



ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION PROVINCIAL DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DE CHICHAOUA

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS
SPECIALES**

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX
N° 04/DPAI/CHI/BH/2025

Relatif aux

TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS MOSQUEES
DANS LA PROVINCE DE CHICHAOUA
EN LOT UNIQUE

Marché passé par appel d'offres ouvert N°04/DPAI/CHI/BH/2025 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). Fixant le régime des marchés de travaux, de fourniture et de services que conclue l'administration des Habous au nom des Habous Public.

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION PROVINCIAL DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DE CHICHAOUA

PREAMBULE DU MARCHE

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix N°04/DPAI/CHI/BH/2025 en séance publique et 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), fixant le règlement des marchés de travaux, de fourniture et de services que conclue l'administration des Habous au nom des Habous Publics.

Entre :

Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur **ABDELLAH KHEROUACH**, délégué provincial des Affaires Islamiques de CHICHAOUA. Désigné ci-après par le terme « **Maître d'Ouvrage** ».

D'une Part

Et :

1- CAS D'UNE PERSONNE PHYSIQUE :

M..... (prénom, nom et qualité), agissant en mon nom personnel et pour son propre compte,
Adresse du domicile élu :
Affilié à la CNSS sous le numéro :
Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le numéro
Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro :
Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise :
Identifiant fiscal N° :
Compte..... (Postal, bancaire, ou à la TGR) N° (RIB) contient 24 positions) Ouvert
auprès de.....

Désigné ci-après par le terme « Entrepreneur »

D'autre Part

2- CAS D'UNE PERSONNE MORALE :

2-1- Cas d'une Société :

M. (prénom, nom et qualité) agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et
forme juridique), au capital social de.....
Adresse du siège social de la société :
Adresse du domicile élu :
Affiliée àsous le numéro :
Inscrite au registre du commerce.....(localité) sous le numéro:
Identifiant fiscal N° :
Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro :
Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise :
Compte (Postal, bancaire, ou à la TGR) N° (RIB) contient 24 positions) Ouvert auprès
de.....

Désigné ci-après par le terme « Entrepreneur »

2-2- Cas d'un Groupement :

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

Membre 1 :

Mqualité.....

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

Au capital socialPatente n° :.....

Registre de commerce de :..... Sous le n°:

Affilié à la CNSS sous le n° :

Identifiant fiscal N° :

Faisant élection de domicile au :

Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres)

Ouvert auprès de

Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant)

.....

Membre n :

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

Ouvert auprès de

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU DE CE QUI SUIIT :

SOMMAIRE

PREAMBULE DU MARCHE

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHE

ARTICLE 2: CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 3: MODE DE PASSATION DU MARCHE

