et fenêtres. Il comprend :

- Nettoyage des surfaces,
- Fourniture et pose des tuiles vernissées de couleur au choix du maître d'ouvrage.

Ces tuiles seront de taille appropriée sur lit de mortier bâtard comprenant un adjuvant SIKALATEX ou équivalent, y compris lavage, brossage, forme et grillage d'accrochage, mortier de ciment pour pose et scellement, Fourniture et traitement des points singuliers pour assurer une parfaite étanchéité de la toiture (faitages, rives latérale, débords) ;

- Evacuation des gravois et dépôts vers la décharge publique, et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°49

PRIX N°50. REVETEMENT EN PLATRE TOUS TYPES

Ce prix concerne la réfection des parties en plâtre détériorées au plafond y compris sculpture et la réalisation des nouveaux travaux de plâtres jugés nécessaire suivant les recommandations du BET(habiller certaines conduites...).

Le prix remis par l'Entrepreneur devra comprendre toutes les sujétions d'exécution nécessaires, tailles que coupes, angles façon, arêtes surfaces, fixations, façon de raccordement des parties horizontales et verticales raccords aux maçonneries adjacentes, calfeutrements, passages des canalisations, décrochements, retours, retombées, gorges arrondies, joints en retrait éventuel, plages, ou corniches avec moulures selon détail sur le pourtour des murs etc.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°50

PRIX N°51. FOURNITURE ET POSE DES MOQUETTES POUR SALLE DE PRIERE

Fourniture et pose des moquettes obligatoirement doit résister aux frottements et aux détergents et avoir les caractéristiques physico-chimiques ci- dessous :

PARAMETRES TECHNIQUES	INDICATIONS
Dimension des rouleaux	Largeur variant de 1.10 m à 1.60 m Longueur contenant deux à cinq dessins
Désignations	Moquette Tuftée imprimée à velours SAXONY sur dossier synthétique avec feutre
Velours	100 % polyamide
Les moquettes seront de deux types :	
Type 1 :	Pour la salle de prière en dehors des poteaux -le dessin est identique à ceux des tapis marocains traditionnels avec des motifs traditionnels s'étalant le long de chaque côté tenant au centre un dessin traditionnel. Ce type sera posé. Dimension de dessin : ● Largeur de 1,10m à 1,60m ● Longueur est égale à deux fois la largeur (Selon les prescriptions de l'administration) Le titulaire dressera le relevé des salles de prières des mosquées et soumettra à l'approbation du maître d'ouvrage les dimensions exactes nécessaires pour remplir les conditions suivantes : 1/ les moquettes doivent s'accoler correctement ; 2/ Avoir le nombre maximum de rangées de prières dans chaque nef de la salle de prière selon les indications du MO ; 3/ Les dessins centraux des moquettes de la nef axiale (axe du mihrab) doivent être alignés.
Type 2 :	Uni de dimension égale aux entretoises des poteaux
Solidité des couleurs à la lumière	5-6/7
Solidité des couleurs au frottement	4-5
Couleur	Rouge ou Grenat ou Bleu
Traitement	Anti tâches et anti salissures
Densité	Minimum 197500point/m ²
Epaisseur	Minimum 9 mm
Poids velours/m ²	Minimum 1100g/m ²
Poids total/m ²	Minimum 2200g/m ²

Les morceaux de moquettes doivent être impérativement collés.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°51

PRIX N°52. REMISE EN ÉTAT DES PORTES ET FENÊTRE EN BOIS

Rémunère, à l'unité la remise en état des portes et fenêtres y compris entretien et ajustage ; Cette remise en état varie d'une porte ou fenêtre à une autre. De ce fait l'entreprise devra remettre en état les portes et les fenêtres qui lui seront indiquées et ce par des interventions dans le bois ou dans la quincaillerie soit par des réparations ou par des remplacements partiel ou total des pièces et éléments défectueux.

Les ouvrants non ajustés par rapport aux cadres devront être réajustés pour que les ouvrants soient étanches à l'air et à l'eau. Les ouvrants doivent être du même style que la menuiserie existante, mais de qualité meilleure.

