

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION REGIONALE DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DE LA REGION FES MEKNES
S.A.A.F

CAHIER DE PRESCRIPTION SPECIAL

APPEL D'OFFRE NATIONAL SUR OFFRE DE PRIX N° 02/DRAI/BH/2026

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE TROIS MOSQUEES DANS
LES PROVINCES DE MOULAY YAACOUB, TAZA ET SEFROU
DANS LA REGION DE FES MEKNES**

Bureau d'Etudes chargé du projet

ALLIANCE INGENIERIE

Bureau d'études techniques agréé par l'Etat sous N° : CA/658

Tél/ Fax : 05 22 21 33 87. GSM : 06 41 48 07 74 E-mail : ingenierie.alliance@gmail.com

PREAMBULE DU MARCHE

Passé par appel d'offre ouvert national sur offre de prix N° 02/DRAI/BH/2026 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 :

La Délégation Régionale des Affaires Islamiques de la région Fès-Meknès, représenté par Monsieur **MOHAMED BAHAJA**
Le Délégué Régional des Affaires Islamiques de la Région de Fès-Meknès et désignée ci-après par l'Administration ou Maître d'Ouvrage.

D'une part

Et :

1. cas d'une personne morale

Monsieur :
Agissant au nom de :
Adresse :
R.C N° :
C.N.S.S N° :
Compte Bancaire N° :
Ouvert à :
Patente :
Désigné ci-après par « L'Entrepreneur »

2. Cas d'un groupement

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

Membre 1 :

Monsieur
Agissant au nom et pour le compte de en vertu des pouvoirs
qui lui sont conférés.
Capital social
Registre de commerce de n°
Patente n°
CNSS
Faisant élection de domicile au
Compte bancaire (RIB).....
ouvert au nom de.....

Membre 2 :

Monsieur

Agissant au nom et pour le compte de en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Capital social

Registre de commerce den°

Patente n°

CNSS

Faisant élection de domicile au

Compte bancaire (RIB).....

ouvert au nom de.....

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 positions)

Ouvert auprès de

Désigné ci-après par " L'entrepreneur".

D'autre part

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

ARTICLE 2 : PROGRAMME PHYSIQUE

ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 4 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE

ARTICLE 5 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU 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 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

ARTICLE 9 : NANTISSEMENT

ARTICLE 10 : SOUS-TRAITANCE

ARTICLE 11 : DELAI D'EXECUTION

ARTICLE 12 : NATURE DES PRIX

ARTICLE 13 : REVISION DES PRIX

ARTICLE 14: CAUTIONNEMENT PROVISoire ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF

ARTICLE 15 : LES AVANCES

ARTICLE 16 : RETENUE DE GARANTIE

ARTICLE 17 : ASSURANCES – RESPONSABILITE

ARTICLE 18 : APPROVISIONNEMENTS

ARTICLE 19 : DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

ARTICLE 20 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

ARTICLE 21 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

ARTICLE 22 : PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIAUX

ARTICLE 23 : RECEPTION PROVISoire ET DEFINITIVE

ARTICLE 24 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

ARTICLE 25 : DELAI DE GARANTIE

ARTICLE 26 : MODALITES DE REGLEMENT

ARTICLE 27 : PENALITES POUR RETARD

ARTICLE 28 : RESILIATION DU MARCHE

ARTICLE 29 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

ARTICLE 30 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

ARTICLE 31 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

ARTICLE 32 : CHARGES PARTICULIERES

ARTICLE 33 : PIECES A DELIVRER AU MAITRE D'OUVRAGE

ARTICLE 34 : ETUDES TECHNIQUES ET METRES

CHAPITRE II : DESCRIPTION DES OUVRAGES

CHAPITRE III : DESCRIPTIF DES TRAVAUX

CHAPITRE IV : BORDEREAUX DES PRIX DETAILS ESTIMATIF

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la réalisation des Travaux d'Aménagement de Trois mosquées dans les provinces de Moulay Yaacoub, Taza et Séfrou dans la région de Fès Meknès, pour le compte de la Délégation Régionale des Affaires Islamiques de la Région Fès Meknès.

PROGRAMME PHYSIQUE

Le programme physique de l'opération concerne les travaux d'entretien des mosquées suivantes :

Préfecture ou province	Nom de la mosquée	L'adresse
Moulay Yaacoub	LAAAJAJRA LMARKEZ	Laajajra Centre Commune Laajajra
Sefrou	ANNOUR	Quartier habri commune imouzzar kandar,
Taza	IMAM MALIK	Avenu 11 janvier hay al maghreb al arabi commune Taza,

ARTICLE 2 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter par l'entrepreneur comprennent :

- DEMOLITION ET DEPOSE.
- GROS ŒUVRES.
- ETANCHEITE.
- REVETEMENTS.
- MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM, METALLIQUE ET VITRAGE.
- PEINTURE.
- PLOMBERIE-SANITAIRES-PROTECTION INCENDIE.
- ELECTRICITE-LUSTRIERIE-SONORISATION.

ARTICLE 3 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ

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

A- Textes généraux :

- 1- 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 ;
- 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, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret 2-11-247 du 01 juillet 2011 portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;
- 5- L'arrêté du ministre des habous et des affaires islamiques n° 13.2695 du 12 Dou al Quiida 1434 (19 Septembre 2013) relatif à l'organisation financière et comptable des habous générales;
- 6- Décret n° 2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 Juillet 2016) relatif aux délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques ;
- 7- Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A.
Tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés de l'Etat rendus applicables à la date de signature du marché.

B- Textes spéciaux :

1. 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 « règles BAEL » abrogeant les règles CCBA68
2. 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 BAEL 91 ou règles B.P.E.L
3. 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

4. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes françaises
 5. L'arrêté n° 350/69 du Ministère 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
 6. Le Devis Général d'Architecture (édition 1956 ou dernière édition) du Royaume du Maroc et le décret Royal n°406/67
 7. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou son équivalent.
 8. Le règlement parasismique (RPS 2011)
 9. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)
 10. Les conditions d'exécution du Gros-œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics
 11. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)
 12. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles
 13. 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
 14. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics
 15. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951
 16. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60
 17. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc.
 18. Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation »
 19. le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville.
 20. La loi n° 12-90 du 15 hijja 1412 (17 juin 1992) relative à l'urbanisme ;
- NOTA :** 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 4 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

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 5 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché à l'exception du cahier des clauses administratives générales.

1. Le titulaire 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 le délai de quinze (15) jours après la 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. Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif.

ARTICLE 6 : DÉSIGNATION DES INTERVENANTS

Les personnes intervenant dans le présent marché sont :

ALLIANCE INGENIERIE en qualité de bureau d'étude technique.

ARTICLE 7 : 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 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 Fès Meknès ;

2°) le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments 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 Fès-Meknès.

3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Contrôleur financier central du Ministère des habous et des affaires islamiques, 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 : SOUS-TRAITANCE

Le titulaire choisit 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 précité.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le corps d'état principal du marché, énuméré ci-après et qui ne peuvent faire l'objet de sous-traitance :

- Gros œuvres ;
- Etanchéité.

ARTICLE 10 : DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du C.C.A.G.T, il est prévu un délai d'exécution de **4 (QUATRE) 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 11 : Nature Des Prix

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires 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 12 : 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, ou de services portant sur les prestations d'études passés pour le compte de l'Etat, 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. Toutefois, si ces valeurs ne sont pas encore publiées au moment de l'établissement des décomptes provisoires, le maître d'ouvrage peut valablement réviser les prix par application des derniers valeurs communes. Le réajustement sera fait dès publications des valeurs applicables.

Formule de variation des prix

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

$$P = P_0 (0,15 + 0,85 \times \text{BAT6} / \text{BAT60})$$

P_0 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 13 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **25 000.00 (VINGT CINQ MILLE) DIRHAMS**.

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

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) 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 mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 14 : 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 mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 15 : ASSURANCES - RESPONSABILITE

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de réalisation des travaux, les attestations, délivrées par les établissements d'assurances, justifiant la souscription des polices d'assurances pour couvrir tous les risques inhérents à la réalisation du marché et ce, conformément aux stipulations de l'article 25 du CCAG-Travaux tel qu'il a été modifié et complété.

ARTICLE 16 : 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 17 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

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

ARTICLE 18 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

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

ARTICLE 19 : PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIAUX

Tous les matériaux, matières et produits utilisés dans les travaux objet du présent cahier des prescriptions spéciales proviendront de carrières ou d'usines agréées par le maître d'œuvre. L'entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction par le maître d'œuvre de fournisseurs ou sous-traitants pour demander une majoration quelconque sur le prix de la fourniture.

Les matériaux doivent satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la signature du marché ou à défaut, aux normes internationales ou à défaut aux règles de l'art usuelles.

Le maître d'œuvre peut effectuer tous les essais qu'il estime nécessaires pour vérifier que les matériaux ou produits utilisés sont conformes aux spécifications imposées.

L'entrepreneur est tenu d'éloigner du chantier, à ses frais, en un lieu agréé par le maître d'œuvre les matériaux ne satisfaisant pas aux conditions ci-dessus.

Le maître d'œuvre est seul compétent pour juger de la qualité des matériaux et décider de leur lieu d'emploi. En particulier le lieu de provenance des matériaux ne peut en aucune façon laisser préjuger de leur qualité.

ARTICLE 20 : 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.

ARTICLE 21 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

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

ARTICLE 22 : DELAI DE GARANTIE

Conformément à l'article 75 du CCAG applicable aux marchés de 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 défauts, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à un paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

ARTICLE 23 : MODALITES DE REGLEMENT

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base de décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, 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, situations 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.

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 24 : PENALITES POUR RETARD

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 modifié ou complété éventuellement par les avenants.

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 du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants.

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 25 : 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 travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché.

ARTICLE 26 : 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 27 : RESILIATION DU MARCHE

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 Qiida 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 28 : GARANTIE DECENNALE

L'entrepreneur est tenu de présenter, à ses frais et au plus tard à la réception définitive du marché, une police d'assurance couvrant la responsabilité décennale telle que celle-ci est définie par l'article 769 du Dahir du 12 Août 1913 formant code des Obligations et Contrats.

Les termes et l'étendue de cette police d'assurance sont soumis à l'accord du maître d'ouvrage.

ARTICLE 29 : 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 30 : 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.

Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents de Fès.

ARTICLE 31 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entreprise attributaire 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 ;
- avoir procédé à la visite des lieux ;
- 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'état des lieux et des conditions d'accès ou de travail.

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux résultent de l'ensemble des documents techniques relatifs aux normes de D.T.U. telles que :

Terrassements, ouvrages en fondations, béton armé et non armé, assainissement, aciers, maçonneries et cloisonnement, enduits, coffrages et décoffrages, cuvelages etc.

ARTICLE 32 : ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Architecte un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il compte utiliser, il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre de service délivré par BET

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 33 : CHARGES PARTICULIERES

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

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers
- Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage, inauguration), exigés par BET
- 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).

ARTICLE 34 : 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 restent toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer. Les travaux ne pourront être menés avec la seule utilisation des plans de béton armé, les erreurs qui pourraient provenir de ce fait seront obligatoirement corrigées selon les indications des plans de BET.

Si les désignations du C.P.S ou des plans ne sont pas suffisantes, il demeure bien entendu 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 35 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT

a. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir des difficultés douanières ou d'approvisionnement pour toute fourniture en temps utile, et celles du planning des travaux.

A cet effet l'entrepreneur sera tenu dans les Huit jours (8 jours) suivant la délivrance de l'ordre de service de commencer les travaux, à remettre au BET le double des bons de commande des matériels et matériaux certifiés conformes par les fournisseurs.

b. Planning de l'entrepreneur devra constamment se tenir informé du planning général des travaux exposés dans le bureau de chantier.

ARTICLE 36 : ETUDES TECHNIQUES ET METRES

Etudes des métrés

Les métrés d'exécution seront établis par un métreur vérificateur reconnu par l'Etat, les frais inhérents à ces métrés seront à la charge de l'entrepreneur.

Essais et études complémentaires

Tous essais et études complémentaires jugés nécessaires par l'administration et le BET suite à une infraction de règlement par l'entreprise (exemple : auscultation dynamique d'un ouvrage BA n'ayant pas fait l'objet d'essais de prélèvements par l'entreprise) ou par obligation technique conforme aux DTU, DGA etc... (Essais de mise à eau) seront à la charge de l'entreprise.

CHAPITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Article 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 la le B.E.T et le maître de l'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faits 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 acceptée provisoirement par le B.E.T 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 2 : Provenance des matériaux

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 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 3 : 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.

Article 4 : Réception des travaux

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

Article 5 : Prescriptions techniques particulières aux travaux de démolition

Responsabilité de l'entrepreneur

S'agissant de travaux sur constructions existantes, 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 démolition et de maintien en sécurité des ouvrages instables, à conserver, des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinants.

La méthode, phasage et moyens à engager et les études techniques d'exécution doivent tenir compte des résultats de ces constats des lieux.

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

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

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

Aucune réclamation ni supplément de prix ne sera admise en cas de non prise en compte de l'état des lieux ou de la sous-estimation de ces travaux.

Spécifications particulières

Dispositions de sécurité

Toutes les mesures seront prises par l'entrepreneur pour sauvegarder et assurer la sécurité des ouvrages conserver, des constructions et des différents ouvrages mitoyens et avoisinants, d'une part et réduire au minimum les nuisances et la gêne des habitants, commerçants 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.
- Il 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 démolition, des précautions doivent être prises pour le maintien de la stabilité et la sécurité du personnel et des occupants des ouvrages en question (étalement, blindage, soutènement, dégagement des débris résiduels, etc.),
- Mise en place de dispositions pour la réduction des émissions de poussières, de bruits, de vibrations, de chocs, etc.,

Méthodes d'étalement

L'étalement doit faire l'objet de plan d'exécution et de note de calcul générale. 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'entrepreneur par un bureau d'études agréé par le maître d'ouvrage,
- Les étaies doivent être suffisamment rigides notamment dans les deux sens horizontaux,
- Les étaies doivent être bien aménagées pour laisser passage à la circulation aussi bien à l'intérieur du chantier qu'à l'extérieur,

Méthodes de démolition

D'une façon générale, l'entrepreneur est tenu de définir à l'avance la méthode et les moyens 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.

- Les planchers ne peuvent être démolis qu'après dégagement des revêtements et remplissages les surmontant,
- D'une façon générale, les travaux de démolition doivent être manuels et par scies électriques. Toute utilisation d'engins mécaniques à percussion, doit faire l'objet d'un accord du maître d'ouvrage,

- Le phasage des travaux, doit se présenter comme suit :
 - Démolition des murs acrotères des terrasses,
 - Dégagement des revêtements d'étanchéité en terrasse,
 - Démolition des murs et cloisons non porteuses en briques ou agglomérés,
 - Démolition des planchers suivis de structure verticale et escaliers depuis le haut vers le bas.
 - Pour le cas particulier d'ouvrages en béton armé, des précautions minimales doivent être gardées : pour éviter les entrainements liés à l'ancrage des barres d'acier. En particulier, les planchers doivent être sciés le long de leur liaison avec les murs et poutres support. Aucun arrachement d'acier ne peut être toléré.
- Ouvrage et matériaux déposés, produits de la démolition et évacuation
- Les produits de démolition doivent être évacués au fur et à mesure par une goulotte inclinée donnant sur le rez-de-chaussée des constructions tout en évitant les chutes de masse,
 - Aucun dépôt de matériau ou d'élément issus de la démolition n'est autorisé sur les planchers, escaliers et dalles existants ainsi que sur les voies de circulations intérieures et extérieures aux constructions concernées,
 - 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. Dégâts sur ouvrages, construction et réseaux avoisinants
 - L'entrepreneur est tenu d'effectuer un constat contradictoirement avec le maître d'ouvrage ou son représentant et ce, pour dresser un état des lieux avant démarrage des travaux,
 - L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions pour conserver et garder intact les constructions, réseaux et voiries existants et non couverts par la démolition,
 - L'entrepreneur doit dresser une comparaison entre l'état initial (avant démarrage des travaux et final (après achèvement des travaux) du site,
 - Tout dégât survenu sur les ouvrages et équipements en au minimum, la situation à l'identique.

Article 6 : Prescriptions techniques particulières aux travaux d'étanchéité

Responsabilité de l'entrepreneur

Nonobstant les plans établis par le BET, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre livrer de l'étanchéité d'une tenue parfaite et sans défauts. Les pentes déterminées sur les plans pourront être modifiées dans les cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le B.E.T déciderait de modifier les pentes.

Spécifications relatives aux matériaux

Forme de pente

Faite d'un béton à 200 kg de ciment CPJ 35 pour 800 litres de gravette et 400 litres de sable

Ecran pare-vapeur constitué par :

- ✓ 1 Couche D'E.I.F.

- ✓ 1 Couche D'E.A.C.
- ✓ 1 Feutre bitumé 36 S (CF ou VV- HR).
- ✓ 1 Couche D'E.A.C. pouvant servir au collage des panneaux isolants.

Panneaux isolants :

Constitué d'un voile de verre.

Couche d'indépendance :

Constitué d'un voile de verre.

Revêtement multicouche composé de :

- ✓ 1 Feutre bitumé type 36 S VV- HR.
- ✓ 1 Couche D'E.A.C.
- ✓ 1 Bitume armé type 40 TV.
- ✓ 1 Couche D'E.A.C.
- ✓ 1 Feutre bitumé type 36 S PY- VV.

Les feuilles doivent obligatoirement bénéficier d'un avis technique ou d'un certificat de conformité aux normes en vigueur.

Revêtement monocouche

Composé d'enduit d'imprégnation à froid en CONCRET PRIMER. Il sera appliqué sur toute la surface raison de 300g/m².

La membrane d'épaisseur 4 mm est constituée de feuille de bitume modifiée par polymère SBS, comprenant deux faces l'une lisse et l'autre portant des grains exposés à l'air en cas de l'autoprotection. La couleur restau choix du maître d'ouvrage.

En cas de terrasses accessibles, la protection sera assurée par une protection en dur (dalles, carreaux)

La mise en œuvre est effectuée selon les normes techniques en vigueur.

Un recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre panneaux en longitudinale et de 15 cm en transversale.

Relief d'étanchéité monocouche de 4 mm.

Les reliefs étanches auront 0.30 de recouvrement sur le plat à compter de la naissance de la gorge et du relevé jusque sous l'engravure, ils seront constitués de la même façon que l'étanchéité monocouche de même feutre.

Ouvrage payé au mètre linéaire entre nez d'acrotère,

Relevé d'étanchéité

- 1 Couche D'EAC sur toute la hauteur du relief.
- 1 Equerre bitume armé type 40 TV de 0,20 cm de développé à aile égale.
- 1 Couche D'EAC.
- 1 Bitume armé type 40 TV auto-protégé par feuille métallique sur la hauteur du relief avec talon de 0,15cm.

Vérification des matériaux

- L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés, indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par le Maître de l'ouvrage assisté par le B.E.T,

- La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faits au moins Quatre (4) jours avant son emploi.
- Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera Quinze (15) jours à pied d'œuvre. Les matériaux refusés par le maître d'ouvrage délégué et le B.E.T seront évacués du chantier dans un délai de 24heures.

Article 7 : Prescriptions techniques particulières aux travaux de maçonnerie et d'enduits

Responsabilité de l'entrepreneur

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les sources des carrières, usines ou dépôts indiqués ci-dessous ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

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

L'Entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats, attestations ou rapports d'essais prouvant l'origine et la qualité des matériaux.

Documents techniques de référence

L'entrepreneur est tenu de se conformer et d'appliquer les prescriptions définies dans les documents de base, dernière version, suivants :

- Les normes marocaines homologuées. A défaut de normes marocaines, les normes étrangères équivalentes acceptées par la maîtrise d'ouvrage,
- Les Documents Techniques Unifiés DTU, les cahiers du CSTB et les normes AFNOR à défaut des normes Marocaines,

Spécifications particulières à certains matériaux

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

Sables et agrégats

Les sables et agrégats devront être conformes à la norme N.M.10.01.271.