ARTICLE 4: MAITRE D'OUVRAGE

ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE

ARTICLE 6: REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE

ARTICLE 7: VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

ARTICLE 8: PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

ARTICLE 9: NANTISSEMENT

ARTICLE 10: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

ARTICLE 11: SOUS-TRAITANCE

ARTICLE 12: DELAI D'EXECUTION

ARTICLE 13: NATURE DES PRIX

ARTICLE 14: REVISION DES PRIX

ARTICLE 15: CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

ARTICLE 16: CAUTIONNEMENT DEFINITIF

ARTICLE 17: RETENUE DE GARANTIE

ARTICLE 18: ASSURANCES – RESPONSABILITE

ARTICLE 19: APPROVISIONNEMENTS

ARTICLE 20: ENREGISTREMENT DU MARCHE

ARTICLE 21: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

ARTICLE 22: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

ARTICLE 23: DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR

ARTICLE 24: ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

ARTICLE 25: DÉCOMPTES PROVISOIRES

ARTICLE 26: ACOMPTES

ARTICLE 27: DECOMPTE DEFINITIF

ARTICLE 28: RECEPTION PROVISOIRE

ARTICLE 29: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

ARTICLE 30: DELAI DE GARANTIE

ARTICLE 31: REGLEMENT DES SOMMES DUES

ARTICLE 32: BASE DE REGLEMENT DES TRAVAUX

ARTICLE 33: PENALITES POUR RETARD

ARTICLE 34: RECEPTION DEFINITIVE

ARTICLE 35: CAS DE FORCE MAJEURE

ARTICLE 36: RESILIATION DU MARCHE

ARTICLE 37: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

ARTICLE 38: REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

ARTICLE 39: ECHANTILLONNAGE

ARTICLE 40: CHARGES PARTICULIERES

ARTICLE 41: CAS DE FORCE MAJEURE

ARTICLE 42: ETUDES TECHNIQUES

ARTICLE 43: COMPTE PRORATA

ARTICLE 44: GENES ET NUISANCES

ARTICLE 45: AGENT CHARGE DE SUIVI DE MARCHE

ARTICLE 46: CONNAISSANCE DU DOSSIER ET DES LIEUX

CHAPITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CHAPITRE III : DESCRIPTIF TECHNIQUE DES TRAVAUX

CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

CHAPITRE I : Clauses Administratives Et Financieres

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres de prix ayant pour objet **TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS MOSQUEES DANS LA PROVINCE DE CHICHAOUA EN LOT UNIQUE**, pour le compte de la Délégation Provinciale des Affaires Islamique de Chichaoua.

Le programme physique de l'opération concerne les mosquées :

N°	Mosquée	Localisation / Adresse	Pachalik/Commune	Code
1	أكني	حي أكني باشوية امتنانوت إقليم شيشاوة	امتنانوت	161031429
2	ارطال بوشتي	دوار ارطال بوشتي جماعة انفيقة إقليم شيشاوة	انفيقة	161030742
3	تمسال	دوار تمسال جماعة عين تريتونت إقليم شيشاوة	عين تريتونت	161030806

ARTICLE 2: CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter consistent en ce qui suit :

- I. DECAPAGE ;
- II. GROS ŒUVRE ;
- III. ETANCHIETE ;
- IV. MENUISERIE BOIS – ALUMINIUM;
- V. PEINTURE ;
- VI. REVETEMENT DE SOLS ET MURS ;
- VII. ELECTRITE – LUSTRIERIE ;
- VIII. PLOMBERIE - SANITAIRE.

ARTICLE 3: MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

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

ARTICLE 4: MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage est La Délégation Provinciale des Affaires Islamiques de Chichaoua représenté par Le Délégué provincial des Affaires islamiques de Chichaoua.

ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

1. Les Pièces Constatifs Du Marché Comprennent :

- L'acte d'engagement ;
 - Le cahier des prescriptions spéciales (CPS),
 - Le bordereau des prix- détail estimatif ;
 - Le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux (C.C.A.G.T) approuvé par le Décret N°2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016).
- En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, ceux –ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

2. Les Pièces Contractuelles Postérieures A La Conclusion Du Marché Comprennent :

- Les ordres de services
- Les avenants éventuels

- La décision prévue à l'article 57 du C.C.A.G.T, le cas échéant.

ARTICLE 6: REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE

L'Entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur à la date de la remise de son offre, notamment :

A- Textes généraux :

1. L'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 du 06 Dhou al-Qiedah 1434 (13 Septembre 2013) fixant le régime des marchés de Travaux de Fournitures et de Services que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Publics ;
2. Le dahir N° 1-03-194 du 14 Rejeb 1424(11 septembre 2003) portant promulgation de la loi N° 65-99 relative au code du travail ;
3. Le dahir portant loi N°1.84.150 du 6 Moharram 1405 (2 Octobre 1984) relatif aux lieux de culte musulman modifié et complété par le dahir N°1.07.56 (23 mars 2007) ;
4. Le dahir N° 1.15.05 du 29 Rabii II de 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi N° 112-13 relatif au nantissement des marchés publics, tel qu'il a été modifié et complété ;
5. L'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 2685.13 du 12 Dhou al-Qiedah 1434 (19 Septembre 2013) portant règlement financier et comptabilité, des Habous Publics ;
6. Le décret n° 2-14-394 du 6 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAG-T) ;
7. Le décret N° 2-01-3080 du 30 hijja 1422 (15 mars 2002) complétant le décret N° 2-86-99 du 3 Rejeb 1406 (14 mars 1986) pris pour l'application de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée ;
8. Le décret N°2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 juillet 2016) fixant les délais de paiements et intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques, tel qu'il a été modifié et complété ;
9. Arrêté du Chef de Gouvernement N° 3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions et les formes de la révision des prix des marchés publics.
10. Le Circulaire N° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du Dahir N°1-56-211 du 8 Joumada I 1376 (11 décembre 1956) relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics ;
11. Le Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 portant le code des Habous tel qu'il a été modifié et accepté (23 février 2010).
12. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret 2.24.1122 du 02 rajab 1446 (03 Janvier 2025) fixant le salaire minimum légal pour les activités agricoles et non agricoles.
13. Arrêté du ministre de l'économie et des finances n° 1593-15 du 19 rejev 1436 (8 mai 2015) fixant les modèles de documents pour le nantissement des marchés publics.
14. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics
15. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 257.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature budgétaire des Habous Publics ;
16. Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A ;