Cette remise en état sera payée à l'unité, y compris fourniture, pose, main d'œuvre, vitrerie, Chambranle, peinture ou vernis selon l'existant et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°52

PRIX N°53. FOURNITURE ET POSE DE PORTE EN BOIS ROUGEISOPANE

A exécuter suivant les indications et détails du BET ;

Cadre de 7x11, bâti de 41mm en bois rouge, isoplane 2 faces Okoumé 5mm formica face intérieur, alaise en bois dur sur les 4 chants ouvrant à la française à 1 ou 2 vantaux, Chambranle sur les deux faces de 60 x 15mm.

QUINCAILLERIE :

- 6 à 8 pattes à scellement
- 3 ou 6 paumelles doubles électriques, lames à bouts carrés
- 1 serrure à canon de 1^{er} choix ou serrure porte toilette.
- 1 ensemble AEROLYTE en métal chromé
- 1 ou deux butoirs cylindriques 30mm en caoutchouc à douille à cran à tige lisse de BRICARD

Y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, tous accessoires et toutes quincailleries.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°53

PRIX N°54. FOURNITURE ET POSE PORTE TRADITIONNELLE EN BOIS DE CEDRE A DOUBLE VANTAIL

Fourniture et pose d'une porte en cèdre, premier choix, à 2 vantaux ouvrant à la française type traditionnel comprenant :

- Bâti et traverses 100 X 50 mm en cèdre
- Traverses intermédiaires 70 x 50 mm en cèdre
- Panneau en sapin rouge, premier choix d'épaisseur convenable,
- Feuillures prévues dans les montants et traverses
- Moulures d'encadrement des panneaux suivant indication de MO
- 4 caches gongs type CHECHIA traditionnel en cèdre mouluré suivant plan de détails
- Peinture ou verni de l'ensemble suivant directif du maître d'ouvrage

QUINCAILLERIE

- 4 pivots haut et bas avec pièce d'encastrement
- 1 serrure de porte d'entrée artisanale en métal type (ZEKROUM) avec tous les accessoires (KHORSA etc), échantillon à soumettre au MO et BET pour approbation avant pose
- Les ferrures d'ornement artisanal et heurtoir suivant les indications du MO
- 2 butoirs
- Clous à chapeau rond artisanal de décoration

Y compris toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre, main d'œuvre et toutes accessoires pour le bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°54

PRIX N°55. PANNEAUX EN BOIS DE CEDRE STYLE MOUCHARABIE

Fourniture et pose de panneaux en bois cèdre 1er choix travaillé en moucharabié exécution suivant les indications et détails du MO et BET Y compris fourniture et pose, fixations et toutes sujétions de mise en œuvre et quincaillerie nécessaire.

Ce prix comprend la peinture qui sera exécutée de la façon suivante :

- Brûlage et isolement à la gomme laquée des nœuds résineux.
- 1 couche d'impression diluée à 10 %.
- 2 couches de peinture glycérophtalique mate. 61
- 1 couche d'email glycérophtalique CELLUC.
- Teinte suivant les instructions du MO.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°55

PRIX N°56. FENÊTRE ET CHÂSSIS EN BOIS ROUGE Y COMPRIS VITRAGE

Fourniture et pose fenêtre et châssis en bois rouge ouvrants à la française ou coulissants, à un ou 2 vantaux, y compris vitrage fumé ou ordinaire, quincaillerie et chambranles comprenant :

- Vitrage claire dont l'épaisseur devra être obligatoirement calculé en fonction des dimensions de châssis.
- Quincaillerie en inox 1er choix

Échantillons soumis à l'approbation du MO et le BET, y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°56

PRIX N°57. GRILLE DE DÉFENSE

Fourniture et pose grilles métalliques de protection des fenêtres et châssis hauts :

- Cadre en fer plat de 40 x 6 mm scellé dans maçonnerie, Barreaudage sous forme de quadrillage soudé formé de fer rond ϕ 16 et de fer plat de 40 x 6 mm pour avoir une maille régulière de 100 x 100 mm environ.

- Motif décoratif suivant le choix du MO.