Le sable pour mortiers et bétons sera utilisé après avoir justifié par les essais réglementaires, sa propreté et sa granulométrie (DTU 21, Article 2.29) Il ne devra pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après :

- Sable pour mortier : 0,002 m, Sable pour béton : 0,005 m. Les gravillons destinés à la confection du béton devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0,005 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0,0025 m de diamètre,
- Les gravettes destinées à la confection du béton devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0,04 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0,005m de diamètre. Les granulats ne devront pas comprendre de plaquettes ou d'aiguilles, ils seront soigneusement lavés exempts de matières fines,
- L'emploi de granulats de mer ne sera en aucun cas autorisé.

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

Liants hydrauliques

Les liants seront conformes aux Normes Marocaines NM 10.1.004 et NM 10.1.005.

Les liants utilisés seront de type C.P.J. 45 ou 55 et CPJ 35. L'emploi de ciment éventé ou encore chaud sera interdit. S'il est livré en sacs ou en vrac, il devra être stocké en quantité suffisante pour que le chantier n'ait pas à souffrir de retard consécutif à une livraison défectueuse.

Adjuvants

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF P 18-103, NF P 18-331 à 338 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants du Béton (COPLA).

L'emploi de chlorure de calcium et d'adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites prévues par le DTU n° 21.4 « Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons »

Les conditions d'emploi des adjuvants doivent respecter les prescriptions des normes ou celles établies par la COPLA, en ce qui concerne les essais de convenance.

Eau de gâchage

L'eau de gâchage utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable. Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée doit répondre aux spécifications de la norme NFP 18-303. L'entrepreneur devra présenter à la demande du B.E.T les justificatifs correspondants.

Bétons

Les bétons doivent satisfaire à la norme N.M. 10.1.008. Les bétons sont donnés par classe comme indiqué dans le tableau ci-après.

Classe de résistance à la compression	Resistance caractéristique minimale sur cylindre (MPa) à 28 j	Resistance caractéristique minimale sur cube (MPa) à 28 j
B10	10	13
B15	15	19
B20	20	25
B25	25	30
B30	30	37
B35	35	45
B40	40	50
B45	45	55
B50	50	60
B55	55	67
B60	60	75
B70	70	85
B80	80	95
B90	90	105
B100	100	115

L'entrepreneur est tenu de faire réaliser à ses frais, une étude de formulation par un laboratoire agréé. La composition du béton doit être également étudiée en fonction de la classe d'exposition au sens de la norme et de la qualité des parements à obtenir.

Cas du béton prêt à l'emploi

L'Entrepreneur peut utiliser des bétons prêts à l'emploi préparés en usine, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage et du respect des conditions suivantes :

- Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux exigences de la norme NM 10.1.011,
- Le choix du béton doit être fait en fonction des exigences de l'ouvrage (Résistance, environnement, etc.), des conditions de mise en œuvre et des conditions climatiques. La valeur de l'ouvrabilité du béton doit être celle définie par l'étude de formulation du béton correspondant.
- Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable de la conformité des bétons aux stipulations du CPS.
- Un bordereau accompagne chaque charge livrée et est tenu à la disposition du maître d'ouvrage ;
- L'entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de contrôle de conformité. Celles-ci sont effectuées par lots, le béton étant prélevé juste avant sa mise en place dans la partie d'ouvrage concernée ;
- Le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'entrepreneur ou par le maître d'ouvrage.

Compatibilité des différents matériaux

Les constituants de béton doivent être choisis après s'être assurée de leur compatibilité en particulier :

- Le pourcentage total d'ion chlore (Cl) dans le béton, rapporté à la masse du ciment, doit être inférieur à 0.65 %,
- La quantité maximale d'ion soufre (S²⁻) est fixée à 0.5% de la masse du ciment,
- L'emploi d'eau de mer est interdit.

Mortiers

Par dérogation à l'article 31 du D.G.A., la composition des mortiers sera la suivante :

Désignation	Ciment CPJ 35	Chaux grasse éteinte	Sable	Grains de riz	Graviers 8/15 15/25	Emploi
Mortier N°1	250		500	500		Dégrossi d'enduit
Mortier N°2	300		660	340		Hourdage de maçon
Mortier N°3	400		500	500		Mortier reprise de béton
Mortier N°4	500		1000			Enduit lisse charge sup de rev.

						Scellement
Mortier N°5	150	250	1000			Enduit bâtard
Mortier N°6	500		700	300	SIKALITE dose par sac de ciment	Mortier p/agglos & support de façade

Cas des mortiers de ragréage

Compte tenu des performances mécaniques élevées requises pour ces mortiers, en particulier en ce qui concerne la montée rapide de la résistance mécanique et l'adhérence, il est recommandé de faire usage de mortiers prédosés du commerce.

Ces mortiers doivent avoir :

- Une résistance à la compression a 2 jours de plus de 10 MPa,
- Une résistance à la compression a 28 jours de plus de 35MPa,
- Une résistance à la traction a 2 jours de plus de 3 MPa,
- Une résistance à la traction a 28 jours de plus de 10 MPa,
- Une adhérence sur béton ou mortier a 28 jours de plus de 2 MPa.

Cas des mortiers de scellement

Pour le scellement des barres d'acier dans les bétons existants, il sera fait usage de mortiers spéciaux. Ces mortiers doivent avoir les qualités mécaniques suivantes :

- Resistance a la compression : 30MPa a 3 jours, 45 MPa à 7 jours,
- Resistance a la traction par flexion : 6 MPa à 3 jours, 7 MPa à 7 jours,
- Taux d'adhérence mortier - acier TOR : 6 MPa à 24 heures et 15 MPa à 28 jours,
- Taux d'adhérence mortier - acier lisse : 2 MPa à 24 heures et 4 MPa à 28 jours.

Cas des mortiers traditionnels à la chaux

Le mortier doit contenir 1 /3 de chaux et 2/3 de sable. La chaux et le sable utilises doivent être conformes aux exigences des présentes prescriptions. L'enduit doit contenir 2/3 de chaux et 1/3 de sable.

Briques en terre cuite

- Elles devront satisfaire aux prescriptions des articles 18 et 19 du D.G.A. et aux normes marocaines NM 10.1.042
- Elles seront de la classe IV,
- Elles seront obligatoirement trempées dans l'eau 12 heures avant l'emploi. Celles qui se désagrégeront seront mises au rebut. Il en sera de même pour toutes briques trop ou pas assez cuites, fêlées ou ne rendant pas un son clair sous le marteau.

Briques pleines traditionnelles

Les briques pleines traditionnelles doivent être confectionnées de manière traditionnelle.

Il faut utiliser la marne grise qui affleure autour de la ville de Fès comme base pour la confection des briques avec une composition qui respecte les proportions suivantes :

- 40% de marne rugueuse (marne sableuse) dite "EL HARCHA",
- 60% de marne lisse.

Ces marnes ne doivent pas contenir des éléments calcaires tels que les coquillages.

La cuisson des briques traditionnelles doit se faire à une température variante entre 900 et 1000° C. Les lots des briques ainsi obtenus doivent contenir plus de 80% de briques de couleur jaunâtre. La densité des briques doit être supérieure en moyenne à 1,8. Les dimensions des briques doivent être conformes à celles existantes.

Article 8 : Prescriptions techniques particulières aux travaux de plomberie et sanitaires

Normes et règlements de référence

Les travaux objets de ce lot seront exécutés suivant les normes et règlements en vigueur, et notamment :

- Les normes Françaises AFNOR ;
- Les documents techniques unifiés "D.T.U." ;
- Les normes européennes ;
- Les règlements particuliers en vigueur au Maroc.

Documents et renseignements

Avec sa soumission, à l'appui de son offre, l'entrepreneur devra fournir les catalogues des sanitaires et robinetteries proposés,

Avant commencement des travaux

L'entrepreneur fournira dans un délai de 3 semaines après notification de son marché :

- Les indications et les plans très précis concernant les réservations à prévoir dans le gros – œuvre,
- Un échantillonnage complet de l'appareillage proposé, ainsi que la documentation technique complète.

En cours de travaux

Il devra fournir en temps utile toutes indications pour l'exécution des travaux nécessaire aux installations et coordonner ses plans, en particulier pour le cheminement des tuyauteries avec ceux des autres corps d'état.

L'approbation de ces plans ne diminuera toutefois en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

Tous travaux supplémentaires exécutés par suite de retard de l'entrepreneur seraient à sa charge, sans préjudice des recours que le maître de l'ouvrage pourrait exercer contre lui.

Il ne sera pas admis en cours des travaux des variantes de principe, toute variante éventuelle devra être proposée avec la remise de l'offre.

Après fin des travaux

Avant la réception, l'entrepreneur devra remettre un dossier d'installations comportant obligatoirement :

- Une note précisant les références (marques et types) des appareillages employés avec l'adresse des fabricants et celle du représentant du Maroc, ainsi que les notices d'emploi et d'entretien et les certificats de garantie.
- Un jeu de contre – calques et cinq tirages des plans d'exécution du marché mis à jour en conformité avec la réalisation des installations (plans de recollement) et une notice descriptive précisant s'il y a lieu les modifications apportées au devis descriptif.

Méthodes de calcul

D'une façon générale, les méthodes de calculs à utiliser pour dimensionner les ouvrages sont celles imposées par la réglementation et les normes marocaines ou à défaut françaises.

- Diamètres de canalisations de distribution d'eau dimensionnées suivant le D.T.U. N° 60.1. Les vitesses d'eau seront au maximum de :
- Tuyauteries enterrées : 2.00 m/s,
- Alimentations principales dans les circulations et les pièces de service 1,5 m/s,
- Branchements d'appareils : 1,00 m/s,
- Débits d'alimentation et d'évacuation des appareils, siphons et diamètres des tuyauteries d'évacuation calculés suivant normes NF (N°41.201 à 204 et NF P 30.201.),
- En outre, la pression résiduelle d'eau sur chaque point d'alimentation sera au minimum de 0,5 bars.

Provenance des matériaux

La terminologie, les dimensions, les tolérances applicables aux matériaux, aux parois d'ouvrages et aux ouvrages seront celle définies par les normes de l'association française de normalisation (AFNOR) et par le répertoire des éléments et ensemble fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Dans le cas où celui – ci désirerait utiliser des articles d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'article prescrit par le présent descriptif, accompagné de sa fiche technique et un échantillon de l'article qu'il propose en remplacement auquel il joindra toute documentation désirable et la liste de références, ainsi qu'un nouveau sous détail de prix. Toutefois, le matériel proposé devra avoir les dimensions compatibles avec les données du projet.

Si, en cours de travaux, il s'avérait que l'emploi de tel ou tel matériel non référencé, entraîner des modifications sur d'autre corps d'état, et pourtant des plus – values sur ces corps d'état, ces plus – values seraient également prises en charge par l'entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du B.E.T au plus tard 21 jours calendriers à dater du jour fixant le point de départ du délai contractuel, une liste exhaustive du matériel qu'il se propose d'employer et que celui – ci juge nécessaire à l'agrément du matériel. L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée par ordre de service notifié par le B.E.T.

Qualité des matériaux

La composition des matériaux, leurs qualités physiques et mécaniques devront être conformes aux prescriptions du D.G.A. (édition 1956 = et notamment à celles des articles suivants :

- Tubes aciers articles n° 62,
- Plomb en tuyaux article n° 63 et 65,
- Cuivre, laiton bronze article n° 86,
- Appareils sanitaires article n° 87.

Sur demande du B.E.T, l'entrepreneur sera tenu de fournir toutes justifications relatives à l'origine des matériaux. Des prélèvements et des essais seront exécutés aux frais de l'entrepreneur en vue de s'assurer des qualités et de la conformité des matériaux. Tous matériaux non conformes seront rejetés. Les matériaux et matériels employés seront neufs et identiques pour un même type de matériel. Ils devront être conformés aux arrêtés et circulaires techniques

en vigueur et en particulier :

- A la dernière édition des normes AFNOR,
- Aux documents techniques du R.E.E.F. ou D.T.U. en vigueur.

Chaque fois qu'il existe une estampille de qualité (NF- USE – SGM, etc.) ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel, les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou munis de ce certificat.

Marques de référence du matériel ou équivalent : Plomberie sanitaire.

- Appareils sanitaires : JACOB DELAFON – PORCHER
- Robinetterie sanitaire : S.N.R.
- Vidages : VALENTIN - S M R.
- Robinetterie tuyauterie : SERSEG.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée, en grès ou fonte émaillée, conformément aux échantillons qui seront agréés des cahiers des charges. Les références données dans la description des appareils sanitaires seront conformes à celles des catalogues. Les robinetteries et équipements des appareils sanitaires seront obligatoirement en laiton chromé de première qualité et devront présenter de sérieuses garanties de robustesse. Les marques du projet de base ne sont données à l'entrepreneur qu'à titre indicatif. Il est libre de proposer toutes autres marques de son choix aux conditions expresses suivantes :

- Les appareils sanitaires et robinetterie proposés devront être de qualité équivalente et de style analogue.
- Les marques et types devront être nettement et clairement spécifiés dans sa proposition.
- Les appareils seront soumis à l'agrément du B.E.T.

Mode d'exécution des travaux

Prescriptions particulières

Toutes les précautions seront prises pour assurer une distribution, une évacuation ainsi qu'une ventilation suffisante, l'entrepreneur s'assurera du débit de chaque appareil.

Canalisations de distribution d'eau

Les canalisations seront en tube galvanisé tarif 1. Série et tarif 10.

Les percements, saignées, scellements seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que les enduits.

En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutres, poteaux, nervures) et, en cas de nécessité l'entrepreneur du présent lot s'en référera préalablement à la direction des travaux. Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer de force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans le cas d'emploi de briques à trois trous. Les trous dans les carreaux de grès et dans les revêtements (sols ou revêtements muraux) seront faits à chignole et non au tampon noir.

Pose de canalisation

Les tuyauteries seront soigneusement coupées conformément aux mesures relevées sur le chantier et seront mise en œuvre sans les forcer ni les courber, afin d'éviter tous obstacles dus à une défectueuse des tuyauteries. Il ne sera en aucune façon autorisé à procéder à des percements dans les poutres et dalles en béton armé, sans s'en être

référé auparavant à la direction des travaux.

Dans toutes les traversées de murs, cloisons ou dalles, les canalisations seront protégées par des fourreaux du diamètre approprié en tube de P.V.C., rugueux extérieurement pour permettre le scellement. Ils dépasseront le nu du revêtement fini de 0,02 m au minimum et seront munis d'un collet de fermeture.

Supports de tuyauteries

Le plombier doit l'ensemble des supports et suspentes nécessaires à la fixation des tuyauteries.

Tous les supports seront facilement démontables et constitués en règle générale par des colliers démontables et inoxydables. Ils seront revêtus après montage de deux couches de peinture antirouille et deux couches de peinture inhibitive de corrosion.

L'écartement des supports sera au maximum de :

- 1,5m jusqu'au diamètre 20/27,
- 2,2m du 26/34 au 30/49,
- 3m au-dessus de 40/49.

Protection des canalisations :

Les canalisations encastrées seront posées sans joint, raccordement ou soudure.

Avant rebouchage des saignées, elles seront éprouvées sous pression minimum 10 kg/cm² être couvertes par bande "DANSO" cette remarque concerne aussi les canalisations en double cloison encoffrées.

En aucun cas les tuyaux ou élément en cuivre ne seront encastrés dans le plâtre.

Les tuyauteries enterrées seront recouvertes d'une bande DENSO ou équivalent.

Evacuation

Eaux usées

Toutes les évacuations d'E.U. des appareils sanitaires jusqu'aux regards ou chutes seront réalisées en tuyauteries de diamètres égaux ou supérieures à celui des siphons.

Les chutes accessibles dans la hauteur des RDC et des étages seront exécutées en fonte. La pente des collecteurs sera d'au moins 2 cm par m.

Elles seront supportées par des colliers en fonte démontables espacés de 1,5 m les raccordements aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgement permettant un triangle facile.

Les raccordements aux culottes de chutes et regards se feront par joints type « KLERMETIC ». Toutes les chutes seront prolongées hors terrasses en ventilation primaire.

Eaux pluviales

Les descentes des eaux pluviales, défectueuses dû à l'entartrage fissure etc. Seront renouvelées en tube fonte. Les raccords aux regards et aux avalions E.P seront étanches.

Nettoyage des canalisations et appareils sanitaire. Avant mise en œuvre, les tuyauteries seront nettoyées de tout corps étranger.

Les tuyauteries laissées en attente en cours de chantier et en fin de travaux journaliers seront obligatoirement bouchonnées au moyen de tampons hermétiques en plastiques pour les tuyauteries d'évacuation et de bouchons acier pour tuyauteries galvanisées.

Les appareils sanitaires seront également soigneusement bouchonnés. L'entrepreneur sera responsable des

éventuelles accumulations de déchets à l'intérieur des canalisations, et devra faire effectuer à sa charge le nettoyage complet des réseaux.

Essais

Essais pour réception provisoire

En vue de la réception provisoire, il sera procédé au contrôle de la conformité des installations tant au point de vue de la réglementation que de celui du respect des prescriptions techniques du marché.

Tous les essais seront conformes à l'article 4.3.11 du D.T.U. N° 60.01.

A la réception, les conditions ci – après devront avoir été réunies :

- Achèvement de tous les travaux.
- Remise des documents prévus aux articles du présent devis descriptif.
- Essais de réception ci – après concluants (éventuellement, après correction en cas d'insuffisants constatée).

Ces essais de réception effectués dans les conditions ci – après, seront les suivants :

- Vérification de l'étanchéité des circuits (alimentation – évacuation),
- Vérification des débits,
- Vérification du fonctionnement de tous les organes.

Pendant le puisage ou l'évacuation de l'eau, aucun bruit tel que vibrations, sifflements, coups de béliers, etc.... ne devra être entendu.

Essais pour réception définitive

Au plus tard huit jours avant l'expiration du délai d'un an à partir de la réception provisoire, l'entrepreneur devra demander qu'il soit procédé de nouveau, à l'examen des installations en vue de la réception définitive. Les essais auront lieu dans les mêmes conditions que ceux prévus lors de la réception provisoire.

Dans le cas où les travaux ne se révéleraient pas entièrement conformes aux dispositions du marché, l'entrepreneur sera tenu, dans un délai d'un mois, par le maître de l'ouvrage de remédier aux déficiences constatées.

Article 9 : Prescriptions techniques particulières aux travaux de menuiserie bois - aluminium

Documents et normes de référence

Les bois devront provenir des fournisseurs locaux et répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables dont notamment les Normes marocaines, AFNOR, :

Menuiserie bois

Échantillons

Avant toute commande, l'entrepreneur devra fournir les échantillons de tous les articles de bois, de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage de mettre en œuvre.

Pour les ouvrages fabriqués de grandes dimensions (huisseries, bâtis, portes, etc.), l'entrepreneur devra présenter les documentations techniques des fournisseurs.

Tolérance des dimensions

Sur les pièces les tolérances des dimensions seront conformes aux normes.

Sur les parties mobiles devant fonctionner sans difficultés, le jeu entre elles et la partie fixe ne doit pas excéder 3

mm avant peinture, le bois stabilisé à l'humidité requise pour la réception.

Protection

Tous les bois recevront un traitement suivant leur essence et leur destination au moyen d'un produit de base répondant aux spécifications des normes NF.T. 72.052 et suivantes.

Assemblages

Les assemblages ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie.

Les défauts d'assemblage ne seront en aucun cas dissimulés y compris au moyen de mastic.

Les assemblages collés seront exécutés de telle sorte qu'aucun décollement ne puisse se produire dans le temps par suite de variations dimensionnelles des bois par retrait, par fendillement de la colle, par suite de l'action de l'humidité de l'eau ou de la température naturelle ou de la température naturelle ou artificielle.

A l'exécution de tout autre mode d'assemblage, toutes les pièces de menuiserie seront assemblées à tenons et mortaises. Les assemblages en enfourchement seront interdits même pour les cadres.

Les chevilles seront en bois dur ou métallique. Elles seront placées à une profondeur de 1 mm au moins.