B- Textes spéciaux :

1. Le décret n° 2.94.223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiments et de travaux publics ;
2. 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. les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant la méthode des états limites dites règlesBAEL83 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. 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 ;
5. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou similaires ;
6. Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismiques et instituant le comité national de génie parasismique ;
7. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition) ;
8. Les conditions d'exécution du Gros œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics ;
9. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir) ;
10. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles ;
11. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics ;
12. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951 ;
13. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60 ;
14. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc ;
15. Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation » ;
16. Le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville.

ARTICLE 7: VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Conformément aux dispositions de l'article 04 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N°258.13 précité, le présent marché ne sera valable et définitif qu'après visa du contrôleur financier local et approbation par l'autorité compétente.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement de l'exécution du présent marché.

Cette approbation doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de Quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'ouverture des plis conformément aux dispositions de l'article 05 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 précité.

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.

ARTICLE 8: PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Conformément aux dispositions de l'article 13 du CCAG-T, le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur par ordre de service, contre décharge, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du marché et des pièces mentionnées comme pièce constitutive du marché, et ce dans un délai maximum de cinq jours (05) ouvrable à compte de la date de notification de l'approbation du marché.

1. L'entrepreneur est tenu de faire connaître au maître d'ouvrage ses observations éventuelles sur les documents qui ont été mis à sa disposition et ce dans un délai maximum de quinze (15) jours à compter de la date de remise de ces documents.

2. Passé ce délai, le titulaire est réputé en avoir vérifié la conformité desdits documents à ceux qui ont servi de base à la passation du marché et qui sont conservés par le maître d'ouvrage pour servir à la réception des travaux.

ARTICLE 9: NANTISSEMENT

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

1°) La liquidation des sommes dues par le ministère des habous et des affaires islamiques, maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins de **Mr Le Délégué provincial des Affaires islamiques de Chichaoua** ;

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 N° 112-13, est **Le Délégué provincial des Affaires islamiques de Chichaoua** ;

Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13.

3°) Les paiements prévus au présent marché seront effectués par **le contrôleur financier local auprès du Nidarat des Habous de Marrakech**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

Le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « l'exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions du Dahir N° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.

L'enregistrement du marché et de l'exemplaire unique remis au prestataire sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 10: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

Conformément à l'article 20 du CCAG-T, l'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de **quinze (15) jours** à partir de la notification, qu'il lui est faite, de l'approbation de son marché en application des dispositions de l'article 05 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 précité.

ARTICLE 11: SOUS-TRAITANCE

Conformément aux dispositions de l'article 111 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 précité, et lorsque le titulaire envisage de recourir à la sous-traitance, il choisit librement ses sous-traitants, toutefois, il est tenue de notifier au maître d'ouvrage une copie certifiée conforme à l'original du contrat de sous-traitance qui précise, notamment, la nature des prestations sous-traitées, l'identité, la raison sociale ou la dénomination et l'adresse des sous-traitants auxquels il a confié l'exécution d'une partie des prestations objet du marché.

La sous-traitance ne peut ni dépasser **cinquante pour cent (50%)** du montant du marché toutes taxes comprises, ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

Les corps d'état principaux qui ne peuvent faire l'objet de sous-traitance est :

- **GROS ŒUVRES.**
- **ETANCHEITE**

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents telles que prévues à l'article 14 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 précité ;

Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché à l'égard du maître d'ouvrage, des salariés et des tiers.

ARTICLE 12: DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG-T, l'entrepreneur devra exécuter l'ensemble des travaux désignés en objet dans un délai d'exécution global des travaux fixé à **cinquante (50) jours**.

Le délai d'exécution court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

Ce délai sera réparti entre les lieux des travaux suivant un planning préparé par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage après la notification de l'approbation du marché.