Grillage à maille fine pour protection du vitrage. Le tout exécuté suivant les directifs du MO et le BET.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré de la grille y compris cadre, fourni et mis en place, le tout exécuté suivant plans et détail y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°57

PRIX N°58. GARDE CORPS METALLIQUE EN ACIER GALVANISE

Fourniture et pose d'un garde-corps métallique en tube en acier galvanisé à chaud suivant les descriptions du MO et le BET, comprenant :

- Tube de 60 x 40 mm formant main courante,
- Montants en fer tube rond de 50 mm et 5 traverses en tube rond de 30 mm
- 6 fers plats de 40 x 5 mm pour fixation et pattes à scellement.

Y compris peinture :

Préparation des supports

- Deux couches de peintures anti rouille
- Trois couches de peinture glycérophtalique laquée teinte au choix du MO.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre linéaire au PRIX N°58

PRIX N°59. PORTE MÉTALLIQUE

Fourniture et pose d'une porte métallique à un ouvrant, ensemble métallique comprenant en fourniture et pose :

- cadre dormant en tube rectangulaire creux de 100x60mm avec plat de 40x4mm pour contenir l'ouvrant.
- maillage en tube carré de 40x40mm
- double peau en tôle 20/10
- chambranles en plat de 50x5mm et couvre-joint
- peinture laquée nécessaire en trois couches sur anti-rouille

Quincaillerie :

- Buttoir robuste fixés au sol
- Scelllements par spit rock ou chevilles, robustes et en nombre suffisant
- 4 paumelles pour porte métallique de 160mm soudées par ouvrant.
- Serrure de BRICARD ou similaire à larder pêne dormant à 1/2 tours avec 4 clefs-plates
- Loqueteaux encastrés à coulisse.

Le tout exécuté suivant les descriptions du MO.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°59

PRIX N°60. JAMOR EN LAITON A 3 SPHERES DE 1,50M DE HAUTEUR

Fourniture et pose de JAMOR de 1.5m de hauteur à 3 sphères de tous diamètres, en laiton. A réaliser suivant le plan de détail de BET y compris pattes de scellement, peintures et Toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°60

PRIX N°61. MAT ENCEINTES DE SONORISATION

Mat de 5 à 8 m de hauteur en tube galvanisé Ø 60 minimum, dégradant y compris soudure, poulie, corde en nylon, platine, socle en béton, peinture anti-rouille, à réaliser conformément au plan de détail du BET.

Y compris Toutes sujétions de fournitures et de pose.

Ouvrage payé à l'unité au PRIX N°61

NOTA :

Les dilutions des peintures ne doivent en aucun cas excéder 10%.

Tous les pots doivent comporter la date de fabrication qui doit permettre de s'assurer que la peinture est de fabrication récente (moins de 60 jours à la date d'utilisation). Nonobstant cette vérification, tout pot jugé non satisfaisant sera écarté et devra être retiré immédiatement du chantier.

Le nombre de couches fixées ci-après est donné à titre de minimum à réaliser. Si après le passage des deux couches, l'Administration juge que le recouvrement n'est pas satisfaisant ou que l'état de la surface présente des ondulations, des rugosités ou des imperfections notoires, l'entrepreneur doit, soit reprendre toutes les opérations dans leur intégralité ou rajouter une ou deux autres couches jusqu'à l'obtention d'une surface en parfait état.

Les prix du lot peinture comprennent le décapage de l'existant :

- Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures, trous, etc.
- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).
- Application d'une couche d'impression fixatrice.
- Ponçage général de l'enduit.
- Enduisage à l'enduit en autant de couches que nécessaire pour obtenir une surface parfaite.
- Application de deux couches de peinture vinylique pure livrée prêt à l'emploi, à 12 heures d'intervalle.

PRIX N°62. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATESUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS

Soit pour les anciens ou les nouveaux supports :

Ce prix comprend :

- la préparation du support par remplissage par l'enduit ou plâtre, ponçage, époussetage et brossage énergique à la brosse et au papier verre et Egrenage ;
- 1 couche d'impression ;
- Deux couches au couteau à l'enduit (2 couches croisées) pour les nouveaux enduits y compris ponçage ;
- Deux couches d'email glycérophthalique mate.