Maintien des vitrages

Les vitrages seront maintenus par par-closes disposées dans des feuillures d'épaisseur suffisante pour permettre l'exécution des deux contre-masticages de 2 mm de part et d'autre de la vitre.

Les par-closes seront simplement pointées pour être mises en place définitive par le vitrier.

Profilés

Les profilés d'exécution fournis seront soigneusement respectés. En cas de modifications dues à l'Entrepreneur, celui-ci fournira un dossier d'exécution à l'échelle de 0,50 par mètre. En tout état de cause la Maîtrise de chantier peut demander à l'entrepreneur les coupes profils et systèmes d'assemblages + échantillons avant toute mise en œuvre.

Pose et calage des ouvrages

Tous les ouvrages seront mis en place avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait.

Les percements de trous, saignées, feuillures et scellements seront exécutés avec le plus grand soin et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Les scellements, calfeutrements intérieurs et extérieurs seront exécutés par le maçon.

Néanmoins, l'Entrepreneur restera responsable de la position de l'aplomb de ses ouvrages. A cet effet, il devra :

- Effectuer les scellements suffisamment nombreux et solides pour éviter tous déplacements et déviations en cours de chantier avant que le maçon n'effectue les scellements définitifs,
- Effectuer les cales et croisillons provisoires, les protections ou autres ouvrages nécessaires pour empêcher les déformations,
- Surveiller et vérifier tous les scellements définitifs exécutés par les Gros Œuvre.
- Les habillages intérieurs des menuiseries, maçonneries devront permettre de limiter des ponts thermiques et phoniques éventuels.

Calfeutrement

Les habillages extérieurs et intérieurs des menuiseries permettant le hors d'air, devront régner esthétiquement avec les ouvrages contigus.

Les calfeutrements des jonctions menuiseries- façades devront permettre :

- L'étanchéité absolue aux eaux de pluie et de ruissellement, par la mise en place de boudin d'étanchéité type SIKAFLEX ou équivalent,
- L'évacuation vers l'extérieur des eaux de condensation, de limiter les ponts thermiques éventuels.

Tous les joints dans lesquels la pluie pourrait s'infiltrer par gravité et toutes les traversés basses des parties ouvrantes des menuiseries extérieures, comporteront des rejets d'eau saillants par mesure de sécurité.

Traitement des ouvrages

Les parties en bois des menuiseries seront traitées en usine par l'Entrepreneur immédiatement après fabrication et avant pose, sur bois parfaitement sec :

- Par une trempe de cinq minutes minimums dans bac vertical, ou,
- Par une application au pinceau à reflux d'un produit assurant en même temps :
- La stabilité du bois en profondeur,
- Le dégraissage,
- La couche d'impression incolore,
- L'accrochage amélioré des peintures et vernis.

Après la pose il sera dû par l'Entrepreneur :

- Une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport et de la mise en œuvre,
- Les jeux de plans avec tous les travaux accessoires en résultants jusqu'à la réception définitive des travaux,
- Le bois des menuiseries doit être convenablement étuvé pour atteindre un taux d'humidité acceptable.

Traitement du bois de menuiserie existant

Les bois de menuiserie existants seront traités. Pour les plaques ou pièce de faible épaisseur, un traitement anti-lyctus doit être appliqué pour leur protection.

Pour le traitement, il y'a lieu d'observer les précautions suivantes :

- Ponçage de la surface jusqu'à éliminer complètement l'éventuelle couche de verni ou peinture existante,
- Brossage et dépoussiérage parfait des surfaces seront réalisés avant application du produit et ce, pour éviter que le produit soit absorbé par la poussière et la vermoulure,
- Application du produit par pulvérisation et badigeonnage ; à réaliser conformément aux instructions du fournisseur (voir fiche technique du produit). Très souvent 2 ou 3 applications espacées dans le temps sont nécessaires,
- Observer une période de séchage d'au moins 48 heures et éviter l'accès aux locaux pendant ce temps.

Vernis de finition

Les ouvrages prévus vernis seront livrés "finis" comme suit par l'entreprise :

- Ponçage fin,
- Application d'une couche de lasure teintée,
- Rebouchage au mastic au vernis,

- Ponçage fin,
- 3 Couches de vernis cellulosique satiné mats appliqués au tampon ou au pistolet,
- Le choix du fini fera l'objet d'échantillons à présenter au Maître d'Ouvrage.

En général, ces vernis seront réalisés en atelier et l'entreprise devra prendre les précautions nécessaires pour le stockage, la mise en œuvre et la protection.

Colles

Les colles devront être résistantes à l'eau, insensibles à l'action de l'humidité et aux attaques des moisissures et des champignons.

Peintures de finition

Les finitions des ouvrages prévus peints seront réalisées par le lot Peinture.

Quincaillerie et garniture

Tous les éléments de quincaillerie et garniture fournis et mis en place, seront de bonne qualité et robustes. Les garnitures chromées devront être mises en place après les travaux de finition des peintures. Les serrures seront choisies parmi les marques assurant la plus grande solidité et un bon aspect, BRICARD VACHETTE ou équivalent. Toutes les quincailleries seront de BRICARD ou équivalent (échantillon à faire approuver).

Les serrures, seront de la même série que ceux existants.

Chaque jeu de 3 clefs de passes partielles et générales, sera relié par une chaînette à boules munie d'une étiquette en aluminium coloré de 1 x 30 x 3 mm sur laquelle seront portées les indications de / ou des serrures correspondantes.

Les travaux des châssis comporteront les équerres encastrées nécessaires, propres à raidir les montants. Tous les châssis à bascule seront équipés de compas de retenue en laiton poli.

Les serrures seront à canon. Chaque serrure sera livrée avec trois clefs portant chacune une étiquette en aluminium sur laquelle sera gravée le 1 numéro de la porte correspondante.

En outre, il sera livré un tableau des clefs, de dimension suffisante. Chaque local aura une clef différente.

Menuiserie aluminium

Caractéristiques de l'aluminium

Les profils seront en alliage d'aluminium, qualité OAI (oxydation anodique industrielle) Alliage 6060 A.G.S., soit :

- Magnésium Mg= 0,08 %
- Silicium Si = 0,06 %
- Aluminium Al = le reste
- Classement au feu = M0

Dessin d'exécution et détails

L'entrepreneur devra soumettre à la maîtrise d'ouvrage, d'après les dessins d'ensemble qui seront remis, les études et les dessins d'exécution détaillés nécessaires à la réalisation des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état notamment tout détail pour scellement au moment du coulage du béton par le lot gros œuvre.

Les dessins devront en outre préciser les emplacements et dimensions des menuiseries, les axes et les dimensions

des trous de scellement, les dimensions des feuillures à réserver pour les cadres et bâtis en gros œuvre et les détails d'assemblage, ainsi qu'une nomenclature détaillée des accessoires utilisés.

Implantation – dimensions des ouvrages

Après agrément, la maîtrise d'ouvrage retournera un exemplaire des dessins de l'entrepreneur visés « Bon pour exécution ».

Prototypes et échantillons

Au plus tard, un mois après adjudication, l'entrepreneur sera tenu de soumettre à l'approbation de la maîtrise d'ouvrage un élément type de chaque nature d'ouvrage prévu au marché.

Ces éléments seront équipés de leur quincaillerie et des accessoires précédemment décrits dans les plans de détails proposés. La fabrication ne pourra commencer qu'après l'acceptation définitive du B.E.T.

Tous les éléments réalisés devront être rigoureusement conformes aux prototypes acceptés par la maîtrise d'ouvrage faute de quoi ils seront refusés.

Transport – réception - stockage

Le transport de tous les éléments de menuiserie sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toutes natures.

Le contrôle visera la qualité des matériaux de fabrication, la conformité aux documents particuliers du marché et l'état des profilés.

Tout élément non conforme ou de mauvaise qualité sera rejeté et immédiatement évacué du chantier par l'entrepreneur.

Le stockage sur le chantier sera fait dans un local à l'abri des intempéries et suffisamment ventilé pour éviter toute altération des matériaux.

En cas d'empilage à plat, les pièces de menuiserie seront isolées du sol par des tasseaux.

Cahier des charges de maintenance

Lors de la réception du bâtiment, l'entrepreneur fournira un « cahier des charges de maintenance », à l'intention du maître d'ouvrage, qui devra préciser :

- La définition de dispositions propres à assurer une maintenance correcte du système d'étanchéité
- Les prescriptions des produits de nettoyage adoptées et méthodes d'application.

Article 10 : Prescriptions techniques particulières aux travaux de revêtement

Normes et règlements de référence

Les matériaux doivent être conformes aux normes marocaines correspondantes suivantes :

- Liants hydrauliques et ciments : norme 10-1-004,
- Granulats : norme 10-1-020,
- Carreaux de ciment et Carreaux de granito : norme 10-6-001,
- Carreaux de faïence : norme 10-6-003,
- Carreaux de grès cérame vitrifié : norme 10-6-005,
- Autres matériaux : normes marocaines ou à défaut Normes Françaises AFNOR correspondantes.

Les travaux devront être conformes aux textes suivants :

- DTU 52-1 : Revêtements de sol scellés - Août 1994,
- DTU 53-1 : Revêtements de sol textiles - Décembre 1986,
- DTU 53-2 : Revêtements de sol plastiques collés - Octobre 1990,
- DTU 55 : Revêtements muraux scellés - Avril 1961,
- DTU 55-2 : Revêtements muraux attachés en pierre mince - Décembre 1979.

Classement UPEC

- Exigence minimale U3 du CCTP
- Exigence U4P3E2CO pour le hall public

Spécifications pour certains matériaux

Galets pour gravillons lavés :

Ayant une granulométrie de 4 à 18 mm avec incorporation de galets plats de 20 à 40 mm, les galets doivent être parfaitement secs et sans poussières.

Carreaux de faïence et de grès :

Les faïences et grès - cérame de différentes dimensions des diverses marques disponibles sur le marché, doivent être de premier choix, obligatoirement livrés en caisses, portant la classification des matériaux.

Les carreaux doivent être parfaitement calibrés d'un ton uniforme, sans éraflure, ni pustule, ni grain, ni gerçure, ni craquelure.

Tout lot livré sur le chantier et ne comportant pas la classification mentionnée ci-dessus sera refusée et évacuée du chantier aux frais du titulaire qui devra le remplacer.

Préparation des matériaux – échantillons

Le titulaire devra soumettre à l'agrément du maître de l'ouvrage dans un délai de quinze (15) jours calendaires à dater du lendemain de la notification de l'approbation du marché, un échantillonnage complet de chaque espèce de matériel ou de fourniture qu'il se propose d'employer, ainsi que quatre plaques de 50cm x 50cm de chaque type de revêtement qu'il propose de réaliser. Le titulaire ne pourra commencer la réalisation du revêtement qu'après acceptation donnée par ordre de service au titulaire.

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

Composition des mortiers

Il sera employé du sable de dune ou d'Oued parfaitement propre et tamisé, de granulométrie 0,08/2,5. Les ciments à utiliser seront conformes à la N.M. : 10.01. F.004 ; ciment à maçonner CPJ 35. Les mortiers doivent être préparés dans les bétonnières ou sur une aire bien propre, en respectant les propositions indiquées. Le dosage du sable est réalisé soit au moyen de caisse, soit en utilisant des brouettes calibrées. Les mortiers sont préparés au fur et à mesure de l'avancement des travaux et sont employés dès leur confection. L'emploi du mortier, desséché ou ayant commencé à faire prise, est interdit. La composition des mortiers est définie selon leur utilisation dans le tableau suivant :

Désignation des mortiers	Dosage ciment CPJ 45Kg/m3	Sable sec classe 0,08/5mm	Emploi
--------------------------	------------------------------	------------------------------	--------

M1	300	1	Forme
M2	500	1	Couche décorative pour granito
M3	1000	1	Coulis pour masticage de granito et pour Joints de carrelage
M4	350	1	Pose de carreaux
M5	500	1	Chape rapportée et scellement Finition de seuils par chape
M6	400	1	Chape étanche avec adjonction d'hydrofuge

Mise en œuvre des revêtements :

Conformément aux D.T.U. N°52.1. - 55 et 25.51.

Revêtement de sols en carreaux :

Les carreaux, préalablement trempés, sont posés selon l'un ou l'autre des modes suivants :

A la bande :

Au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier dosé à 350 kg de ciment (1 volume liant et 3volumes de sable), sur lit de sable sec de 2 cm d'épaisseur. Ce mortier doit avoir une consistance plastique et une épaisseur de 2 cm environ.

Alignés par bandes entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon au fur et à mesure de l'avancement et avant tout début de prise de ciment.

A la règle et à la batte :

Exécution d'une forme au mortier dosé à 275 kg de ciment (1 volume de liant et 4 volumes de sable) de consistance plastique et de 5cm d'épaisseur.

Ce mortier est étalé, tiré à la règle et taloché puis un saupoudrage au ciment pur est effectué, sur lesquelles carreaux sont posés et battus à la règle de telle sorte que le mortier reflue partiellement dans les joints.

Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées suivant l'avancement et de telle façon que le battage ait toujours lieu sur un mortier plastique.

Le remplissage des joints de carreaux, de 1mm environ, se fera par un coulis de ciment pur assez fluide pour pénétrer convenablement dans les joints.

Ce remplissage de joints se fera après durcissement du mortier de pose (24 heures) pour éviter le descellement des carreaux.

Après prise du coulis, nettoyage des carreaux à la sciure de bois.

Revêtement mural en carreaux :

- Supports bruts humidifiés,
- Les carreaux sont scellés au mortier dosé à 350 kg de ciment pour 1 m3 de sable. Il ne doit pas subsister de vide entre les carreaux et le support,
- L'épaisseur finale du mortier de pose doit être de 15 mm environ,

- Exécution d'un enduit parfaitement dressé, au mortier dosé à 350 kg de ciment pour 1 m³ de sable. Aussitôt après la prise de cet enduit, application d'une barbotine au ciment pur sur cet enduit et sur les carreaux que l'on posera,
- Le remplissage des joints de carreaux, alignés, décalés, en quinconce ou autres, se fera 24 heures après la pose par un coulis de ciment blanc pur assez fluide pour pénétrer convenablement dans les joints.

Après prise du coulis, nettoyage et lavage à l'eau des carreaux.

Mode de règlement des ouvrages

Le prix de règlement comprend, les formes, chapes, dressage et travaux préparatoires de toutes nature : coupe, joint, arêtes, arrondis, petites largeurs, ponçage, protection de toutes nature, masticage, démastiquage et travaux de finition.

Le Maître d'ouvrage délégué procédera aux réceptions suivantes :

Avant la pose des revêtements :

- Réception des matériaux,
- Réception des échantillons et choix des couleurs.

Après la pose des revêtements :

Réception de l'ensemble des ouvrages.

En conséquence, il est spécifié que tout ouvrage non conforme aux spécifications sera rejeté et le titulaire sera tenu de démolir et de reprendre les ouvrages rejetés à ces frais. Il sera également responsable des dégâts que la démolition de ses ouvrages pourrait entraîner auprès des autres corps d'état et en supportera également les frais.

Article 11 : Prescriptions techniques particulières aux travaux de peintures

Normes et règlement de référence

Les peintures devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leurs sont applicables et les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art ; et des normes marocaines en vigueur ; particulièrement (liste non limitative) :

- Le D.G.A.,
- C.P.T.G. "Cahier des Prescriptions Techniques Générales" des travaux de peinture, rédaction et édition,
- C.S.T.B. adopté comme C.T.U. pour le n° 59,
- Normes françaises « AFNOR ».

Echantillonnage

Dès l'approbation du marché, l'entrepreneur doit soumettre au B.E.T pour approbation un échantillonnage des peintures qu'il se propose d'appliquer, ainsi que le choix des marques de peinture spéciale le cas échéant.

De plus, le B.E.T pourra exiger l'exécution des surfaces témoins qui serviront de référence pour des contrôles en cours de travaux.

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

Essais des matériaux et matériels

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 satisfaits aux conditions imposées par le présent C.P.T. et par les normes.

L'Entrepreneur devra tenir, en permanence, sur le chantier des récipients 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.

Spécifications relatives aux travaux

Travaux préparatoires sur supports et sur chutes

L'enlèvement des poussières sera obligatoirement assuré avant l'application de peinture.

Les fers, fontes et aciers seront soigneusement débarrassés de la rouille, à la brosse métallique dure pour nettoyage final.

Les éléments métalliques des menuiseries et quincailleries devront être protégés par une peinture antirouille de très bonne qualité, notamment sur les faces encastrées dans les bois, dont les applications seront faites avant la pose par le menuisier et après ajustage

Les défauts (petites cavités, fentes, fissures, joints et nœuds de menuiseries) seront mastiqués.

Lorsque l'ensemble du travail comportera une couche d'impression générale, le rebouchage sera exécuté après exécution de celle-ci.

Après rebouchage et enduisage éventuels, la surface devra être continue et susceptible de constituer une bonne assise pour les travaux qui suivront.

Le rebouchage ne pourra être considéré comme terminé que lorsque les surfaces peintes à une ou plusieurs couches ne présenteront aucune trace des défauts antérieurs.

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, chants, plinthes, ainsi que l'enduit de toutes pièces et serrures entaillées (paumelles, équerres, entrées de serrures, etc. ...).

Il est précisé à l'entrepreneur que le nombre de couches indiquées au devis descriptif est un minimum.

Le Maître d'ouvrage délégué pourra exiger une ou plusieurs couches supplémentaires en cas de voiles, marbrures, coups de pinceau ou autres défauts qui apparaîtraient à l'exécution et ce sans majoration de prix.

Nettoyages :

Les nettoyages intéressent toutes les parois apparentes, particulièrement les sols et la vitrerie.

Ils devront faire apparaître les taches de peinture ou d'huile.

Les produits employés, les procédés mis en œuvre devront être appropriés, afin de ne pas provoquer l'altération de l'état de surface des matières traitées.

Travaux de Finition

Application d'un revêtement d'imperméabilisation de façade (peinture micro poreuse) à base de polymère (type 13 selon NFP 84403).

- Les constituants du système proviendront d'un même fabriquant,

- Les applications seront exécutées conformément aux indications de la fiche technique des produits employés (consommation, dilution, délais inter couches), en respectant les conditions générales de mise en œuvre des revêtements organiques (température et hygrométrie).
- Traitement des points singuliers
- Sur les fissures traitées : pose d'un galon marouflé dans la couche de performance du système d'imperméabilisation,
- Soubassements : application d'une peinture à fil mince classique (type « pliolute »),
- Retour sous linteaux,
- Liaison maçonnerie - menuiserie.

Généralement, le fabricant du système d'imperméabilisation définit ces traitements, qui peuvent présenter des variantes par rapport à ce que nous indiquons à titre d'exemple.

Prescriptions particulières à la vitrerie

Toute la vitrerie sera fournie et posée par l'entrepreneur.

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

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 joints de Néoprène coiffant complètement des 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 périphériques sera telle que la totalité de l'épaisseur du verre repose sur ces cales.

La longueur des cales d'assises sera arrêtée en fonction de leur dureté et du poids des vitrages. Un calage latéral sera nécessaire chaque fois que le matériau choisi pour former fluage excessif, les pressions transmises latéralement par le vitrage.

Mise à dimensions

Les dimensions des vitrages sont calculées en fonction des dimensions à fond de feuillure des supports (compte - tenu des tolérances des châssis et des jeux à réserver, la découpe devra respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés).