ARTICLE 13: NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

Conformément aux dispositions de l'article 24 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N°258.13 précité, les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires et forfaitaires portés au bordereau des prix - détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

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

ARTICLE 14: REVISION DES PRIX

1. Conformément à l'article 30 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) et en application de l'arrêté du chef du gouvernement N° 3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, le montant des travaux exécuté sera révisé par application de la formule ci-après, au cas où des variations économiques ont été constatées entre la date d'établissement des prix initiaux, définies par les cahiers des charges et les dates d'expiration des délais fixés contractuellement pour l'achèvement de la réalisation des prestations objet du marché.
2. La révision des prix des prestations réalisées au cours d'un mois donné et obtenue en utilisant dans la formule de révision des prix les valeurs des index de ce mois.
3. Si les valeurs ne sont pas encore publiées au moment de l'établissement des décomptes provisoires, le maître d'ouvrage ordonne le paiement des montants desdits décomptes sans procéder à la révision des prix. Une fois, les valeurs définitives des index du mois considéré sont publiées, le maître d'ouvrage procède à l'ordonnancement des montants résultant de la révision des prix à l'occasion du décompte provisoire suivant.
4. Lorsqu'il s'agit du dernier décompte provisoire, le maître d'ouvrage procède à la révision des prix par application des valeurs publiées à la date de l'établissement dudit dernier décompte provisoire.

Formule de la révision des prix

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

$P = P_0 [0,15 + 0,85 \times (BAT6 / BAT60)]$	
P	Le montant hors taxe révisé des travaux
P₀	Le montant initial hors taxe des travaux
BAT6	Indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date de l'exigibilité de la révision.
BAT60	Indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date d'ouverture des plis

ARTICLE 15: CAUTIONNEMENT PROVISOIRE :

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **(5 0000Dhs) cinq mille Dirhams.**

Le cautionnement provisoire reste acquis au Ministère de Habous et des affaires Islamiques notamment dans les cas prévus à l'article 18 du CCAG.T.

ARTICLE 16: CAUTIONNEMENT DEFINITIF :

Conformément aux dispositions de l'article 15 du CCAG-T ;

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

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les **Vingt (20)** jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG-Travaux, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès verbal de la réception définitive des travaux.

Et en application des dispositions de l'article 18 du CCAG-Travaux, Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans les délais prévus, il lui est appliqué une pénalité **d'Un pour Cent (1%)** du montant initial du marché.

Le cautionnement définitif peut être saisi éventuellement dans les cas prévus par le CCAG.T et ce conformément à l'article 114 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

ARTICLE 17: RETENUE DE GARANTIE :

Conformément aux dispositions des articles 119 et 120 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 et de l'article 64 du CCAG-T, 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, celle-ci peut être constituée soit par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte, soit en totalité.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 18: ASSURANCES – RESPONSABILITE :

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

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur et ses sous-traitants doivent adresser au maître d'ouvrage, une ou plusieurs attestations délivrées par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet justifiant la souscription d'une ou plusieurs polices d'assurances **TOUS RISQUES** pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité.

L'entrepreneur est tenu de renouveler les assurances de manière à ce que la période d'exécution des travaux soit constamment couverte par Les assurances prévues par le marché.

L'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage, la justification du renouvellement des assurances prévues ci-dessus.

Si l'entrepreneur ne respecte pas les stipulations du présent article, il est fait application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du CCAG-T.

Sous peine de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAG-T, aucune modification concernant Les polices d'assurance ne peut être introduite sans l'accord préalable écrit du maître d'ouvrage.

Aucune résiliation des polices d'assurances ne peut être effectuée sans la souscription préalable d'une police d'assurance de portée équivalente acceptée par le maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou de ses sous-traitants. A ce titre, les dommages intérêts ou indemnités contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature, relatifs à ces accidents sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le maître d'ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur le cahier de chantier.

ARTICLE 19: 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 20: ENREGISTREMENT DU MARCHÉ :

L'entrepreneur acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu l'enregistrement du marché, tel que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 21: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS :

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

ARTICLE 22: 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 23: DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR :

Conformément à l'article 41 du CCAG-T, l'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage dès que possible et au plus tard dans un délai de 10 jours après la notification de l'ordre de service du commencement des travaux un planning d'exécution détaillé des travaux, les mesures générales qu'il entend prendre, ainsi que mémoire technique d'exécution et le modèle de cahier de chantier.

ARTICLE 24: ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS :

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

ARTICLE 25: DÉCOMPTES PROVISOIRES

Il est dressé chaque fois qu'il est nécessaire et au moins une fois par mois, à partir des attachements, un décompte provisoire, qu'il fait soumettre à la vérification du maître d'œuvre, le cas échéant, et à la signature du maître d'ouvrage indiquant la date d'acceptation des attachements telle que prévue à l'article 61 du CCAG-T et servant de base aux versements d'acomptes à l'entrepreneur.