Ouvrage compté à la surface réelle, tous vides déduits, sans plus-value pour petites surfaces ou faibles largeurs, Teinte à soumettre à l'approbation du MO.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°62

PRIX N°63. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS, PLAFONDS INTERIEURS ET SURMENUISERIE BOIS ET METALLIQUE

Pour murs et plafonds :

Sur les murs et plafonds de toutes les pièces d'eau, teinte à soumettre à l'approbation du MO.

Ce prix comprend :

- Egrenage et brossage énergique à la brosse chiendent.
- Deux couches d'Impression VINILASTRAL ou son équivalent dilué à l'eau 5%.
- Ratissage au couteau à l'enduit TOUT PRET ou son équivalent.
- Ponçage de l'enduit.
- Application de sous couche "GLYCEROPHTALIQUE V799" ou son équivalent.
- Application d'une couche d'email CELLUC ou son équivalent.

Ouvrage compté à la surface réelle, tous vides déduits, sans plus-value pour petites surfaces ou faibles largeurs.

Pour menuiserie bois intérieur et extérieur

A réaliser comme suit :

- Ponçage au papier fin très soigneusement.
- Egrenage, brûlage des nœuds et isolation de toutes les pièces métalliques avec une couche de « PLOMBIUM 768 »
- Application d'une couche d'impression en « FORMOPRIM » ou équivalent et Rebouchage à l'enduit « STOPASTRAL » ou équivalent.
- Ratissage à l'enduit « STOPASTRAL » ou équivalent et Une couche de peinture « CELLUC 109 » ou équivalent diluée à 10%.
- Une 3ème couche de peinture pure. 24 heures d'intervalle entre chaque couche de peinture.

Pour menuiserie métallique :

A réaliser comme suit :

- Brossage à la brosse Métallique.
- Application de deux couches « PLOMBIUM 768 » ou équivalent, prêt à l'emploi
- Application de deux couches de « CELLUC 109 » ou équivalent, à 24 heures d'intervalle.
Teinte au choix du Maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°63

PRIX N°64. PEINTURE EXTERIEURE GRIFFEE

Sur façades extérieurs, Comprenant :

- Un ponçage général avec travaux préparatoires, grattage de l'ancienne peinture, brossage, égrenage, époussetage, rebouchage, nettoyage
- Une couche de colle spéciale griffée.
- Un rebouchage partiel.
- Une couche de peinture griffée de grains homogènes de couleur et motif au choix du MO.
- Une couche de colle spéciale de finition.

Y compris les échafaudages des façades, les échelles, la fourniture, la main d'œuvre et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°64

PRIX N°65. VERNIS SUR MENUISERIE BOIS

Ce prix comprend :

- Grattage, décapage, brossage,
- Brossage afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Application des couches de vernis de premier choix de marque Astral ou similaire,
- Ponçage général,
- Application de deux couches de vernis de premier choix de marque Astral ou similaire ; Délai de séchage des couches est de 4H.

Ouvrage payé au mètre carré au PRIX N°65

APPEL D'OFFRES N° 02/ DRAI/MS/BH/2022

TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE REHABILITATION DES MOSQUEES
ARSAT EL KHADIR ET BYOUT EL BOUN SIS A LA PERFECTURE DE
MARRAKECH

En lot unique

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 02/DRAI/BH/2022 en séance publique
Sur offres de prix en vertu de l'alinéa 1, de l'article 33, paragraphe 1, et l'alinéa 3 du
paragraphe 3 de l'article 34 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires
Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quiida 1434 (13 Septembre 2013).

Montant en chiffres :

Montant en lettres :

DRESSE PAR : LE BET INVEST&TEC	<u>LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRISE</u>
A..... LE :	A..... LE :
DELEGUE REGIONALE DES AFFAIRES ISLAMIQUE DE LA REGION MARRAKECH-SAFI:	<u>VISE PAR LE CONTROLEUR FINANCIER LOCAL</u>
A..... LE :	A..... LE :
<u>APPROUVE PAR L'AUTORITE COMPETENTE</u>	
A..... LE :	