Article 12 : Prescriptions techniques particulières aux travaux d'électricité

Documents techniques de référence

L'entrepreneur est tenu de se conformer et d'appliquer les prescriptions définies dans les documents de base, normes et règlements régissant les équipements et les installations électriques, dernière version. En particulier et aux desiderata de la Régie Distributrice d'Energie. En particulier :

Les Normes Marocaines correspondant à la norme NFC15-100 relatives aux installations électriques à basse tension

homologués par l'État Marocain en 2003 et éclatée en 7 normes marocaines de NM 06.1.100 À NM 06.1.106 comme suit :

- NM 06.1.100-2003 - Généralités
- NM 06.1.101-2003 - Définitions
- NM 06.1.102-2003 - Détermination des caractéristiques générales des installations
- NM 06.1.103-2003 - Protection pour assurer la sécurité
- NM 06.1.104-2003 - Choix et mise en œuvre des matériels
- NM 06.1.105-2003 - Vérification et entretien des installations
- NM 06.1.106-2003 - Règles pour les installations et emplacements spéciaux

Ces normes remplacent l'arrêté n° 350-67 du 15 juillet 1967 du Ministre des Travaux Publics et des Communications. Les règles de construction et d'installation de postes de livraison ou de transformation raccordées à un réseau de distribution publique ou privée de deuxième catégorie, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications (suivant arrêté n° 566-70 du 2 Octobre 1971) :

- Les normes 7-11-CL-005 concernant les installations intérieures et 7-11-CL-006 concernant les branchements BT annexées aux normes marocaines NM 06.1.100 à NM 06.1.106.
- La norme NM 06.1.014 équivalente à la norme NFC14-100 relative aux installations de branchement de première catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- Les normalisations, spécifications, règles techniques en vigueur au Maroc concernant les installations téléphoniques et télégraphiques.
- Les décrets circulaires ministériels et règlements divers en vigueur du Maroc, en particulier à l'arrêté du Ministère des Travaux Publics n° 350-67 du 15 Juillet 1967 et à l'arrêté viziriel du 28 Juin 1938.

L'application de ces documents auxquels les installations susvisées peuvent être tenues de satisfaire ne dispense pas de respecter les prescriptions, règles, circulaires et décrets administratifs, tant généraux que particuliers ou locaux, qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent marché.

Spécifications relatives aux matériaux et équipements

Conformément à NM 06.1.104-2003, lorsqu'un matériel électrique possède une marque de conformité (NM, NF USE, etc....), il est réputé, sans autre vérification, conforme aux objectifs de sécurité définis dans les Règles d'installation. A défaut, les procédures suivantes permettent d'apporter une présomption de conformité aux Normes :

- Soit un certificat délivré par un organisme agréé et reconnaissant la conformité du matériel aux Normes, fourni par le Constructeur.
- Soit une déclaration délivrer par le Constructeur.

En cas de contestation, le Constructeur doit pouvoir faire la preuve de la conformité de son matériel aux Normes. De plus, les matériaux doivent être :

- Adaptés à la tension nominale de l'installation.
- Choisis compte tenu du courant d'emploi qui les parcourt en services normal (intensité nominale),

- Choisis pour supporter sans danger les contraintes résultant des courants de court-circuit susceptibles de les traverser (pouvoir de coupure),
- Adaptés à la fréquence du courant dans le circuit correspondant (si la fréquence a une influence sur les caractéristiques des matériaux),
- Choisis et mis en œuvre en fonction des influences externes auxquelles ils peuvent être soumis,
- Ces caractéristiques sont déterminées soit par un degré de protection, soit par la conformité à des essais,
- Disposés de façon à faciliter leur manœuvre, leur visite, leur entretien et l'accès à leurs connexions,
- Repérés à l'aide de plaques indicatrices ou d'autres moyens pour permettre de connaître leur affectation,
- Choisis et disposés de façon à empêcher toute influence nuisible entre les installations électriques et les installations non électriques.

Spécifications relatives aux installations électriques

Canalisations électriques

Les lignes principales entre les boîtes de distribution et les tableaux secondaires de protection seront en câble de la série U 1000 RO2V posés sur chemins de câbles apparent dans les gaines techniques. Les lignes secondaires seront :

- En câble U 1000 RO2V pour les alimentations des luminaires encastrés dans les faux plafonds ou des luminaires étanches,
- En conducteurs de la série HO7VU sous conduits ICD encastrés pour les liaisons entre les tableaux de protection et les prises de courant et des éclairages.

Les conditions de pose doivent répondre aux indications de la Norme NM 06.1.104-2003 et notamment :

- Tous les conducteurs et câbles devront être démontables sans démolition,
- Tous les conducteurs et câbles doivent être choisis et posés en fonction des influences externes.

Conducteurs sous conduit

L'encastrement direct des conducteurs sans conduit est interdit dans les matériaux de la construction. En principe, un conduit ne doit contenir que les conducteurs d'un seul et même circuit. Il est néanmoins admis que des conducteurs appartenant à des circuits différents emprunteront le même conduit sous réserve que les quatre conditions suivantes soient simultanément remplies :

- Tous les conducteurs doivent être isolés pour la même tension nominale,
- Tous les circuits intéressés sont issus d'un même appareil général de commande et de protection,
- Chaque circuit doit être protégé séparément contre les surintensités,
- Les sections des conducteurs actifs ne diffèrent pas de plus d'un double intervalle séparant trois sections normalisées successives.

On doit pouvoir tirer et retirer facilement les conducteurs après la pose des conduits. La section totale des conducteurs (isolants compris) doit être au plus égale au 1/3 de la section intérieure du conduit. Il est interdit d'exécuter des encastresments dans les parois des conduits de fumée ou dans les cloisons de doublage de ces parois. Les conduits orange ICT et ICD doivent être complètement noyés dans des matériaux incombustibles et ne pas être

employés dans les vides de construction.

L'encastrement en tracé oblique n'est pas admis.

Les saignées horizontales doivent être faites sur une seule face de la cloison.

L'encastrement ne peut être exécuté que sur une longueur de 0,50 mètres.

Les saignées verticales ne peuvent être effectuées que sur une hauteur de 0,80 mètre à partir du plafond et 1,20 mètre à partir du sol. La distance entre deux saignées étant au moins de 1,50 mètre.

Les conduits ne doivent pas comporter de raccords sur leur parcours encastré.

Les dimensions de la saignée doivent être limitées à celles du conduit à encastrer compte tenu du jeu nécessaire pour assurer un rebouchage aisé : le recouvrement minimal du conduit après rebouchage doit être de 4 mm.

L'Entrepreneur d'Electricité devra prendre tous les contacts nécessaires avec les Entrepreneurs des autres corps d'état de façon à mettre correctement ses conduits en place.

Ceux-ci devront être fixés soigneusement pour éviter tout déplacement et ne pas gêner les travaux des autres corps d'état.

Canalisations en câbles

L'encastrement des câbles est interdit. Le rayon de courbure d'un câble ne doit pas être inférieur à six fois son diamètre extérieur. Les extrémités des câbles doivent être rendues étanches. Les dérivations et connexions doivent être réalisées soit dans des boîtes au moyen de bornes, soit sur les bornes de l'appareillage lorsque leurs dimensions le permettent.

Les dérivations et connexions par épissures sont interdites.

Les câbles seront posés sur chemins de câble galvanisés.

Les câbles seront posés en une seule nappe permettant la dépose ou la pose de l'un d'entre eux sans procéder à la dépose des câbles immédiatement voisins.

Conditions d'exécution des installations encastrées

L'Entrepreneur devra prévoir tous percements, trous, fourreaux à mettre en place, saignées, encastlements et scellements nécessaires aux passages des canalisations et fixations de différents appareils, points lumineux et prises de courant.

Il reste entendu qu'aucune saignée ne devra être pratiquée dans les ouvrages porteurs en béton armé.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans le cas de l'emploi de briques trois trous.

Les rebouchages seront à la charge de l'Entrepreneur et seront exécutés le plus soigneusement possible jusqu'au nu extérieur des maçonneries.

Les raccords d'enduit seront obligatoirement exécutés par l'Entrepreneur de Gros œuvre et seront à la charge du présent lot.

Section des canalisations

Les sections des câbles ou conducteurs actifs seront déterminées en fonction des critères suivants définis dans la Norme NM 06.1.100 à NM 06.1. 106. Courants admissibles en tenant compte de différents facteurs (température ambiante, résistivité thermique du sol, nombre de conducteurs dans un circuit...). Limites des chutes de tension entre le transformateur et les circuits terminaux (6% pour les circuits lumière, 8% pour les circuits force).

Protections contre les effets thermiques.

Protections contre les surcharges.

Températures limites pour les bornes des matériels auxquels les conducteurs sont connectés. Sections minimales des conducteurs admises pour certains circuits particuliers (éclairage, prises de courant...).

Connexions

Les connexions entre conducteurs et autres matériels doivent assurer une continuité électrique durable et présenter une tenue mécanique appropriée.

Sauf quelques cas particuliers (jonctions des câbles enterrés, jonctions noyées...), les connexions doivent être accessibles pour vérification, essais et maintenance.

Les connexions des conducteurs entre eux et avec les appareils ne doivent pas être soumises à aucun effort de traction ni de torsion.

Les connexions doivent être en mesure de supporter les contraintes provoquées par les courants admissibles et par les courants de court-circuit.

Les connexions pourront être réalisées sur les bornes des appareils (repiquage) si :

Les bornes sont spécialement prévues à cet effet.

Leur intensité nominale n'est pas inférieure au courant d'emploi du circuit en amont.

Installation de propagation du feu

Toutes les précautions décrites dans la Norme NM 06.1.100 à NM 06.1.106 seront prises afin d'éviter tout risque de propagation du feu à l'intérieur d'un local fermé.

Les ouvertures créées pour le passage de canalisations doivent être obturées suivant les degrés de résistance au feu prescrit pour l'élément correspondant de la construction avant la traversée.

Les dispositions d'obturation pour obtenir un degré coupe-feu doivent être appropriées aux influences externes.

Voisinage avec d'autres canalisations électriques

Les canalisations électriques ne doivent pas emprunter les mêmes gaines ou caniveaux que des canalisations courantes faibles.

Voisinage avec des canalisations non électriques

Au voisinage d'installation de chauffage, les canalisations électriques doivent ne pas risquer de ce fait d'être portées à une température nuisible.

Les canalisations électriques ne doivent pas être placées parallèlement au-dessous de canalisations pouvant donner lieu à des condensations à moins que des dispositions ne soient prises pour les protéger.

Repérage et identification

Lorsque le circuit comporte un conducteur de protection, il doit être repéré par la double coloration vert-jaune. Le conducteur portant double coloration vert-jaune doit être utilisé exclusivement comme conducteur de protection et ne doit en aucun cas être affecté à un autre usage.

Lorsque le circuit comporte un conducteur Neutre, ce conducteur doit être repéré par la couleur bleu clair. Ce repérage ne présentant qu'un caractère indicatif, il en résulte qu'un conducteur de couleur bleu clair dans un circuit n'implique pas qu'il s'agisse d'un conducteur Neutre ; il peut s'agir d'un conducteur de Phase si le circuit correspondant ne comporte pas de Neutre.

Appareillage

Les appareils doivent être fixés de façon que les connexions des canalisations avec les appareils ne soient soumises à aucun effort de traction ou de torsion.

Lorsque les appareils sont encastrés dans une paroi, ils doivent être logés dans une boîte d'encastrement fixée dans la paroi. La protection mécanique de la canalisation doit être assurée jusqu'à sa pénétration dans la boîte.

Lorsque les appareils sont en saillie, ils doivent être fixés aux parois sur embase isolante.

Cette dernière n'est pas nécessaire si la paroi est en matériau isolant.

Si la canalisation est apparente, le conduit ou la gaine du câble devra pénétrer dans l'appareil.

Si la canalisation est encastrée, le conduit doit aboutir à l'arrière de l'appareil.

Prises de courant :

Elles doivent être disposées de façon que les parties actives nues ne soient pas accessibles au toucher.

A l'exception des socles destinés à l'alimentation des appareils de forte puissance, tous les socles bipolaires avec terre (2P + T) 10/16 A doivent être d'un type à obturation.

Les socles seront disposés de telle manière que l'axe de leurs alvéoles se trouve à une hauteur d'au moins 5cm au-dessus du sol fini.

Appareils d'éclairage :

Les appareils fluorescents ou LED seront tous du type à starter compensé.

Les ballasts seront noyés dans la résine polyester.

Les appareils utiliseront des lampes fluorescentes ou LED à haute efficacité lumineuse, à longue utilisation, munies de douilles normalisées.

Les vasques ou cloches devront avoir un bon pouvoir diffusant et anti éblouissant, tout en conservant un bon rendement lumineux.

Les reflets et les effets stroboscopiques seront autant que possible évités.

Les appareils étanches à la poussière et à l'humidité auront des entrées de câbles par presse étoupe et un degré d'étanchéité minimum IP 55.

L'appareillage sera compensé afin de présenter un très bon facteur de puissance d'ensemble.

Il devra être silencieux et si possible, d'un type unifié pour l'ensemble de l'installation.

Les suspensions et les accrochages devront se faire d'une manière anti vibratile. L'accrochage des tubes fluorescents devra être parfait et éviter tous risques de chute dû à des vibrations.

Les appareils dits "équivalents" seront proposés en variante et devront être agréés par le Maître de l'Ouvrage et par le B.E.T dans tous les cas, l'appareil proposé devra être d'un entretien simple et ne nécessiter qu'une seule personne pour celui-ci.

Lorsque les appareils sont suspendus, leur fixation doit être telle que :

- Des rotations renouvelées dans le même sens ne puissent entraîner leur chute.
- La suspension ne doit pas être effectuée par l'intermédiaire des conducteurs de l'alimentation.

Pour les appareils à lampes à incandescence, il sera utilisé des lampes claires, renforcées, munies de douilles. Les types d'appareils seront détaillés dans le chapitre III.

Tous les appareils seront fournis avec leur tube et lampe de première utilisation.

Protection contre les contacts directs

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

Il sera également prévu des plaques isolantes en Plexiglas placées devant les jeux de barres ou les contacts des interrupteurs ou disjoncteurs.

Dispositifs de protection contre les chocs électriques

A courant différentiel résiduel (DR)

Ces dispositifs de protection doivent assurer la coupure de tous les conducteurs actifs du circuit.

Aucun conducteur de protection ne doit passer à l'intérieur du circuit magnétique d'un tel dispositif de protection.

Des dispositifs DR à haute sensibilité (1 au plus égal à 30 mA) doivent protéger les circuits alimentant des socles de prises de courant dans les cas suivants :

- Socles de prises d'intensités nominales au plus égales à 32 A.
- Socles de prises installées dans les locaux mouillés quelles que soient leurs intensités nominales.
- Socles de prises dans les installations temporaires quelles que soient leurs intensités nominales.

Dispositifs de protection contre les surintensités

Surcharge :

Le courant nominal du dispositif de protection doit être choisi conformément aux indications de la Norme NM 06.1.100 à NM 06.1. 106. Dans certains cas, pour éviter des fonctionnements intempestifs, les valeurs des courants de crêtes des charges sont à prendre en considération.

Seront utilisés : des disjoncteurs.

Les choix des dispositifs de protection contre les surcharges sont précisés dans la Norme NM06.1.100 à NM 06.1.106 et dans le chapitre III du présent dossier.

Courts circuits

Seront utilisés : des disjoncteurs.

Les choix des dispositifs de protection contre les courts circuits sont indiqués dans la Norme NM06.1.100 à NM 06.1.106 et dans le chapitre III du présent dossier.

Autres dispositifs

Dispositif de sectionnement :

Tous les dispositifs de sectionnement doivent être conformes aux prescriptions de la Norme NM06.1.104.

Dispositifs de coupure :

Ils doivent de préférence être installés dans le circuit principal d'alimentation et nécessiter une action manuelle. Ils doivent être facilement identifiables et appropriés à l'usage prévu.

Mise à la terre et conducteurs de protection

Mises à la terre :

Le choix et la mise en œuvre des matériels assurant la mise à la terre doivent être tels que :

- La valeur de la résistance de la prise de terre soit conforme aux Règles de protection et de fonctionnement de l'installation,

- Les courants de défauts à la terre et de fuite puissent circuler sans danger,
- La solidité ou la protection mécanique soit assurée en fonction des conditions estimées d'influences externes,
- Des précautions doivent être prises contre les risques de dommages aux autres parties métalliques par suite des effets d'électrolyse.

Prises de terre :

Peuvent être utilisées :

- Piquets ou tubes
- Plaques

Le type et la profondeur d'enfouissement des prises de terre doivent être tels que l'assèchement du sol et le gel n'augmentent pas la résistance de la prise de terre à une valeur proscrite.

Les matériaux utilisés doivent être prévus pour supporter les dommages mécaniques éventuels dus à la corrosion.

Conducteurs de terre :

Les sections des conducteurs de terre doivent être conformes au tableau décrit dans la Norme NM06.1.100 à NM 06.1.106 La liaison d'un conducteur de terre à une prise de terre doit être soigneusement réalisée et électriquement satisfaisante.

Borne principale de terre :

Elle doit être prévue et les conducteurs suivants doivent lui être reliés :

- Les conducteurs de terre,
- Les conducteurs de protection,
- Les conducteurs de liaison équipotentielle principale.

Conducteurs de protection :

Les sections des conducteurs de protection doivent être conformes aux indications de la Norme NM06.1.100 à NM 06.1.106. L'installation doit être conçue de manière que les bornes des matériels puissent recevoir les sections des conducteurs de protection ainsi déterminées.

Lorsqu'un conducteur de protection est commun à plusieurs circuits, la section du conducteur de protection doit être dimensionnée en fonction de la plus grande section des conducteurs de phase.

Types de conducteurs de protection :

Peuvent être utilisés :

- Des conducteurs dans les câbles multiconducteurs.
- Des conducteurs isolés ou nus passant dans une enveloppe commune avec les conducteurs actifs.
- Des conducteurs séparés nus ou isolés.

Les conducteurs de protection doivent être protégés contre les détériorations mécaniques, chimiques et les efforts électrodynamiques.

Les connexions doivent être accessibles pour vérifications et essais à l'exception de celles réalisées dans des boîtes remplies de matière de remplissage.

Le conducteur de protection doit être présent dans tous les circuits même s'il n'est pas branché à l'appareil.

Régime du neutre

Le régime de Neutre est : TT

Essais en vue des réceptions

A la remise en service des installations, la vérification comportera notamment, sans que cette liste soit limitative :

- La mesure de l'isolement des installations qui sera effectuée entre conducteurs et par rapport à la terre, à l'aide d'un courant continu sous tension de 500 Volts, la valeur de la résistance d'isolement ne devra pas être inférieure à 500.000 ohms.
- Les mesures d'équilibrage de l'installation.
- Le contrôle du calibre des dispositifs de protection en fonction des éléments précisés au devis descriptif technique et aux clauses techniques.
- Le contrôle de la résistance des prises de terre et des conducteurs de terre, l'Entrepreneur devra procéder aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties de l'installation qui sont indispensable pour effectuer les mesures, essais et contrôle.

L'Entrepreneur fournira les appareils nécessaires pour effectuer ces contrôles, essais et mesures qui seront réalisés avec le Maître de l'Ouvrage. Au cas où ces vérifications ne seraient pas satisfaisantes, l'Entrepreneur devra immédiatement, et à ses frais, procéder à la remise en état des installations.

CHAPITRE III : DESCRIPTIF DES TRAVAUX

NOTE :

L'Entrepreneur sera réputé s'être rendu sur les lieux du chantier, et pris connaissance de toutes les difficultés pouvant survenir lors de l'exécution des travaux.

Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra en aviser le BET et le Maître d'ouvrage avant exécution (les frais de ces précautions sont à la charge de l'entreprise).

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

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes fournitures, pose et d'une façon générale toutes sujétions, aucune réclamation ne sera recevable au titre d'une omission au niveau des spécifications techniques détaillées dont l'entrepreneur pourrait se prévaloir pour ne pas exécuter un ouvrage sans qu'il ne soit fini pour être remis pour une parfaite exploitation au moment de la réception des travaux.

L'entrepreneur devra avant d'entamer les travaux, par tout moyen et suivant les indications du B.E.T, procéder à :

- la protection des équipements, mobiliers et éléments décoratifs de la mosquée, et les conserver en bon état jusqu'à la réception.
- Isoler le mieux possible la zone de travail du reste de la mosquée, qu'il s'agisse d'une pièce ou d'une partie de celle-ci, et en interdire l'accès pendant les travaux (film polyane épais ou similaire).
- Assurer une bonne ventilation à l'intérieur de la zone de travail.
- Retirer, protéger ou emballer le mobilier et les effets personnels ou les objets d'usage courant, afin d'éviter qu'ils ne soient souillés par la poussière.
- Bâcher le sol avec un matériau à usage unique (film polyane épais ou autre).