Une copie de ce décompte est communiquée à l'entrepreneur dans un délai n'excédant pas dix (10) jours à partir de la date de sa signature par le maître d'ouvrage.

En attendant l'approbation du décompte définitif, le dernier décompte provisoire établi sur la base des attachements et les éléments acceptés par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, doit lui être réglé.

En cas d'omission ou d'erreurs sur les éléments constituant le dernier décompte provisoire rectificatif est établi pour tenir compte des omissions ou des erreurs précitées.

NB : les attachements sont réalisés par l'entrepreneur à sa charge et fournis au MO sur support informatique y compris les formules (fichier Excel,...).

ARTICLE 26: ACOMPTES

Le paiement d'acomptes s'effectue au même rythme que celui fixé pour l'établissement des décomptes provisoires sauf retenue d'un dixième (1/10) pour garantie.

ARTICLE 27: DECOMPTE DEFINITIF

Pour l'établissement du décompte définitif, il est fait application des dispositions des paragraphes 1 à 8 de l'article 68 du CCAG.T.

ARTICLE 28: RECEPTION PROVISOIRE :

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

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

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux règles de l'art. Dans le cas contraire, le maître d'ouvrage fait application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAG-T.

ARTICLE 29: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX :

Conformément aux dispositions de l'article 44 du CCAG-T. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit procéder à ses frais au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux.

A défaut d'exécution de ces opérations, le maître d'ouvrage met en demeure l'entrepreneur de réaliser ces opérations. Si l'entrepreneur ne les réalise pas dans un délai maximum de **trente (30) jours** à compter de la date de la réception de la mise en demeure, il est appliqué une pénalité journalière d'un montant de **Mille (1.000,00) dirhams**, sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 30: DELAI DE GARANTIE

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

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 déficiences, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

ARTICLE 31: REGLEMENT DES SOMMES DUES

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant postal, bancaire ou à la Trésorerie Générale du Royaume ouvert au nom du Titulaire auprès de sous le RIB N°.....

ARTICLE 32: BASE DE REGLEMENT DES TRAVAUX

En application de l'article 60-A du CCAGT les décomptes sont établis en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées, les prix unitaires du bordereau des prix-détail estimatif, en tenant compte, s'il y a lieu, du montant résultant de la révision des prix. Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de la situation et des pièces justificatives nécessaires à sa vérification, selon le mode de règlement relatif au code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010) et ses textes d'applications, notamment :

- L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 jourmada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics
- L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics.

ARTICLE 33: PENALITES POUR RETARD

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

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

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

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

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

ARTICLE 34: RECEPTION DEFINITIVE

Conformément à l'article 76 du C.C.A.G-T, la réception définitive sera prononcée douze (12) mois après la date du procès-verbal de la réception provisoire. Durant cette période, l'entrepreneur est tenu à l'obligation de garantie contractuelle prévue à l'article 75 du C.C.A.G-T.

L'entrepreneur demande, par écrit, vingt (20) jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie prévu à l'article 75 du C.C.A.G-T, au maître d'ouvrage de procéder à la réception définitive des travaux. Le maître d'ouvrage désigne la ou les personnes qui vont procéder à la réception définitive au plus tard les dix (10) jours qui suivent l'expiration du délai de garantie. Il convoque l'entrepreneur à cet effet. La réception définitive est prononcée dans les conditions prévues par le paragraphe 3 de l'article 75 du C.C.A.G-T. Si l'entrepreneur n'a pas rempli à la date de la réception définitive des travaux les obligations prévues par l'article 75 du C.C.A.G-T, il est fait application des mesures prévues par l'article 79 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 35: CAS DE FORCE MAJEURE

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

ARTICLE 36: RESILIATION DU MARCHÉ

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par L'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 du 06 Dhou al-Qiedah 1434 (13 Septembre 2013) fixant régime des marchés de Travaux de Fourniture et de Service que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Publics, et celles prévues par l'article 69 du CCAG-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 des Habous et des Affaires Islamiques, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis du conseil supérieur du contrôle des finances des Habous, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 37: 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 et ce conformément à l'article 19 l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13

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 38: 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 79,81, 82, 83 et 84 du CCAG-Travaux.

Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis au tribunal administratif de Marrakech.