100- GROS ŒUVRES

A. DALLAGE :

101- DALLAGE PÉRIPHÉRIQUE EN BETON IMPRIME

Ce prix rémunère la réalisation du dallage périphérique en béton des bâtiments à réaliser suivant les indications de BET, comme suit :

- **Démolition du dallage existant, Décapage et évacuation à la décharge publique ou remblais d'apport**
- Compactage et mise à niveau suivant la cote du projet
- Bêche en béton d'arrêt du dallage
- Tout-venant de 20 cm d'épaisseur

- Filme polyane 200 microns
- Armatures, suivant le plan du BET (HA8 esp 15cm)
- Béton de forme de 13 cm d'épaisseur
- Le joint de 2cm régnera obligatoirement à la périphérie des terrasses.
- Ces joints de 2cm seront garnis en bitume coulé à chaud apte aux déformations alternées et imputrescibles.
- Caniveau de drainage des eaux
- Etaler le béton régulièrement sans vagues ni creux selon l'épaisseur requise 13 cm.
- Talocher et lisser le béton après passage de la règle afin d'ajuster les niveaux.
- Saupoudrer un durcisseur minéral coloré « lumière » ou similaire prêt à l'emploi de 4 à 5 kg /m2. -Talocher d'un geste circulaire afin d'incorporer le durcisseur minéral coloré dans le béton encore frais saupoudrer un agent démoulant sur la surface du moule.
- Disposer les moules décoratifs bien à plat sur la surface colorée un peu ferme.
- Appliquer une pression constante sur chaque moule afin de bien marquer le béton.
- Retirer verticalement les moules pour un bon démoulage.
- Balayer et pulvériser une résine de finition antitache et résistante au U.V

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de terrassements, remblais d'apport, tout-venant, armatures, béton et toutes sujétions (échantillons à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour approbation avant toute exécution) ;

Ouvrage payé au carré, y compris toutes sujétions.

B. TRAVAUX DE DEMOLITION ET DÉCAPAGE :

102- DEMOLITION DES OUVRAGES DE TOUTE NATURE Y/C EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIQUE

Ce prix comprend la démolition de tout type de maçonnerie en brique ou hourdis pour toutes épaisseurs y compris tous matériaux attachés aux murs, paillasses en béton armé, forme en béton.

Au moment de l'exécution toutes les mesures de protection doivent être prises pour éviter tout ébranlement d'ouvrage limitrophe.

Y compris l'évacuation des gravats à la décharge publique et toutes sujétions de mise en œuvre de finition et de nettoyage.

Ouvrage payé au mètre carré pour toutes épaisseurs, y compris toutes sujétions.

103- DÉCAPAGE DU REVÊTEMENT DU MURS ET SOL Y/C FORMES, PLINTHES

Ce prix comprend le décapage de tout type de revêtement (zellige, marbre, carreaux céramiques, etc.) des murs et sols, l'entreprise est tenue de déposer le zellige récupérable avec grande précaution et soigneusement pour leur éventuel restauration et réutilisation suivant les indications et directives du B.E.T, aucune démolition des zelliges ne sera tolérée qu'après accord du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré y compris transport et évacuation des éléments irrécupérables à la décharge publique et stockage des éléments récupérables dans un local fermé du chantier.

C. TRAVAUX D'ACROTERE ET JOINTS DE DILATATION

104- ACROTÈRE EN BETON ARMER

Ce prix rémunère la réalisation des acrotères en élévation de 80cm/h,, de toutes sections et de toutes formes y compris coffrage très soigné, acier et scellements éventuels des armatures.

La partie supérieure des bandeaux d'acrotère sera enduite au mortier M3 avec une légère pente vers l'intérieur, après pose d'une bande en grillage fin galvanisé recouvrant 15 cm des parties verticales et la face supérieure de l'acrotère, et devra être parfaitement rectiligne. Les couronnements d'acrotères en béton, comprendront la façon d'enduit de ciment lissé sur la face supérieure des acrotères, la retombée, la goutte d'eau et la sous face jusqu'à la rencontre du retrait vertical, y compris forme, pente, arrêtes et toutes sujétions, la moulure avec larmier des enduits, raccordements d'enduits aux surfaces verticales (béton non compté).

Y compris fournitures, mise en œuvre et toutes sujétions

Les enduits extérieurs, comporteront un larmier pour les appuis saillants.

Ouvrage payé au mètre linéaire pour toutes largeurs de mur.

105- COURONNEMENT ET NEZ D'ACROTÈRE EN BETON ARME Y COMPRIS LARMIER ET FAÇON D'ENDUIT

Ce prix rémunère la réalisation d'un nez

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la réalisation du couronnement des acrotères en béton armé au-dessus du dallage périphérique de 15cm d'épaisseur et saillant de 20cm, de toutes sections et de toutes formes y compris coffrage très soigné, aciers saignés dans les murs pour accrochages et scellements éventuels des armatures avec projection du béton.

La partie supérieure des bandeaux d'acrotère sera enduite au mortier M3 avec une légère pente vers l'intérieur, après pose d'une bande en grillage fin galvanisé recouvrant 15 cm des parties verticales et la face supérieure, et devra être parfaitement rectiligne. Les couronnements d'acrotères en béton armé, comprendront la moulure avec larmier, des enduits, raccordements d'enduits aux surfaces verticales (béton non compté). Y compris fournitures, mise en œuvre et toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire y/c toutes sujétions et démolition de l'existant y compris évacuation

106- TRAITEMENT DES FISSURES

La reprise et le traitement des fissures se feront de la manière suivante :

- ✓ Refoulement des parties de murs atteintes jusqu'à la mise à nue de la maçonnerie sur une bande de 0,40 cm de largeur,
- ✓ Nettoyage de support par brosse métallique ou sablage sous pression des aciers.
- ✓ Rechargement éventuel et colmatage soigné des fissures en coulis de ciment.
- ✓ Application d'un enduit grillagé (grillage galvanisé de 0,30 m de largeur, maille de 20 x 20 mm) au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment CPJ 35 avec incorporation de produit genre SIKADUR ou équivalent en respectant le dosage prévu par le fabricant, y compris dressage, talochage et raccords soignés avec les enduits en quadrant de façon à obtenir une surface bien unie.

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, déblai et évacuations des gravats à la décharge publique et à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'ensemble par mosquée.

107- TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION Y COMPRIS COUVRE JOINT

Ce prix rémunère au mètre linéaire, le traitement des joints de dilatation aux murs et plafonds.

Comprenant :

- Vidage du joint (polystyrène, isorel ou équivalent) ;
- Avivage rectiligne des arrêtes
- Dépoussiérage soigné
- Façon d'arêtes rectangulaires à l'enduit
- Fourniture et pose du couvre joint de structure pour murs et plafonds constitué d'une gomme élastomère co-extrudée insérée dans deux cadres en aluminium anodisé. Compris vis et chevilles de fixation.
- Réfection plâtre des poteaux existant

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, d'épreuve et sans plus-value aucune pour petites parties ou parties courbes ou parties verticales, coupes, déchets, etc.

Y compris toute sujétions de pose et de fourniture exigée par la fiche technique et le mode de pose du couvre joint à soumettre à l'approbation du B.E.T et le maître d'ouvrage avant tout exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

200- ASSAINISSEMENTS : CANALISATIONS – REGARDS

L'entrepreneur adjudicataire est tenu d'élaborer, préalablement aux travaux, un mémoire d'exécution incluant :

- Plans d'exécution des réseaux extérieurs et intérieurs aux cours d'exécution des ouvrages de gros œuvre, qu'il devra faire approuver par le BET
- Plans de raccordement de regarde de tête de branchement sur la boîte de branchement qu'ils devront faire approuver par le Service public de distribution
- Des fiches techniques de l'ouvrage à soumettre au BET pour l'approbation
- Un document de synthèse sur les travaux à réaliser conformément au marché.

A la fin des travaux et avant la réception provisoire, l'entrepreneur adjudicataire est tenue de fournir les plans de recollement des réseaux projetés Cette prestation fait partie intégrante de la prestation de l'entreprise et ne fait pas l'objet d'un prix séparé.

L'entrepreneur restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la fin des travaux et à la demande, présenter un échantillon de chaque espèce.

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes fournitures et sujétions de pose, scellement et raccordement, y compris percements dans maçonneries, béton armé, etc...

Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement et conforme aux règles de l'art et descriptions ci-après.

Nota :

L'Entrepreneur devra s'assurer que les côtes du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus. L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la démolition du dallage pour le branchement et le raccordement des canalisations et regards tous à l'intérieur et à l'extérieur, ainsi que la reconstitution du dallage de même nature que ceux existants.

CANALISATION TYPE ASSAINISSEMENT

Les réseaux des canalisations des eaux pluviales, des eaux vannes et des eaux ménagères seront réalisés en systèmes de canalisations et accessoires en Polychlorure de Vinyle non plastifié pour l'assainissement « pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression » suivant recommandation du BET.

201- CHUTES EN PVC Ø 110 MM A Ø 160 MM

Le prix comprendra :

- Fourniture et pose de tuyauterie en P.V.C. d'épaisseur 3,3 mm pour évacuation des appareils sanitaires et des eaux pluviales, de 1^{er} choix. L'assemblage des raccords se fera par collage.
 - Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des Fabricants.
 - Les coudes et raccords seront de marque de 1^{er} choix. Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.
 - Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre. Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles.
 - L'Entreprise devra prévoir les manchons de dilatation ainsi que les points fixés sur colliers conformément aux règles et normes de pose en vigueur.
 - Ce prix comprend les bordures et protection en béton armé qui entourent les tuyaux en PVC des eaux pluviales y/c coffrage, décoffrage et enduit.
- Ouvrage fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccords, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre. Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

202- CANALISATION EN BUSES PVC RIGIDE DIAMETRE 200

Compris terrassements en terrain de toute nature y compris dans le rocher et à toutes profondeurs et suivant les pentes prévues au projet, jets sur berge, remblaiement et évacuation, buses en PVC type assainissement série I (Classe de rigidité CR4, SN4 ou SDR41), rigide conforme à la spécification "AFNOR" 54002, aux normes NF EN 1401-1 et NM 05.5.201, assemblées par système à joint inséré ou par collage et comprenant coupes, raccords, tés culottes ou autres, grillages avertisseurs selon la norme, et toutes sujétions pour un ouvrage en parfait état d'achèvement et de bonne étanchéité aux assemblages. Après essais d'étanchéité, aux frais de l'entrepreneur, et réception par le maître de l'œuvre, la tranchée sera remblayée, Suivant descriptions, spécifications ci-dessus au prix précédent.

Ouvrage payé au Mètre linéaire y compris toute sujétion.

203- REGARDS VISITABLES OU NON-VISITABLES DE 0,40 X 0,40 M POUR EVACUATION

À chaque intersection ou croisement de canalisations, seront prévus des regards visitables ou non visitables de section intérieure et de hauteur variable en béton B25, composition suivant la norme marocaine du béton NM 10.1.008.

Les regards pour évacuations des eaux vannes, des eaux usées, des eaux pluviales ou réseaux divers, sont réalisés en béton armé et seront dosés suivant indications du BET et du laboratoire voiles et radier, coulé dans un moule métallique sur radier en béton et béton de propreté de 0.10 d'épaisseur classe B10. Les enduits intérieurs sont lissés au mortier de ciment hydrofuge gras type SIKA ou similaire, et les angles arrondis par des gorges de 5 cm de rayon. Tampon en béton armé avec anneau de levage escamotable.

Le cadre du tampon, en fer cornière galvanisé à chaud, comportera un treillis en métal déployé permettant son remplissage en béton et dont la face supérieure sera soigneusement refluée et talochée. Le précadre extérieur en fer cornière galvanisé comportera des pattes à scellement pour fixation. Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche mortier de Flintkote ou produit similaire.

Les tampons seront exécutés en dalles de béton armé de 7cm d'épaisseur y compris prise des dispositions nécessaires pour réserver l'épaisseur de revêtement avant le coulage du tampon.

Les fonds de regards ne comprendront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cuvettes hémicylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation. Les dispositions nécessaires seront prises afin d'assurer un bon raccordement à la fosse réceptrice ou au collecteur principal.

- y/c démolition des ouvrages existant pour création des regards

-Aucune plus-value ne sera accordée quel que soit la profondeur.

Pour les regards visitables, Les tampons seront munis d'un double cadre cornier galvanisé et d'un système de levage escamotable. Les cornières devront être traitées en peinture antirouille.

Ouvrage payé à l'unité de regard y compris fouilles dans terrains de toute nature y compris rochers, de toutes dimensions et à toutes profondeurs, coffrages, aciers, bétons, tampons, galvanisation, remblais, et toutes sujétions de finition et de raccordement aux canalisations et aux dallages.

Ouvrage payé à l'unité.

300- ETANCHEITE

Important :

L'entrepreneur aura à sa charge l'approbation des produits d'étanchéité par un Bureau de contrôle accepté par l'Administration, le contrôle de la mise en œuvre et les essais de mise en eau par ledit bureau de contrôle. En fin de travaux, ce dernier devra fournir à l'entrepreneur une attestation de conformité des travaux.

L'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de 10 ans. Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, et à la bonne tenue de la forme support.

TRAVAUX PREPARATOIRES

Tous les travaux d'étanchéité seront exécutés conformément aux dispositions du DTU 43.1 - NF P84-204-1, l'entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions techniques et les détails d'exécution faisant partie de ce DTU, sans qu'il soit nécessaire de les énumérer ou, les décrire dans le devis descriptif particulier de chaque ouvrage.

Au moment de l'application du complexe d'étanchéité, l'aire de travail devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toutes balèvres ou matières que seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement, l'entrepreneur réceptionnera les supports, dalles, canalisations d'eau ou d'électricité traversant les terrasses et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Les ouvertures devront présenter une fois terminées, des surfaces parfaitement régulières, bien dégauchies, dans tous les sens, les faîtages devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce, toutes les rencontres des lucarnes, cheminées, etc...., ainsi que les pénétrations de coupes, seront parfaitement raccordées avec les revers de couvertures.

Des essais de mise en eau seront effectués, sauf dans le cas de toitures inclinées, pour vérifier la tenue du revêtement de l'étanchéité, à cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessous des points hauts des solins, on maintiendra le niveau pendant 72 heures, aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs, dans les dix jours suivant l'essai.

Au cas où des prélèvements seraient prescrits, ceux-ci devront être effectués au plus tard le jour de l'achèvement des travaux d'étanchéité proprement dits et en tout cas avant la protection.

Ces prélèvements à la charge de l'entrepreneur seront limités à un échantillon par terrasse d'une surface inférieure à 300 m², le rebouchage soigné, avec recouvrement sera effectué immédiatement.

Tous les produits des complexes d'étanchéité proposés devront avoir des avis techniques en cours de validité, présentés à l'approbation du B.E.T et du bureau de contrôle.

NB :

Décapage d'étanchéité et protection existant inclus dans les articles suivants sans plus valu.

301- FORME DE PENTE

Cette forme de pente, sera réalisée en béton maigre dosé à 250 kg de ciment par mètre cube, convenablement damée et dressée.

Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles ou gueulards, avec une pente de 1 % et une épaisseur minimum de 5 cm aux points bas.

Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations d'E.P. un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions du B.E.T, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré mesuré entre nez d'acrotère, tous vides et ouvrage divers déduits, compris toutes sujétion de mise en œuvre, de fabrication et d'exécution fourni et posé.

302- CHAPE DE LISSAGE

Sur la forme de pente, il sera exécuté une chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment par mètre cube, parfaitement dressée et lissée.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions du B.E.T, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré mesuré entre nez d'acrotère, tous vides et ouvrage divers déduits, compris toutes sujétion de mise en œuvre, de fabrication et d'exécution fourni et posé

303- ETANCHÉITÉ EN BICOUCHE

L'étanchéité sera posée en système indépendant composé de deux membranes en bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique favorable, pour cet emploi, et exécutée comme suit :

- ✓ Enduit d'imprégnation à froid appliqué sur toute la surface à raison de 300 g/m² ;
- ✓ Couche d'indépendance constituée d'un voile de verre (écran VV 100) ;
- ✓ 1ère couche en membrane SBS de 3mm ;
- ✓ 2ème couche en membrane SBS de 3mm.

Les deux membranes seront posées en adhérence totale, soudables au chalumeau, le recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre feuilles en longitudinale et 15cm en transversale.

Y compris traitement des joints de dilatation par trois bandes en même membrane de 4mm d'épaisseur et 50cm de largeur poser en soufflet à intercaler entre chaque couche de membrane.

Nota :

Prévoir dans les prix un renforcement sous les fils d'eau techniques et des socles sous appareillages en terrasse technique, par une membrane de 4mm d'épais. En bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique favorable pour cet emploi.

Exécution suivant les règles de l'art, DTU et normes en vigueur, et Avis technique favorable pour tout produit non traditionnel (non traité dans les D.T.U.) et conformément aux instructions et directives du bureau de contrôle et du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris décapage de l'existant.

304- PROTECTION D'ÉTANCHEITE PAR CARREAUX DE CIMENT DE 20 X 20 CM Y COMPRIS PLINTHES

Cette protection doit être exécutée au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'étanchéité.

Elle sera constituée par :

- Une couche de sable de 3 cm d'épaisseur minimum,
- Une forme de pose au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment de 5cm d'épaisseur minimal,
- Un revêtement en carreaux de ciment de 20x20cm.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions du B.E.T. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

L'ensemble sera exécuté conformément aux règles de l'art, normes et DTU en vigueur et suivant les instructions du B.E.T, y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré y compris décapage de l'existant.

305- RELEVÉS D'ÉTANCHÉITÉ EN BICOUCHE

Cette étanchéité est constituée par un système à base bitume modifié par élastomère SBS (sur toute la hauteur de l'acrotère) ; à fournir échantillon du complexe pour avis du bureau contrôle, comprenant :

- ✓ 1 couche d'EIF
- ✓ 1 bande d'équerre de renfort en feuille de bitume SBS c, de 25cm de développé, avec 10cm de talon soudé ou collées à l'EAC
- ✓ 1 feuille de bitume SBS soudée sur toute la hauteur du relevé, avec talon de 15cm qui dépasse de 5cm le talon de l'équerre soudé ou collées à l'EAC.

Le système d'étanchéité doit faire objet d'un avis technique favorable.

Les matériaux utilisés doivent être conforme à la norme NF P 84-204-1-2 (CGM du DTU 43.1).

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux instructions du B.E.T, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris décapage de l'existant.

306- PROTECTION DES RELEVÉS D'ÉTANCHEITE

Ce prix rémunère la réalisation de la protection des relevés par un solin grillagé. Elle est constituée par un enduit au mortier de ciment dosé à 400 kg de CPJ45 par m³ de sable, de 3 cm d'épaisseur et remontant jusqu'au-dessous de l'engravure.

L'enduit doit être armé d'un grillage « cage à poules » à maille hexagonale à triple torsion, fixé dans le support au-dessus du relevé d'étanchéité par au moins trois fixations par mètre linéaire.

La protection des relevés sera séparée de celle des parties courantes par un joint franc de 2cm de largeur minimale garni ou rempli d'un produit ou dispositif imputrescible et apte aux déformations alternées.

Cette protection sera fractionnée tous les deux mètres par un joint sans épaisseur.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris décapage de l'existant.

307- GARGOUILLES EN PLOMB Y COMPRIS CRAPAUDINES

Le prix comprendra :

- ✓ La cuvette à réservoir dans la forme de pente ;
- ✓ La fourniture, pose et scellement de platine de 0.50 x 0.50 à l'aide de bitume entre le premier ; et le deuxième pli et le renforcement sous platine par un feutre supplémentaire 36s ;
- ✓ La fourniture, pose et scellement de la gorguille en plomb de 2.5 cm d'épais ;
- ✓ La mise en place de crapaudine en fil de fer galvanisé ;
- ✓ Toutes sujétions de mise en œuvre

Ouvrage payé à l'unité.

400- MACONNERIES ET ENDUITS

401- CLOISON SIMPLE EN BRIQUES CREUSES DE 8T

Ce prix rémunère la fourniture et pose de briques creuses céramiques de 8 trous de première qualité pour cloisons de séparation.

Le choix des briques devra être fait avec le plus grand soin et les lots qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés.

La pose se fera à joints décalés et hourdés au mortier N°1 et les joints seront parfaitement remplis et essuyés au montage.

Au droit de toutes les ouvertures dans les cloisons (quelle que soit l'épaisseur), l'entrepreneur exécutera un confortement aux détails du BET.

Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value ; ils devront être compris dans les prix unitaires.

Ouvrage payé au mètre carré y compris réservations, saignées, confortement en béton armé, pose de fourreaux et toutes autres sujétions.

402- DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES (8T+8T) Y COMPRIS TETE DE DOUBLE CLOISON, RAIDISSEUR ET CHAINAGES

Fourniture et pose de doubles cloisons en briques creuses céramiques de 1er choix de 8t trous (10cm+10cm), pour les murs de 25 cm. Le choix des briques devra être fait avec le plus grand soin et les lots qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés.

La pose se fera à joints décalés et hourdés au mortier n°1 et les joints seront parfaitement remplis et essuyés au montage.

Au droit de toutes les ouvertures dans les doubles cloisons (quelle que soit l'épaisseur des doubles cloisons), l'entrepreneur exécutera un confortement en béton armé suivant plans de béton armé. Ce confortement sera compris dans le prix du mètre carré des doubles cloisons.

Les têtes de doubles cloisons, les jambages et les boutisses seront réalisés dans les mêmes conditions que les cloisons par retour de la cloison extérieure.

La liaison des parois dans les doubles cloisons sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de diamètre 8, disposées en quinconce tous les mètres et inclinées vers les cloisons extérieures.

Ouvrage payé au mètre carré y compris réservations, saignées, confortement en béton armé, façon d'encadrement de fenêtres, pose de fourreaux et toutes autres sujétions.

403- ENDUIT INTERIEUR ET EXTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFONDS Y COMPRIS BAGUETTE D'ANGLE

Exécuté sur les éléments de murs, plafonds, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonnerie de moellons, etc...Après nettoyage du support, suivant les indications de la maîtrise d'œuvre et réalisés en deux couches y compris baguette d'angle :

- Brossage puis imbibition du support
- Traitement des fissures
- Fouettés de gros mortier liquide dosé à 350 Kg
- Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1 cm au mortier N°1
- Une couche de finition de 0.5 cm d'épaisseur au mortier N°4 passées au bouclier, dite « fino ».
- Aux raccordements entre les maçonneries enduites et les parties en béton armé, il sera placé sous l'enduit une bande de grillages galvanisés de 0.50 m de largeur tenue par des cavaliers et pointes galvanisées. Le tout sera parfaitement dressé.

Le prix comprend arrêtes cueillies, baguettes d'angle, arrondis, arrêtes, grillage galvanisé et toutes sujétions. Les arrêtes métalliques prévues dans les enduits sont comprises dans le prix.

Sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, planes ou courbes. L'enduit intérieur est défini par les espaces clos et couverts.

Ouvrage payé au mètre carré, fournis et posé y compris toutes sujétions, à toutes hauteurs.

404- HABILLAGE DESCENTE D'EAU PLUVIALE

Habillage des descentes d'eau de briques creuses de première qualité. Le choix des briques devra être fait avec le plus grand soin et les lots qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés.

La pose se fera à joints décalés et hourdés au mortier n°1 et les joints seront parfaitement remplis et essuyés au montage.

Au droit de toutes les ouvertures dans les cloisons (quelle que soit l'épaisseur), l'entrepreneur exécutera un

confortement aux règles de l'art.

Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value ; ils devront être compris dans les prix unitaires.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

500- REVETEMENTS

A. MURAL :

501- REVETEMENT MURAL EN CARREAUX GRES CERAME

Fourniture, et la pose de revêtement mural exécuté en carreaux 1er choix, y compris frise, dimensions, calepinages et couleurs sont au choix de maître d'ouvrage, posés selon un détail fourni par l'entreprise validé par la maîtrise d'œuvre posés au mortier de ciment. Le support de 0.05m d'épaisseur sera exécuté au mortier n°4.

Les carreaux seront posés au cordeau à bain soufflant de mortier.

Le mortier devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux. Au fur et à mesure du travail de pose, il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue des joints afin d'éviter le ternis sage des carreaux. Les joints au ciment blanc, teints à la demande, devront être faits avant le séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée).

L'entreprise devra prévoir dans ses prix, y compris toutes les sujétions de pose et d'exécution telles que gorges, coupes droites ou biaisées, angles, chutes, casses, baguettes en plastic renforcé au droit des arêtes horizontales, verticales, inclinées et courbes. etc...

Ouvrage payé au mètre carré.

502- RESTORATION PLATRES AU NIVEAU DE MIHRAB SIMILAIRE A L'EXISTANT

La Restauration et la pose du plâtre existant au niveau de mihrab selon l'existant.

Les revêtements du plâtre mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tout défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur.

Les échantillons seront soumis au BET avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériaux non conformes à l'échantillon sera obligatoirement rejeté.

Ouvrage payé au mètre carré.

B. SOL :

503- PONÇAGE REVÊTEMENT EN GRANITO POLI Y COMPRIS PLINTHE

Ce prix rémunère l'exécution d'un ponçage de revêtement de sol en granito poli existant y compris plinthe.

Exécution suivant les règles de l'art, y compris, ponçage lustrage, et toutes sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé au mètre carré.

504- REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX GRES CERAME ANTIDERAPANT

Ce prix rémunère la fourniture et pose de revêtement en carreaux grès cérame antidérapant PN18 Classe B.

Exécution suivant tableau de dimensions, calepinage, couleur validée par le maître d'ouvrage.

Couleur et calepinage au choix du maître d'ouvrage. La forme dosée a 400kg par M3 de sable, damée et rectiligne. La couleur et le calepinage seront suivant le choix de maître d'ouvrage et comprenant :

- ✓ Préparation des supports.
- ✓ La sous-couche au mortier de ciment minimum 5cm.
- ✓ La pose des carreaux se fera par ciment colle type dont l'échantillon est à soumettre au bureau d'étude et maître d'ouvrage.
- ✓ Le remplissage des joints par ciment pur, teinte au choix du maître d'ouvrage.
- ✓ Utilisation d'un gabarit « plus + » pour l'alignement des joints

L'ensemble exécute conformément aux règles de l'art et aux DTU, aux normes, et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Echantillon à soumettre à l'approbation par le bureau d'étude et maître d'ouvrage avant toute mise en œuvre
Ouvrage payé au mètre carré réel, y compris fourniture, pose, chutes, angles, cueillies, protection, etc. ; et toutes sujétions, sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs.

505- REVETEMENT SOL EN MIGNONNETTE LAVÉE

Exécuté suivant l'article 130 du D.G.A avec la gravette de mignonnette, épaisseur minimum de 15mm à exécuter sur une forme de 5 cm d'épaisseur au minimum y compris joints en plastiques.

Y compris

L'exécution d'une sous-couche au mortier M1 du tableau des dosages, qui sera dressée à la règle, d'une épaisseur suffisante pour la mise à niveau (épaisseur minimum = 5cm pour l'horizontal ; 1cm pour le vertical). Sa surface étant rendue rugueuse par des stries exécutées à la truelle.

L'épandage de la gravette et le roulage seront exécutés avec soin de façon à ce que la surface visible des grains occupe au moins 80% de la surface du dallage.

Après un premier ponçage mécanique, il sera procédé à un masticage de ciment de telle sorte que la surface ainsi obtenue soit plane et sans parquer. Un deuxième ponçage sera effectué pour faire disparaître toutes irrégularités.

Ouvrage payé au mètre carré réel, y compris fourniture, pose revêtement sol en mignonnette lave et plinthes et toutes sujétions, sans aucune plus-value.

506- REVETEMENT SOL EN REVSOL

Rémunéré au m², la fourniture, et la pose de carreaux REV SOL ou similaire, teinte et motif au choix du MO.

Le type, les dimensions et la couleur des carreaux suivant les indications de l'administration, y compris :

- ✓ La forme de pose en mortier de ciment dosé à 300 kg de CPJ 35 de 5 cm d'épaisseur
- ✓ Lit de sable de carrière 0 /3
- ✓ Jointement en mortier de ciment
- ✓ Joint de dilatation

Ce prix s'applique au mètre carré de surface exécutée y compris plus-value pour motifs traditionnel, sans la déduction des parties des regards, des chambres et des caniveaux.

Ouvrage payé au mètre carré.

507- PLINTHES REVETEMENT SOL EXTERIEUR Y/C DECAPAGE DE L'EXISTANT

Ce prix rémunère la fourniture et pose plinthes pour revêtement sol d'extérieur réalisé aux endroits indiqués par BET y compris mortier de pose ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose et d'exécution.

Ce prix sera réalisé selon les recommandations BET.

Un échantillon doit être soumis à Maîtrise d'ouvrage pour l'approbation.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

508- FOURNITURE ET POSE DE MOQUETTES MOSQUEE Y COMPRIS DEPOSE DE L'EXISTANT

Ce prix rémunère la fourniture et pose de moquettes, Tuftée imprimée à velours Saxony sur dossier synthétique avec feutre. Les moquettes doivent obligatoirement résister aux frottements et aux détergents et répondre aux caractéristiques physico-chimiques déterminées dans le présent article.

Le velours des moquettes doit être en 100% polyamide.

Les moquettes doivent être de deux types :

- Le type n°1 est destiné à la salle de prière en dehors des poteaux, Leur dessin est identique à ceux des tapis marocains traditionnels avec des motifs traditionnels s'étalant le long de chaque côté et contenant au centre un dessin traditionnel.

Ce type sera posé.

Les dimensions du dessin sont selon les prescriptions du maître d'ouvrage.

Le titulaire dressera le relevé des salles de prières des mosquées et soumettra l'approbation du maître d'ouvrage les dimensions exactes nécessaires pour remplir les dimensions suivantes :

Les moquettes doivent s'accoler correctement ;

Elles doivent avoir le nombre maximum de rangées de prières dans chaque nef de la salle de prière.

Les dessins centraux de la nef axiale (axe du Mihrab) doivent être alignés.

- Le type n°2 est uni de dimension égale aux entre nus des poteaux.

La solidité des couleurs de la moquette à la lumière doit être égale à 5-6/7, et la solidité au frottement est égale à 4-5.

Les moquettes sont de couleur rouge. Leur densité est de 197500 point/m² et leur épaisseur est de 9mm. Le poids de velours est de 1100g/m' et le poids total est de 2200g/m'. La moquette doit avoir suivi un traitement antitache et antisalissures. Les morceaux de moquettes sont collés par l'entreprise, Dans le premier cas et pour éviter l'effritement des morceaux de moquettes qui seront amovibles, il y a lieu de coudre obligatoirement les quatre côtés.

Ouvrage payé au mètre carré y comprise dépose de l'existant.

509- REFECTION PLATRE POUR POTEAUX

Ce prix rémunère la réalisation de réfection plâtre pour poteaux mosquée des salles de prière hommes et femmes par remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse de plâtre selon l'existant.

Ouvrage payé à l'ensemble.

600- MENUISERIES BOIS, ALUMINIUM, METALLIQUE

A. MENUISERIE EN BOIS :

601- RESTAURATION ET PEINTURE DES PORTES ET FENETRE EN BOIS

Ce prix comprend la dépose, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse placards en bois, y compris joints changement des étagères dégradées ou réfection, brosses, équerres d'angle, chambranles en bois, grattage de la peinture existante, **la fourniture et pose de la quincaillerie complètes des portes existantes y compris, serrure de sûreté, poigné et tous les accessoires, marque BRICARD, ou similaire.** Échantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation, Dépose et changement de la quincaillerie existante et finition et ajustage des parties périphériques.

QUINCAILLERIE :

Les quincailleries fournies et posées seront de première qualité et devront répondre aux normes et références approuvées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les organes de suspension, de fermeture et de transmission seront d'un fonctionnement aisé.

Ils seront en matière appropriée à leurs fonctions, compatibles avec l'ouvrage et protégés d'une manière efficace.

Les ouvrants sont suspendus par des paumelles à fiches coulées sous pression à raison d'une pièce par 50 cm.

Les serrures robustes de 1er choix avec ensemble érolyte en métal chromé.

Y compris la peinture et changement de toutes les quincailleries des fenêtres et portes et toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions.

602- RESTAURATION DES DOUBLES PORTAILS ENTREES PRICIPALES EN BOIS DE CEDRE Y COMPRIS REPOSE

Ce prix comporte la dépose, la restauration et la repose des doubles portails entrés principales par :

- ✓ La mise en place d'un système de protection du bois avant travaux de restauration du bois par des plaques d'éponge de 1 cm d'épaisseur et des lames en plastique.
- ✓ La restauration et le remplacement de tous les éléments et pièces défectueux ou manquants de la porte d'entrée principale à deux vantaux avec khoukha en suivant indications de la maîtrise d'œuvre y compris restauration du revêtement de la porte, quincailleries traditionnelles en fer forgé (Rtaj, Khalkhal, serrure traditionnelle en fer forgé ou en bronze, Verrou traditionnel " Zakroum", anneau "Kharsas" en fer forgé, clous traditionnels).
- ✓ La restauration et fourniture et pose de socles pour pivot bas des grandes portes similaires à celles existantes y compris façonnage selon modèle existant et toutes sujétions.
- ✓ Le décapage des teintes et traitement préventif et curatif du bois.
- ✓ Traitement préventif et application de 3 couches d'huile de lin, 4 couches de vernis traditionnel ou 3 couches de peinture suivant indication de la maîtrise d'œuvre et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité.

603- DEPOSE ET POSE E DES PORTES EN BOIS EXISTANT

Ce prix comprend la dépose et la pose des portes en bois existantes pour l'aménagement des sanitaires des hommes, avec protection des portes pendant la période des travaux sanitaires, y compris la réfection et le changement de parties dégradées (bois, quincaillerie), la peinture ou le vernis selon le choix du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions.

604- PORTE EN BOIS A LAME Y/C DEPOSE DE L'EXISTANT

Fourniture et pose de portes à lames en bois sapin rouge de 1er choix, à un vantail ouvrant à la française et comprenant :

- ✓ Cadre en sapin rouge de 70x100 mm.
- ✓ Bâti de 40x100 mm.
- ✓ Lames de 4 cm d'épaisseur assemblées par rainures et languettes
- ✓ Double chambranle de 100x20 mm en sapin rouge.

Quincaillerie :

Tous les éléments de quincaillerie sont à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre :

- ✓ 7 pattes à scellement.
- ✓ 3 paumelles de 140 par ouvrant.
- ✓ Verrou de Box
- ✓ Poignée tiroir ou Poignée avc 1 serrure à pêne dormant (demi tour)

Ouvrage payé au mètre carré y compris fourniture, pose, scellement, accessoires, toute forme régulières, irrégulières, arcs, et toutes sujétions et dépose de l'existant.

605- FENETRE EN BOIS Y/C DEPOSE DE L'EXISTANT

Ce prix comporte la Fourniture et pose des fenêtres en bois hêtre, y compris précadres, cadres, chambranles, quincaillerie traditionnelle, grilles en fer forgé traditionnel encadré par un panneau en bois y compris cadres en bois de cèdre et peinture antirouille, traitement préventif du bois contre les insectes xylophages et les champignons lignivores et traitement des surfaces de contact bois-maçonnerie afin d'éviter leur pourrissement et effritement et avec accord du B.E.T et toutes sujétions de Fourniture et pose .

Application de 3 couches d'huile de lin, 4 couches de vernis traditionnel ou 3 couches de peinture suivant indication du B.E.T et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré. Y compris dépose de l'existant.

606- PORTES EN BOIS CÈDRE MASSIF PLEINE Y/C DEPOSE DE L'EXISTANT

Fourniture et pose des portes traditionnelles pleine à 1 ou 2 vantaux ouvrant à la Française, à exécuter en bois de cèdre massif de 1er choix et comprenant :

- ✓ Bâti de l'ouvrant et traverses hautes et basses moulurées et sculptées de dimensions selon indication indications du B.E.T
- ✓ Traverses intermédiaires moulurées et sculptée de dimensions selon indication de indications du B.E.T
- ✓ Traverse basse moulurée et sculptée de dimensions selon indication du B.E.T
- ✓ Ames moulurées et sculptées de dimensions selon indication du B.E.T, sur les deux faces, chaque ouvrant comportera en partie basse un autre ouvrant (Khokha) de dimensions selon indication indications du B.E.T fermant sur passage arcade et composé comme suit :
- ✓ Bâti et traverses basses, hautes et intermédiaires moulurées et sculptées de dimensions selon indications du B.E.T
- ✓ Ame moulurée et sculptée de dimensions selon indication du B.E.T

- ✓ Panneaux sculptés sur une face selon recommandation du B.E.T

Les traverses hautes, basses et intermédiaires, aussi bien des grands que des petits ouvrants, seront recouvertes sur les deux faces par une pièce en laiton cloutée.

Quincaillerie :

Tous les éléments de quincaillerie sont à soumettre à l'approbation du B.E.T.

- ✓ 2 R'taj en bois sculpté y compris pièces de ferronnerie nécessaires
- ✓ 2 KHALKHAL métallique scellés au sol ;
- ✓ 1 verrou en laiton à mouvement horizontal de 90cm de long 25mm
- ✓ 2 verrous en laiton à mouvement horizontal de 30cm de long 15mm
- ✓ 2 verrous (1haut+1bas) en laiton a mouvement vertical de 50cm de long 20mm
- ✓ 2 Poignées ou anneaux en laiton sculpté pour les grands ouvrants
- ✓ 2 Poignées ou anneaux en laiton sculpté pour les petits ouvrants
- ✓ 8 paumelles en lait
- ✓ Les clous de 3cm espacé de 10cm en long et en large
- ✓ Application de 3 couches d'huile de lin, 4 couches de vernis traditionnel ou 3 couches de peinture suivant indication du B.E.T et toutes sujétions de fourniture et pose.

Modèle à soumettre à l'approbation du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré y compris fourniture, pose, scellement, accessoires, toute forme régulières, irrégulières, arcs, et toutes sujétions et dépose de l'existant.

607- POIGNEES DES PORTES Y COMPRIS CANAUX

Ce prix rémunère fourniture et pose des poignées pour tout type de porte (bois, métallique, inox...) y compris canaux pour les portes 1er choix. A exécuter selon indications de la maîtrise d'œuvre

La marque et échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre avant toute fourniture ou installation.

Dépose de l'existant et évacuation suivant la décision et les recommandations du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité.

608- RESTAURATION DES FENETRES EN BOIS 0,5 x 0,7

Ce prix comprend la dépose, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse des châssis et fenêtres existants en bois, y compris joints brosses, équerres d'angle, chambranles en bois, grattage de la peinture existante, la fourniture et pose de la quincaillerie complètes des portes existantes y compris, serrure de sûreté, poigné et tous les accessoires, marque BRICARD, ou similaire.

Échantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation, Dépose et changement de la quincaillerie existante et finition et ajustage des parties périphériques.

QUINCAILLERIE :

Les quincailleries fournies et posées seront de première qualité et devront répondre aux normes et références approuvées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les organes de suspension, de fermeture et de transmission seront d'un fonctionnement aisé.

Ils seront en matière appropriée à leurs fonctions, compatibles avec l'ouvrage et protégés d'une manière efficace.

Les ouvrants sont suspendus par des paumelles à fiches coulées sous pression à raison d'une pièce par 50 cm.

Les serrures robustes de 1er choix avec ensemble érolyte en métal chromé.

Y compris **la peinture et changement de toutes les quincailleries des fenêtres** et toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions.

609- RESTAURATION DES FENETRES EN BOIS 1,55 x 1,2

Ce prix comprend la dépose, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse des châssis et fenêtres existants en bois, y compris joints brosses, équerres d'angle, chambranles en bois, grattage de la peinture existante, la fourniture et pose de la quincaillerie complètes des portes existantes y compris, serrure de sûreté, poigné et tous les accessoires, marque BRICARD, ou similaire.

Échantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation, Dépose et changement de la quincaillerie existante et finition et ajustage des parties périphériques.