ARTICLE 39: ECHANTILLONNAGE

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

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 40: 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 le 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 41: CAS DE FORCE MAJEURE

Conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-Travaux, les seuils des intempéries qui sont réputés constituer un événement de force majeure sont définis comme suit :

- La pluie ≥ 60 mm/24 heures
- Le vent ≥ 80 km/h
- Le séisme ≥ 5 degré sur l'échelle de Richter.

ARTICLE 42: ETUDES TECHNIQUES

Essais et études complémentaires

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

ARTICLE 43: COMPTE PRORATA

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

ARTICLE 44: GENES ET NUISANCES

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

L'entrepreneur doit prévoir des points d'accès au chantier, les trajets d'approvisionnement, les aires de stockage et de stationnement afin de limiter les manœuvres des camions, ainsi que toutes les dispositions pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel et doit respecter la tranche horaire exigée par la réglementation et ne pas travailler la nuit et les dimanches.

L'entrepreneur doit prévoir les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins par l'approvisionnement, le bruit des engins et véhicules, les vibrations, les fumées, les poussières.

L'entrepreneur doit installer une signalisation cohérente, lisible et adaptée, ainsi que de surveiller son état et de l'entretenir tout au long du chantier et ne doit pas occuper de façon permanente les voiries et les rues adjacentes du chantier dans le but de garder, dans le voisinage, une circulation des véhicules fluide.

L'entrepreneur ne doit pas bloquer les accès aux logements des riverains et doit assurer la circulation des habitants et passants à l'extérieur du chantier en toute sécurité en prévoyant les précautions nécessaires afin d'éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers.

L'entrepreneur doit prévoir toutes les précautions et dispositifs de protection pour le passage des passants dans le voisinage du chantier.

ARTICLE 45: AGENT CHARGE DE SUIVI DE MARCHE

Le suivi de l'exécution du marché est confié à un fonctionnaire désigné par le maître d'ouvrage.

Le nom ou la qualité de cette personne sera notifié à l'entrepreneur, par ordre de service, dans les quinze (15) jours qui suivent la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

Au cours d'exécution des travaux, le représentant désigné par l'Administration a à tout moment le droit d'intervenir dans la conduite des travaux et pourra procéder à toute vérification portant sur la qualité du travail exécuté et sur le volume des prestations. Tout travail reconnu défectueux sera repris par l'entrepreneur sans que pour autant que les délais d'exécution prévu dans l'article 11 du présent marché soient modifiés.

Les tâches confiées à cette personne et les actes qu'elle est habilitée à prendre, sans qu'elles soient exhaustives, sont :

- Suivi de la qualité et contrôle des travaux ;
- Coordinations ;
- Établissement des décomptes ;

ARTICLE 46: CONNAISSANCE DU DOSSIER ET DES LIEUX

L'Entrepreneur attributaire déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter au cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération ;
- Avoir pris pleine connaissance de l'importance des travaux qu'il a à réaliser ;
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestation ;
- Avoir fait tous calculs et tous détails nécessaires ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par lui et de nature à donner lieu à discussion.

Par ailleurs, l'Entrepreneur est réputé avoir examiné l'emplacement du site et les conditions d'accès, les lieux, les installations existantes et projetées. L'Entrepreneur est réputé avoir étudié toutes les conditions du marché et avoir lui-même contrôlé en détail que les travaux peuvent être exécutés conformément à ces conditions.

CHAPITRE II : Spécifications Techniques Générales

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

ARTICLE 1: NATURE DES TRAVAUX

Le présent Cahier des prescriptions techniques concerne les Clauses spécifiques du Lot Unique :

- I. DECAPAGE ;**
- II. GROS ŒUVRE ;**
- III. ETANCHIETE ;**
- IV. MENUISERIE BOIS – ALUMINIUM ;**
- V. PEINTURE ;**
- VI. REVETEMENT DE SOLS ET MURS ;**
- VII. ELECTRITE – LUSTRIERIE ;**
- VIII. PLOMBERIE – SANITAIRE .**

ARTICLE 2: MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

2.1 - APPROVISIONNEMENTS :

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le MO. 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 (1) mois à pied d'œuvre.

Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été accepté.

Provisoirement par la maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

2.2 - PROVENANCE DES MATERIAUX :

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux ou matériel d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain. Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production nationale ou des dépôts du Maroc. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci-avant, ainsi que leurs conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Les dessins d'exécution devront être soumis avant tout début d'exécution de travaux ou d'installation, à l'examen et approbation de la Maîtrise d'œuvre.