QUINCAILLERIE :

Les quincailleries fournies et posées seront de première qualité et devront répondre aux normes et références approuvées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les organes de suspension, de fermeture et de transmission seront d'un fonctionnement aisé.

Ils seront en matière appropriée à leurs fonctions, compatibles avec l'ouvrage et protégés d'une manière efficace.

Les ouvrants sont suspendus par des paumelles à fiches coulées sous pression à raison d'une pièce par 50 cm.

Les serrures robustes de 1er choix avec ensemble érolyte en métal chromé.

Y compris **la peinture et changement de toutes les quincailleries des fenêtres** et toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions.

610- RESTAURATION DES FENETRES EN BOIS 0,5 x 1,2

Ce prix comprend la dépose, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse des châssis et fenêtres existants en bois, y compris joints brosses, équerres d'angle, chambranles en bois, grattage de la peinture existante, la fourniture et pose de la quincaillerie complètes des portes existantes y compris, serrure de sûreté, poigné et tous les accessoires, marque BRICARD, ou similaire.

Échantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation, Dépose et changement de la quincaillerie existante et finition et ajustage des parties périphériques.

QUINCAILLERIE :

Les quincailleries fournies et posées seront de première qualité et devront répondre aux normes et références approuvées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les organes de suspension, de fermeture et de transmission seront d'un fonctionnement aisé.

Ils seront en matière appropriée à leurs fonctions, compatibles avec l'ouvrage et protégés d'une manière efficace.

Les ouvrants sont suspendus par des paumelles à fiches coulées sous pression à raison d'une pièce par 50 cm.

Les serrures robustes de 1er choix avec ensemble érolyte en métal chromé.

Y compris **la peinture et changement de toutes les quincailleries des fenêtres** et toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions.

611- RESTAURATION DES PORTES EN BOIS 2,2 x 1,2

Ce prix comprend la dépose, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse des portes existants en bois, y compris joints brosses, équerres d'angle, chambranles en bois, grattage de la peinture existante, la fourniture et pose de la quincaillerie complètes des portes existantes y compris, serrure de sûreté, poigné et tous les accessoires, marque BRICARD, ou similaire.

Échantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation, Dépose et changement de la quincaillerie existante et finition et ajustage des parties périphériques.

QUINCAILLERIE :

Les quincailleries fournies et posées seront de première qualité et devront répondre aux normes et références approuvées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les organes de suspension, de fermeture et de transmission seront d'un fonctionnement aisé.

Ils seront en matière appropriée à leurs fonctions, compatibles avec l'ouvrage et protégés d'une manière efficace.

Les ouvrants sont suspendus par des paumelles à fiches coulées sous pression à raison d'une pièce par 50 cm.
Les serrures robustes de 1er choix avec ensemble érolyte en métal chromé.

Y compris **la peinture et changement de toutes les quincailleries des portes** et toutes sujétions pour le parfait achèvement de l'ouvrage

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions.

B. MENUISERIE EN ALUMINIUM :

612- FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM Y COMPRIS DEPOS DE L'EXISTANT

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de fenêtres (Coulissante) et châssis aluminium à souffler pour toilette suivant le choix du maître d'ouvrage en aluminium anodisé laqué blanc 1^{er}s choix posés sur faux cadre en tôle pliée épaisseur 5 /10.

- Quincaillerie de 1er choix (PROFIL SYSTEMES ou équivalent)
- Ensemble avec tous les accessoires d'herméticité nécessaires : recouvrement, brosses d'étanchéité joints souples en néoprène y compris toutes fournitures et pose etc.....
- Fermeture par loqueteau à tiges encastrées dans le profil des montants.
- Manœuvre encastrée.
- Par closes clips pour vitrages.
- Vitrage de 6mm (par sol).
- Dépose des fenêtres, châssis et volets roulants existants.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions.

613- COUPOLE EN ALUMINIUM AVEC TRAPPE DE VISITE

Fourniture et pose de coupole en aluminium avec trappe de visite

Ce prix comprend la réalisation d'une coupole en aluminium avec trappe de visite premier choix suivant détails et dessin établis par l'entreprise et validé par la maîtrise d'œuvre y compris, vitrage, Cadre dormant, montants et traverses avec couvre joint rapporter, assemblage et blindage, finition, et toutes sujétions de fourniture et pose pour le parfait achèvement de l'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré.

C. MENUISERIE METALLIQUE :

614- RESTAURATION ET PEINTURE DES PORTES METALLIQUE

Ce prix comprend la restauration des portes, existants métalliques, y compris la dépose, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble de la partie défectueuse des portes, la fourniture et pose de la quincaillerie complètes des portes existantes y compris, serrure de sûreté, poigné et tous les accessoires selon le choix de maître d'ouvrage, joints brosses, équerres d'angle, grattage de peinture, accessoires, peinture sur menuiserie métallique ; changement de quincaillerie, et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

615- PORTE METALLIQUE Y COMPRIS DÉPOSE DE L'EXISTANT

Fourniture et pose d'une porte métallique en acier à un ou deux vantaux ouvrant à la Française et réalisée de la façon suivante :

- Plat métallique de 100 x10mm faisant office de platine support à sceller sur les raidisseurs en béton armé latéraux.
- Face extérieure et intérieure en tôle de 30/10, avec un encadrement.
- Eventuelle réservations vitrage armé de 8 mm.

Ce prix comprend la dépose soigneuse des portes métallique existantes y compris cadres, et toutes sujétions de main d'œuvre, de mise en dépôt dans un endroit afin d'être maintenue ou évacuée à la décharge publique suivant la décision à lui indiquée et suivant les recommandations de la maîtrise d'œuvre.

QUINCAILLERIE

- Pattes à scellement en nombre suffisant
- Paumelles à souder adapter au poids des ouvrants
- Serrure de sûreté à encastrer à cylindre avec 2 verrous à pistolets avec cache, barre de fermeture avec scellement, battements de porte sur platine scellée au sol, arrêts butoirs.
- Poignées tubulaires.
- 2 butoirs au sol pour portail métallique
- 1 loqueteau à encastrer.
- Dépose des porte existantes.
- Peinture antirouille sur menuiserie métallique.

Ensemble exécuté en acier, conformément aux spécifications décrites ci-dessus.

Ouvrage exécuté, fourni et posé compris toutes sujétions de fourniture, pose quincaillerie et Finition.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris peinture sur menuiserie métallique, fourniture, pose, etc. ... et toutes sujétions.

616- BORDURES JARDIN METALLIQUE Y COMPRISE FONDATION ET DEPOSE DE L'EXISTANT

Fourniture et pose des bordures jardin métallique, réalisé avec un motif traditionnel selon le choix de la maîtrise d'ouvrage de hauteur entre 30 et 40cm.

Ce prix comprend la dépose soigneuse des bordures existantes, peinture sur menuiserie métallique, fondation en béton armé et toutes sujétions de main d'œuvre, de mise en dépôt dans un endroit afin d'être maintenue ou évacuée à la décharge publique suivant la décision à lui indiquée et suivant les recommandations de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fondations, peinture sur menuiserie métallique, fourniture, pose, et toutes sujétions.

D. VITRAGE :

617- CHANGEMENT VITRAGE DES FENETRES

Ce prix rémunère la fourniture et pose verre à vitre de 4 mm 1er choix, sans aucun défaut ni épaufrure, les carreaux devront être coupés de manière à s'ajouter avec un jeu de 2 mm minimum dans le fonds des feuillures et à occuper les 2/3 au moins de la largeur de la feuillure.

Pose à bain de mastic par parcloches en bois, fournies par l'entrepreneur de menuiserie.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris enlèvement de vitrage cassé, évacuation, fourniture, pose, coupe, bain de mastic et toutes sujétion.

700- PEINTURE

NOTA :

Avant tout commencement de travaux, l'Entrepreneur sera tenu de demander l'approbation du Maître de l'ouvrage et BET sur le genre et le ton des peintures, ainsi que leur destination exacte et ce pour tous les endroits, tels qu'ils ont été prévus ci-dessous.

Il est précisé à l'Entreprise que les ratissages à l'enduit « STOPASTRAL » sont prévues en

2 couches croisées, mais qu'elle aura à reprendre autant de fois qu'il le faut ses enduits s'ils ne sont pas assez couvrants aux dires du bureau d'étude et Maître d'ouvrage et cela sans prétendre à aucune plus-value.

L'entreprise doit demander la réception de chaque peinture avant d'entamer la suivante.

701- REVETEMENT DES MURS EXTERIEURS FAÇADES EN PEINTURE GRIFFEE Y COMPRIS GRATTAGE

Cette peinture griffée étanche type extraite du 1er choix, teinte au choix de maître d'ouvrage, sera exécutée comme suit :

Égrenage, brossage énergique à la brosse chiendent,

- ✓ Grattage de la peinture et revêtements existants
- ✓ Époussetage ou lavage au jet,
- ✓ Application d'une couche isolante, fixateur régénérateur de fonds,
- ✓ Application de couche d'enduits extérieurs.

Application de 2 couches de peinture griffée, à 24 heures d'intervalle exécuté comme suit :

- ✓ Application d'une première couche de peinture griffée diluée à 10 %.
- ✓ Application d'une deuxième couche de peinture griffée pure (non diluée).

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du D.T.U. 59.1, et recommandations du fournisseur, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré.

702- PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS INTERIEURS, EXTERIEURS ET PLAFONDS Y COMPRIS GRATTAGE

Ce prix comprend l'exécution de la peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs, extérieurs en trois couches, teinte à soumettre à l'approbation du B.E.T. Comprenant :

- ✓ Grattage de la peinture et revêtements existants
- ✓ 1 brossage énergique et général à la brosse à chiendent ;
- ✓ 1 couche d'impression vinylique diluée à 10% d'eau ;
- ✓ Une première couche vinylique pour prêt à l'emploi ;
- ✓ Une deuxième couche vinylique pour prêt à l'emploi (application 3 heures après la première).

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, et aux instructions du B.E.T, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition y compris tous vides déduits, sans plus-value pour petites surfaces ou faibles largeurs.

Ouvrage payé au mètre carré.

703- PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS DES SALLES D'EAU Y COMPRIS GRATTAGE

Ce prix rémunère l'exécution de la peinture glycérophthalique laquée sur murs et plafonds intérieurs des salles d'eau,

teintes au choix du B.E.T, qui sera exécutée comme suit :

- ✓ Grattage de la peinture et revêtements existants
- ✓ Égrenage et brossage énergétique à la brosse à chiendent ;
- ✓ Deux couches d'impression diluée à l'eau 5% ;
- ✓ Ratissage au couteau à l'enduit ;
- ✓ Ponçage à l'enduit ;
- ✓ Application de sous couche glycérophthalique ;
- ✓ Application d'une couche d'email.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur, et aux instructions du B.E.T, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au mètre carré.

704- PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE, FERRONNERIE ET BOIS Y COMPRIS GRATTAGE

Pour les menuiseries métalliques, ferronnerie et bois sur les faces extérieures et intérieures.

Teinte à soumettre, pour approbation du Maître de l'œuvre.

Exécution comme suit :

- Brossage énergétique à la brosse (métallique, ferronnerie, bois) et ponçage à la toile EMERI le métal devant être parfaitement décalaminé, débrouillé et dégraissé,
- Une couche de « WASH PRIMER » ou couche d'accrochage spécial acier galvanisé
- Deux couches de peinture au minimum de plomb à liant glycérophthalique prêt à l'emploi, appliquées à 24 heures d'intervalles,
- Après 24 heures, une couche de « sous couche glycérophthalique »
- Après 24 heures, application de deux couches d'email glycérophthalique d'EMAIL CELLUC ou similaire.
- Pour la galerie métallique, l'Entreprise doit fournir la fiche technique de la peinture spéciale à utiliser pour cet ouvrage, et se mettre à l'approbation du BET avant de l'utiliser.

Ouvrage payé au mètre carré y compris peinture des joints creux, exécution suivant DGA.

705- VERNIS SUR MENUISERIE EN BOIS Y COMPRIS GRATTAGE

Ce prix rémunère la réalisation du vernis sur main courante et lisse de protection murale y compris l'alaise et oculus pour les quatre faces.

Y compris grattage, comprenant :

- Ponçage, nettoyage et dégraissage à l'eau oxygénée.
- Deux couches d'impression au vernis selon spécification de la maîtrise.

Ouvrage payé au mètre carré.

800- PLOMBERIE-SANITAIRES-

801- CURAGE DES RESEAUX EXISTANT

L'entrepreneur doit procéder au hydro-curage, nettoyage du réseau d'assainissement existant (regards, caniveaux, buses, fosses septiques etc...). Ce prix comprend les terrassements et tranchées nécessaires jusqu'à la zone qui

présente des problèmes pour déceler leurs origines et procéder à la dépose, jusqu'au remplacement et à la pose des buses de diamètres appropriés, du remplacement ou la réfection des regards, tampons démolis et caniveau. Y compris évacuation des déchets et gravats à la décharge publique et toutes sujétions, sans aucune plus-value pour les travaux supplémentaires nécessaires au curage, nettoyage et remise en état et en bon fonctionnement du réseau d'assainissement existant. Des essais seront effectués en présence du maître d'ouvrage et du BET à la fin des travaux de hydro curage et nettoyage sur le réseau d'assainissement afin de vérifier le bon écoulement des eaux usées.

Ouvrage payé à l'ensemble par mosquée.

A. COFFRET :

802- COFFRET COLLECTEUR TOUT DIMENSION

Fourniture, pose et raccordement en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un collecteur en laiton de 1^{er} choix, dimensionne en fonction de l'entrée et le nombre des sorties nécessaires pour tout diamètre d'entrée et quel que soit le nombre de sortie et leur diamètre. Avec vanne de section 1/4 de tour de même diamètre, comprenant :

Vanne principale

Supports dans le coffret pour le ou les collecteurs et accessoires.

L'ensemble de raccords et adaptateurs pour tubes en polyéthylène.

Réticulé côté collecteur et côté sanitaire ou un autre collecteur.

Étiquettes DILOPHANE gravées pour identifier chaque départ

Le prix comprend également Coffret, Support coffret pour collecteur, vanne d'arrivée et vannes à boisseau sphérique isolant en laiton chromé de diamètre approprié aux tubes pour chaque départ. Les manchons, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fourniture et pose.

L'ensemble de l'ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

B. TUYAUTERIE D'ALIMENTATION EF ET ECS :

803- TUYAUTERIE EN PPR DE TOUT DIAMETRE Y COMPRIS VANNE D'ARRET

Fourniture, pose et mise en œuvre de tuyauterie en tube polypropylène PN20, de marque de 1^{er} choix, jonction par poly fusion. Les parties encastrées ou en tranchées seront d'un seul tenant avec protection et seront réalisées conformément au DTU60.31. Les essais seront effectués à 10 bars maintenus pendant 2 heures. Avant remblaiement en présence de la maîtrise d'œuvre et feront l'objet d'un procès-verbal. Méthode de jonction à soudage par poly fusion, y compris, coupes, joints, raccords, manchons, coudes, tes, réductions, collecteurs et qui sont de la même nature que les canalisations. Les percements dans tout matériau, remplissage des trous, les colliers des points fixes et coulissants doivent envelopper complètement le tube, Les colliers des points coulissants doivent être recouverts avec du matériel élastomère ou du PVC, supports, courbes de dilatation, fourreaux.

La pose de la conduite doit être de telle façon qu'elle soit hors gel par la fourniture et la pose de calorifuge en mousse de polyuréthane d'une épaisseur de 25mm pour toutes les conduites Le calorifuge antigel est compris dans le prix. Toutes les traversées de maçonnerie ou ouvrage en béton se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comble par une résine étanche. Toutes les traversées de maçonnerie ou ouvrage en béton se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comble par une résine étanche.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tranchée, grillage avertisseur, découpe, chutes, repérage, vanne d'arrêt, purgeur automatique, anti-bélier et purgeurs aux points hauts des gaines, robinet de

vidange aux points bas, dispositif de dilatation, pièces de raccordement et supports avec colliers de marque MUPRO ou SIKLA avec joints souples résistant au vieillissement de même marque, joints antivibratoires de même marque, percement, rebouchage, support, repérage, essais et toutes sujétions de fourniture, de pose et de mise en œuvre.

C. TUYAUX D'EVACUATION EN P.V.C. :

804- CHUTES ET COLLECTEUR VIDANGE EN PVC DIAMETRE Ø40 A Ø75

Fourniture et pose de chutes et collecteur vidange en P.V.C. diamètre Ø40 A Ø75 d'épaisseur 3,3 mm pour évacuation des appareils sanitaires et des eaux pluviales, de 1^{er} choix. L'assemblage des raccords se fera par collage. Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des Fabricants.

Les coudes et raccords seront de 1^{er} choix. Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par le B.E.T. Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles.

L'Entreprise devra prévoir les manchons de dilatation ainsi que les points fixés sur colliers conformément aux règles et normes de pose en vigueur.

Ce prix comprend les bordures en béton armé qui entourent les tuyaux en PVC des eaux pluviales y/c coffrage, décoffrage et enduit Ouvrage au mètre linéaire fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccordements, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre. Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

805- CHUTES ET COLLECTEUR VIDANGE EN PVC DIAMETRE Ø110 A Ø160

Fourniture et pose de chutes et collecteur vidange en P.V.C. diamètre Ø110 A Ø160 d'épaisseur 3,3 mm pour évacuation des appareils sanitaires et des eaux pluviales, de 1^{er} choix. L'assemblage des raccords se fera par collage. Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des Fabricants.

Les coudes et raccords seront de 1^{er} choix. Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par le B.E.T. Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles.

L'Entreprise devra prévoir les manchons de dilatation ainsi que les points fixés sur colliers conformément aux règles et normes de pose en vigueur.

Ce prix comprend les bordures en béton armé qui entourent les tuyaux en PVC des eaux pluviales y/c coffrage, décoffrage et enduit Ouvrage au mètre linéaire fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccordements, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre. Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

D. APPAREILS SANITAIRES :

806- WC A LA TURQUE Y COMPRIS ROBINET

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un siège de W.C à la turque De marque de 1^{er} choix, couleur blanche.

Comprenant :

- ✓ Robinet de chasse 34/42 (1 pouce et 1/4) à poussoir de marque reconnue.
- ✓ 1 robinet poussoir et une descente chromée f 30 avec queue de carpe.
- ✓ Siphon en fonte.
- ✓ Robinet de puisage chromé 15/21
- ✓ Echantillon à présenter pour approbation par le BET et maitre d'ouvrage délégué avant pose.
- ✓ Y compris dépose de l'existant

Fourni, posé, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

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

807- ROBINET DE PUISAGE Y COMPRIS DEPOSE DE L'EXISTANT

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un robinet de puisage DN 20 en laiton ou chrome avec raccord au nez d'une marque 1^{er} choix. Y compris raccordement EF en polyéthylène réticule depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords, polyéthylène, cuivre chromé de raccordement du sanitaire.

Ouvrage payé à l'unité y compris dépose de l'existant, raccordement, essais et toutes sujétions.

808- SIPHON DE SOL EN INOX AVEC CUNETTE 200X200 MM

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'ensembles

Siphon en acier inoxydable de dimension 20x20cm minimum, avec grille démontable au motif approprié à l'usage dans les

Espace-les recevant, y compris bonde, platine d'étanchéité inox et crépine inox, et éléments de raccords.

Raccordement en diamètre approprié.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

809- CHAUFFE EAU SOLAIRE 300 LITRES

Fourniture et pose d'un ensemble chauffe-eau solaire thermosiphon de 300 litres à circuit fermé avec capteur solaire thermique vitré qui reçoivent le rayonnement solaire, dotés de verre solaire trempé à prismes de 3.2 mm d'épaisseur de marque de 1^{er} choix.

CAPTEUR

- ✓ Cadre aluminium anodisé.
- ✓ Système d'aération optimum.
- ✓ Isolation thermique laine minéral
- ✓ Plaque absorbante
- ✓ Un calorifuge des conduites est nécessaire pour éviter les pertes thermiques.
- ✓ Tube en cuivre positionnés en harpe sur surface pleine sélective ou revêtement noir soudés au laser
- ✓ Accessoires de raccordement du kit en inox.
- ✓ Support.

- ✓ Technologie émaillage direct.
- ✓ Groupe de sécurité taré à 7bars raccordée à l'arrivée eau froide en bas du ballon.

BALLON E.C.S. A DOUBLE CIRCUIT FERME

- ✓ Revêtement de la cuve interne : tôle en acier DC
- ✓ Echangeur de chaleur à jaquette : tôle en acier DC
- ✓ Surface échangeur solaire optimum
- ✓ Protection interne anticorrosion : Email liquide, Anode de magnésium
- ✓ Thermostat réglable intégré
- ✓ Isolation : polyuréthane expansé haute densité
- ✓ Pression de service maximum de la cuve interne : 10 bars.
- ✓ Pression d'essai maximum de la cuve interne. : 15 bars
- ✓ Pression de service maximum de la jaquette (échangeur) : 3,5 bars
- ✓ Pression d'essai maximum de la jaquette (échangeur) : 5 bars
- ✓ Température de service maximum : 95 °C.
- ✓ Revêtement extérieur : tôle en acier pré-peinte galvanisée

Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions d'exécution

810- CHAUFFE EAU SOLAIRE 200 LITRES

Fourniture et pose d'un ensemble chauffe-eau solaire thermosiphon de 200 litres à circuit fermé avec capteur solaire thermique vitré qui reçoivent le rayonnement solaire, dotés de verre solaire trempé à prismes de 3.2 mm d'épaisseur de marque de 1^{er} choix

CAPTEUR

- ✓ Cadre aluminium anodisé.
- ✓ Système d'aération optimum.
- ✓ Isolation thermique laine minéral
- ✓ Plaque absorbante
- ✓ Un calorifuge des conduites est nécessaire pour éviter les pertes thermiques.
- ✓ Tube en cuivre positionnés en harpe sur surface pleine sélective ou revêtement noir soudés au laser
- ✓ Accessoires de raccordement du kit en inox.
- ✓ Support.
- ✓ Technologie émaillage direct.
- ✓ Groupe de sécurité taré à 7bars raccordée à l'arrivée eau froide en bas du ballon.

BALLON E.C.S. A DOUBLE CIRCUIT FERME

- ✓ Revêtement de la cuve interne : tôle en acier DC
- ✓ Echangeur de chaleur à jaquette : tôle en acier DC
- ✓ Surface échangeur solaire optimum
- ✓ Protection interne anticorrosion : Email liquide, Anode de magnésium

- ✓ Thermostat réglable intégré
- ✓ Isolation : polyuréthane expansé haute densité
- ✓ Pression de service maximum de la cuve interne : 10 bars.
- ✓ Pression d'essai maximum de la cuve interne. : 15 bars
- ✓ Pression de service maximum de la jaquette (échangeur) : 3,5 bars
- ✓ Pression d'essai maximum de la jaquette (échangeur) : 5 bars
- ✓ Température de service maximum : 95 °C.
- ✓ Revêtement extérieur : tôle en acier pré-peinte galvanisée

Ouvrage payé à l'Unité y compris toutes sujétions d'exécution.

900- ELECTRICITE-LUSTRERIE-SONORISATION

Généralités

Les marques des produits, matériaux, matériels et toutes fournitures indiquées ci-après sont donnés à titre indicatif. Les soumissionnaires peuvent présenter d'autres marques techniquement équivalentes ou avec de meilleures performances à faire approuver par le maître d'œuvre et la maîtrise d'œuvre technique avant la mise en œuvre et pose.

La fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre de tous les équipements cités dans le présent devis descriptif, doivent se faire conformément aux normes et règlements en vigueur et en respectant les Clauses Techniques Particulières du présent marché.

NB. L'entrepreneur devra prendre à sa charge les points suivants :

- L'établissement et le dépôt du projet de raccordement du projet auprès du distributeur d'électricité par un électricien agréé.
- Toutes les différentes démarches nécessaires à entreprendre auprès du distributeur d'électricité jusqu'à l'approbation du projet.
- La fourniture et la pose de toute fourniture nécessaire pour le raccordement du projet selon les recommandations et le projet validé par le distributeur d'électricité.
- La fourniture de plans d'exécution pour approbation et signatures par le BET.

Dans le cas où les installations décrites dans le présent descriptif nécessiteraient l'adjonction d'autres équipements et appareils pour la mise en service des installations, les prix de ces équipements et appareils seront inclus dans les ouvrages proposés par le soumissionnaire.

Les prix des ouvrages cités ci-dessous comprennent toutes les sujétions nécessaires de fourniture, de pose, de raccordement, d'alimentation, de protection et de mise en service.

Aucune plus-value ne sera acceptée après l'adjudication.

Les prix remis par l'entreprise comprendront toutes fournitures et sujétions de pose, scellements et raccordements.

Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement, conformément aux règles de l'art et descriptions.

Nota :

La dépose de l'existant et l'évacuation à la charge de l'entreprise suivant les recommandations du maître d'ouvrage.

901- MISE A NIVEAU D'INSTALLATIONS ELECTRIQUES (ECLAIRAGES, PRISES DE COURANTS ET ALIMENTATION ELECTRIQUE)

Ce prix comprend la remise en état de l'installation électrique y compris dépose de l'existante si elle est jugée non conforme par le BET (y compris Fourniture et pose de TBGT réglementaire de 80x60cm 1er choix avec répartiteurs ,disjoncteurs nécessaire et suffisants, interrupteurs différentiel nécessaire et suffisants et non différentiels, fusibles de protection nécessaire et suffisants et de sécurité , tableau électrique de protection avec répartiteur disjoncteurs

différentiel fusible nécessaire et suffisants , **si nécessaire pose des boutons poussoir sur porte d'armoire TGBT pour commande d'éclairage salle de prière par télérupteur inclus dans l'article sans plus-value** y compris raccordement conforme aux normes en vigueur avec dispositif nécessaire de protection, coupure, mise à la terre, liaison équipotentiel et disjonction, pose de filerie apparente dans chemin de câble ,Encastrement de câbles, et remplacement des prises de courant et interrupteurs avec leur raccordement à la prise de terre et toutes sujétions de remise en état du réseau électrique) et mesurage de résistance de terre, essais d'isolement et essais de mise à la terre, ces essais seront réalisés par un laboratoire spécialisé, et mise en marche des fusibles, y compris fourniture des certificats et fiches techniques des équipements et appareillage électrique et des essais demandés.

Ouvrage payé par mosquée à l'ensemble.

A. TABLEAUX ELECTRIQUE BASSE TENSION :

902- TABLEAU GÉNÉRAL BASSE TENSION -TGBT-

Le tableau électrique de protection général comprend les organes de protection et de commande, des différents circuits et seront exécutés conformes aux normes

Les tableaux seront livrés, équipés, prêts à être raccordés et mis en service.

Tous les départs alimentant, les circuits terminaux, seront protégés en amont par des différentiels.

L'utilisation de bornes pour le raccordement des câbles de terre de neutre ne sera pas admise, tous les câbles seront fixés sur des barres de terre et du neutre à l'aide de cosses à sertir de vis-écrous et de rondelles de blocage.

Les tableaux seront de dimension appropriée, pouvant recevoir les équipements ci-dessous avec une marge supplémentaire de 20% équipée.

Un jeu de voyant lumineux à LED indiquant la présence de tension pour compteur triphasé.

Il s'agit de la fourniture et de la pose d'une armoire de la marque de 1^{er} choix de dimensions appropriées pour la protection des équipements d'éclairage, prises de courant. Cette armoire sera alimentée à partir de la boîte de branchement, et comprend :

- ✓ Bornier répartiteur des départs avec écran isolant de protection et transparent
- ✓ Pour les disjoncteurs marque de 1^{er} choix
- ✓ Le Schéma unifilaire d'exécution et récolement à la charge de l'entreprise.
- ✓ Dépose du tableau électrique existant et pose de nouveau tableau ou réassemblage des tableaux électriques existant à un seul nouveau tableau électrique.
- ✓ Augmenter la longueur des câbles électriques ou les remplacer les départs des tableaux électriques existants si nécessaire

NB :

si nécessaire pose des boutons poussoir sur porte d'armoire TGBT pour commande d'éclairage salle de prière par télérupteur inclus dans l'article sans plus-value.

Ouvrage payé à l'unité, fournis et posés y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, les câbles électriques toute section et toutes sujétions et de mise en œuvre.

903- TABLEAUX DE PROTECTION ELECTRIQUE

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau général de protection électrique, selon calculs, étude, schémas et détail établis et approuvés par le BET ; constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier galvanisé ou plastique (couleur au choix de la maîtrise d'œuvre), dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

Toutes les prestations de fournitures relatives aux travaux ainsi décrits, incluant la filerie, les repérages et tous les

accessoires nécessaires (Goulotte, visserie, rails, repères, étiquettes gravées sur supports en dilophane, plastrons en Bakélite ou plexiglas pour la protection contre les contacts directs de toutes les parties sous tension accessibles,) pour rendre l'armoire exploitable et esthétique sont inclus dans ce prix.

Ouvrage payé à l'unité complet conforme aux normes en vigueur.

B. FOYERS LUMINEUX :

Généralités :

- ✓ Les interrupteurs seront de type **INGELEC** ou équivalent selon le choix de la maîtrise d'œuvre, Ils seront conformes aux normes C 6110, C 61110 et C61800 leur courant nominal ne sera pas inférieur 10A. et de coupure rapide et à contact argenté silencieux.
- ✓ Les modèles étanche seront tout plastiques et à mécanisme à rupture brusque et à contact argenté silencieux sans vis de fixation apparentes.
- ✓ Les circuits des interrupteurs seront réalisés en câble de la série U1000 R02V.
- ✓ La section minimum des conducteurs sera de 1,5 mm²
- ✓ Tous les appareils d'éclairage seront raccordés au réseau de terre par un conducteur de terre à l'exception des éclairages de classe II portant le symbole du double carré.
- ✓ Les interrupteurs et prises seront montés encastrés dans les murs et cloisons ou posés sur dalle sous les formes de revêtement et ICT pour les passages en gaine et faux plafond.
- ✓ Dans la mesure du possible, le tubage pourra également être mis en place sur les coffrages des ouvrages en béton avant coulage.
- ✓ Les boîtes d'encastrement diamètre 60mm et 40mm de profondeur de tirage et de raccordement seront de type Plexo de **INGELEC**.
- ✓ Les dérivations sur les appareils d'éclairages ou sur les interrupteurs se feront par l'intermédiaire de bornes du genre Ferle ou La pratique.
- ✓ La commande des foyers se fera par l'intermédiaire d'interrupteurs simple allumage va et vient, double allumage, double va et vient ou par contacteur avec térupteur sec et bouton poussoir, ou encore sur le tableau de commande.
- ✓ L'appareillage de marque de 1^{er} choix. Lorsqu'il est posé sur huisserie métallique, cette huisserie sera reliée au réseau de terre.
- ✓ Lorsqu'il est encastré dans les cloisons ou murs, il sera fait appel à des boîtes d'encastrement type batik de chez **INGELEC** de 1^{er} choix
- ✓ Les liaisons entre interrupteurs, prises de courants et les tableaux de protection seront réalisés en fils U500V posé sous conduit ICD encastré et dimensionné conformément aux normes et aux indications des plans d'électricité.
- ✓ Les conducteurs de terre seront repérés par la coloration vert -jaune.
- ✓ Les dérivations et les connexions se feront à l'aide de dominos, et les attentes lustrerie seront par câble souple non propagateur de la flamme.
- ✓ Les douilles seront en matière isolante du type B22 et ne devront recevoir qu'un seul conducteur par borne.
- ✓ Le conducteur de protection, ne doit pas comporter d'appareillage ou d'organe de coupure et doit relier les masses en parallèle et non en série.
- ✓ Le tube ICD (tube orange) est interdit dans les gaines et faux plafond (propagateur de la flamme), il doit être remplacé par la gaine gorge avec son fil d'aiguillage à l'intérieur.
- ✓ L'ensemble de l'appareillage doivent être de type modulaire avec finition équivalent au bloc de prises pour les prises adjacentes (prix d'enjoliveur et accessoires est compris dans les prix des prises).

L'entrepreneur devra présenter ses ouvrages en parfait état et conforme aux règles de l'art et descriptions ci-après.

904- FOYERS LUMINEUX SUR SIMPLE ALLUMAGE NORLAM OU ETANCHE

Ce prix rémunère la fourniture et pose et raccordement des interrupteurs lumineux simples allumages normal ou, étanche de 1er choix de marque de 1^{er} choix échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation.

En cas échéant y compris :

- ✓ Dépose des interrupteurs existants ;
- ✓ Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie ;
- ✓ Tube ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs câble U1000R02V ou H07-VU 1x1,5mm² jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- ✓ La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, accessoires, conformément aux règles de l'art et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité.

905- FOYERS LUMINEUX SUR DOUBLE ALLUMAGE NORLAM OU ETANCHE

Ce prix rémunère la fourniture et pose et raccordement des interrupteurs lumineux double allumages normal ou, étanche de 1er choix de marque de 1^{er} choix échantillon à soumettre au maître d'ouvrage pour approbation.

En cas échéant y compris :

- ✓ Dépose des interrupteurs existants ;
- ✓ Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie ;
- ✓ Tube ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs câble U1000R02V ou H07-VU 1x1,5mm² jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- ✓ La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, accessoires, conformément aux règles de l'art et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité.

C. PRISES DE COURANT :

Généralités :

Les circuits seront composés de câbles H07VU 1 ou U1000R02V ou sous fourreaux, sous conduits type flexibles ICT 390 ISO GRIS non-propagateur de flamme dans les vides de construction ou en attente apparente.

Les câbles auront les sections :

- ✓ U1000R02V 3 x 2,5 mm² pour prise de courant monophasée 10/16A
- ✓ U1000R02V 3 x 4 mm² pour prise de courant monophasée 20A
- ✓ U1000R02V 5 x 4 mm² pour prise de courant triphasée 20A
- ✓ U1000R02V 5 x 6 mm² pour prise de courant triphasée 32A

Pour les socles de prises de courant étanches, ils seront composés de câbles tripolaires posés sur Colliers, sur chemins de câbles ou sous fourreaux IRO APE aboutissant dans une boîte par presse-étoupe, ou tout autre dispositif analogue dont l'étanchéité sera reconnue équivalente par le Bureau d'études.

Tous les socles seront de type à éclipse et à fixation par vis. Ils comporteront une broche de terre.

Le prix du circuit inclut le fourreau, les conducteurs, les boîtes de dérivation et d'encastrement Éventuelles, les saignées et les rebouchages des encastresments ainsi que toutes les sujétions de Fourniture, de pose et de raccordement. etc....).

906- PRISES DE COURANT NORLAM OU ETANCHE

Il s'agit de la prise de courant normal ou étanche 2P+T 16A avec appareillage de la marque de 1^{er} choix et boîte d'encastrement batik pour fixation à vis.

Ouvrage payé à l'unité de prise de courant tel que décrite, y compris toutes sujétions de fourniture.

D. LUSTRIERIE :

907- LUSTRE TRADITIONNEL

Fourniture et pose de lustre Artisanale en cuivre sérigraphie à 5 niveaux d'allumage par niveau de 1.20 m de diamètre y compris chaîne, support de fixation au dalle et toutes sujétions de mise en œuvre avec Mqabria, douilles, Câble électrique, Anneaux, et lampes.

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

Ouvrage payé à l'unité.

908- FNAR TRADITIONNEL

Fourniture et pose d'un fnar traditionnel suspendu en cuivre de diamètre selon le choix du maître d'ouvrage avec ampoule de E 27 100 W y compris fixation et toutes sujétions.

L'échantillon est à faire valider par BET et le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, câbles, chaîne galvanisée pour fixation au plafond et de mise en œuvre.

909- HUBLOT ETANCHE

Fourniture et pose et raccordement d'un hublot étanche avec une monture en acier inoxydable diamètre 250 en verre modèle ovale ou rond de marque de 1^{er} choix à soumettre à l'approbation de BET.

Aura les caractéristiques minimales suivantes :

- ✓ Base en PBT blanche
- ✓ Diffuseur en verre transparent structuré
- ✓ Douille E27 en PBT (Polytéréphtalate de butylène)
- ✓ Résistance aux chocs mécaniques : IK10
- ✓ Tension : 230V / 50Hz
- ✓ Culots : B22 & E27
- ✓ Indice d'étanchéité : IP44 – NF EN 60 5 29
- ✓ Fermeture simple : 1/4 de tour
- ✓ Lampe LED

Ouvrage payé à l'unité de luminaire décrit fourni et posé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, câbles et de mise en œuvre.

910- PANEL LED ENCASTRABLE OU APPARENT 60X60CM 40 OU 48W

Fourniture et pose de panel LED encastrable ou apparent de dimensions 60x 60cm avec Kit apparent pour fixation apparent de marque de 1^{er} choix de 40w à 48w.

L'échantillon est à faire approuver par le BET et le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité fourni et posé y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, d'alimentation, de raccordement, câbles et de mise en œuvre.

911- PROJECTEUR LED 150W ETANCHE

Fourniture et pose de projecteur LED de la marque 1^{er} choix, de puissance 150W, tension 230V et IP65.

Prestation à réaliser compris raccordement électrique, boîte d'encastrement, réservation pour fixation sur façade, clips de fixation, L'ensemble sera rémunéré posé, raccordé et en parfait état de marche.

L'échantillon et la fiche technique est à faire approuver par le BET et le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité avec toute sujétion de fourniture et pose.

912- BANDE LED ETANCHE MULTICOLORE

Fourniture, pose et raccordement de ruban LED étanche multicolore d'une marche 1er choix, flexible, d'un indice de protection de type IP68, il peut être utilisé autant en intérieur qu'en extérieur, commander à partir d'un pupitre de commande afin d'en varier la couleur souhaitée y compris câble électrique, transformateurs et toutes sujétions. La marque et échantillon à faire approuver par le bureau d'étude et maître d'ouvrage avant toute fourniture ou installation.

Ouvrage payé au mètre linéaire de luminaire décrit fourni et posé, y compris câblage, tubage, télécommande et toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordements inclus.

913- GOULOTTE ELECTRIQUE TOUT DIMENSION

Fourniture et pose de plinthe électrique de la marque de 1^{er} choix de haute gamme au choix du maître d'ouvrage pour passage des câbles électrique, informatique et téléphonique, y compris ouverture de saignées dans tous support, rebouchage à l'enduit, accessoires nécessaires : coude, embout, te Et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni et pose y compris pose, fixations, raccordement et toutes sujétions.

E. SONORISATION :

914- REMISE EN ETAT DE LA SONORISATION MOSQUEE

Ce prix rémunère la révision générale de l'installation de sonorisation de la mosquée, y/c fourniture éventuels selon le besoin des équipements suivants (Amplificateur de bonne qualité, égalisateurs de son égaliseur de bonne qualité, haut-parleur de bonne qualité, Baffles, microphones baladeur de bonne qualité, microphone girafe de bonne qualité, armoire, avec raccordement et essai de mise en marche y compris fourniture des certificats et fiches techniques des équipement de sonorisation), et dépose de l'installation existante y compris tubage et câblage et toutes autres sujétions.

Si nécessaire :

- ✓ **Fourniture et pose pavillon de son pour nouveau minaret.**
- ✓ **Armoire en bois**

Ouvrage payé par mosquée à l'ensemble y compris fixation et toutes sujétions de fourniture et de pose.

CHAPITRE IV : BORDEREAUX DES PRIX DETAILS **ESTIMATIF**

Page 77 et Dernière

APPEL D'OFFRE OUVERT NATIONAL SUR OFFRE DE PRIX

N° :02/DRAI/BG/2026

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE TROIS MOSQUEES DANS LES PROVINCES DE MOULAY YAACOUB, TAZA ET SEFROU DANS LA REGION DE FES MEKNES

Le délégué régional des affaires islamiques De Fès-Meknès  Le Délégué Régional des Affaires Islamiques de la Région Fes Meknès Signé : Mohamed BAHAJA	Lu et accepté par l'entreprise (Mention manuscrite)
---	---