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine.

Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

La provenance des matériaux destinée aux ouvrages devra être soumise à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre.

La désignation faite des matériaux à utiliser spécifiés dans le présent chapitre constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'entreprise.

Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE
CHAUX	Des carrières agréées.
SABLE, GRAVIER >POUR BETON	D'oued ou de concassage (exempt de poussière), des carrières agréées

PLATRE POUR PLATRE LISSE ET SCULPTE	Des carrières agréées
CARREAUX DE CIMENT	Des usines de agréées
MARBRE	Des usines agréées
SABLE POUR MORTIER A LA CHAUX	des carrières agréées
MOELLONS A BATIR	Des carrières de la Région.
BRIQUES PLEINES TRADITIONNELLES	Des briqueteries agréées
BRIQUES CREUSES ET AGGLOS	1er choix des briqueteries de la région.
CIMENT	Portland artificiel CPJ 35 et CPJ 45 des usines du Maroc
BUSES EN PVC	Des usines de la région.
RONDS A BETON-FERS DE COMMERCE	D'importation ou des dépôts de la région.

Par le fait même du dépôt de ses offres, l'entreprise sera réputée connaître les ressources des carrières, des dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès ou d'exploitation.

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

L'entreprise devra présenter à toute réquisition les certificats prouvant l'origine et la qualité des matériaux.

ARTICLE 3: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT L'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront effectués conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du DGA, aux, prescriptions des DTU (cahiers des charges et cahiers des clauses spéciales et aux normes en vigueur), des cahiers du CSTB et CPC Homologué

4.1 - Normes

Cette liste n'est pas limitative.

1.1- Liste des Documents Techniques Unifiés (DTU):

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES	DATE	DESIGNATION
DTU 11.1 (DTU P94-201/CCS)	Décembre 1968	Sondage des sols de fondation - Cahier des clauses spéciales (DTU retiré)
DTU 11.1 (DTU P9201/MEM)	Décembre 1968	Sondage des sols de fondation - Mémento (DTU retiré)
DTU 12(DTUP11201/MEM)	Juin 1964	Terrassement pour le bâtiment -Mémento (DTU retiré)
DTU 13.11 (DTU P11211/CCS)	Mars 1988	Fondations superficielles -Cahier des clauses spéciales
DTU 14.1 (P11-221)	Mai 2000	Travaux de cuvelage
P10-202-2 (DTU 20.1)	Décembre 1999	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs - Partie 2 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales +Amendements A1, A2
P10-202-3 (DTU 20.1)	Décembre 1999	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie3 : Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site+AmendementA1
DTU 21 (P18-201)	mars 2004	Exécution des travaux en béton
DTU 25.1 (P71-201)	mai 1993	Enduits intérieurs en plâtre
NF P71-201-2 (DTU 25.1)	mai 1993	Enduits intérieurs en plâtre - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
DTU 26.1 (P15-201)	mai 1993, mai 1994, janvier 1999	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne
DTU 26.2 (P14-201)	décembre 2003	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
DTU 26.2/52.1 (P61-203)	décembre 2003	Mise en œuvre des sous-couches isolantes

2.2- Les Normes Marocaines :

NORMES	DATE	DESIGNATION
NM 10.0.006	1988	Résistance des matériaux – Vocabulaire
NM 10.1.003	1993	Bétons - Classification des environnements agressifs
NM 10.1.004	2003	Liants hydrauliques – Ciments – Composition, spécifications et critères de conformité
NM 10.1.005	2008	Liants hydrauliques – Techniques des essais
NM 10.1.006	1988	Chaux utilisées dans le bâtiment et le Génie Civil
NM 10.1.007	1989	Chaux - Essais mécaniques physiques et chimiques
NM 10. 1.008	2009	Bétons - Spécification, performances, production et conformité ;
NM 10.1.009	1981	Blocs en béton de ciment pour murs et cloisons
NM 10.1.010	1981	Corps creux en béton pour planchers de béton armé
NM 10.1.011	1990	Béton prêt à l'emploi préparé en usine
NM 10.1.014	1976	Pavés et bordures de trottoir en pierre taillée – Eléments préfabriqués en béton de ciment pour bordures de trottoir
NM 10.1.020	1974	Matériaux de construction - Granulométrie et granulats
NM 10.1.021	1981	Technique des essais pour granulats - Eau de gâchage, contrôle des bétons
NM 10.1.027	2006	Canalisations en béton armé et non armé ;
NM 10.1.031	1988	Tuyaux, joints et accessoires en amiante - Ciment pour réseaux d'assainissement enterrés - Méthodes d'essais
NM 10.1.042	2001	Céramique – briques creuses de terre cuite
NM 10.1.050 à 52 NM10.1.70 à 73	2008	Essai pour béton durci
NM 10.1.060 à 68	2008	Essai pour béton frais
NM 10.1.075 à 77	2008	Essais pour béton dans les structures
NM 10.1.100 à 118	1991	Essais des adjuvants pour mortiers
NM 10.1.124	2008	Essais pour béton dans les structures - Détermination de la vitesse de propagation du son ;
NM 10.1.126	1996	Essai de chargement des planchers de bâtiment
NM 10.1.136 à 155 NM 10.1.166 à 170	1995	Granulats
NM 10.1.156 à 157	2007	Liants hydrauliques
NM 10.1.162	1996	Méthode d'essais des ciments - Détermination quantitative des constituants
NM 10.1.165	1995	Sable de concassage pour béton hydraulique – Spécifications
NM 10.1.175	1998	Bétons - Surfaçage au soufre des éprouvettes cylindriques
NM 10.1.177	1998	Bétons - Mise en place par piquage
NM 10.1.178	1998	Bétons - Mise en place par aiguille piquante
NM 10.1.183	2009	Bétons - Mesure du temps d'écoulement des bétons et des mortiers aux maniabilités
NM 10.1.213	1998	Liants hydrauliques - Contenu net des préemballages
NM 10.1.214 à 223	2003	Produits spéciaux destinés aux réparations, collages, injections collages, scellements applicables aux constructions en béton.
NM 10.1.224	1999	Granulats - Eléments pour l'identification des granulats
NM 10.1.225	1999	Granulats - Résistance à la désagrégation - Méthode par cristallisation des sulfates
NM 10.1.260 à 267	2000	Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis -Ciments de référence
NM 10.1.268	2004	Surfaces et parements de béton - Eléments d'identification

NM 10.1.269	2004	Béton - Mise en œuvre des bétons de structure -
NM 10.1.270	2004	Additions pour béton hydraulique - Besoin en eau, contrôle de la régularité -Méthode par mesure de la fluidité par écoulement "au cône de Marsh
NM 10.1.271	2008	Granulats pour bétons hydrauliques - Définitions, spécifications, conformité ;
NM 10.1.272	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Détermination de la teneur en eau par séchage en étuve ventilée
NM 10.1.273	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Détermination de la masse volumique réelle et du coefficient d'absorption d'eau ;
NM 10.1.275	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats – Evaluation des caractéristiques de surface - Coefficient d'écoulement des granulats;
NM 10.1.279	2008	Granulats - Méthodes d'essai de réactivité aux alcalis ;
NM 10.1.282	2008	Essais pour déterminer les propriétés géométriques des granulats – Détermination de la teneur en éléments coquilliers - Pourcentage des coquilles dans les gravillons ;
NM 10.1.283	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats – Évaluation des fines — Équivalent de sable ;
NM 10.1.290	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats – Détermination du pourcentage de surfaces cassées dans les gravillons
NM 10.1.291	2008	Essais pour déterminer les propriétés générales des granulats - Procédure et terminologie pour la description pétrographique simplifiée ;
NM 10.1.292	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats – Détermination de la forme des grains - Indice de forme ;
NM 10.1.293	2008	Essais pour déterminer les propriétés chimiques des granulats - Analyse chimique;
NM 10.1.294	2008	Essais pour déterminer les propriétés thermiques et l'altérabilité des granulats- Essai au sulfate de magnésium ;
NM 10.1.295	2008	Essais pour déterminer les propriétés mécaniques et physiques des granulats
NM 10.1.297	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - Hauteur de succion d'eau ;
NM 10.1.301	2004	Ouvrage d'art – Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie – Reprise du béton dégradé superficiellement – Spécifications relatives à la technique et aux matériaux utilisés –p.
NM 10.1.302 à 306	2004	Ouvrage d'art – Réparation et renforcement des ouvrages en béton et en maçonnerie
NM 10.1.307à 341	2004	Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique
NM 10.1.353	2009	Eau de gâchage pour bétons – Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi, y compris les eaux des processus de l'industrie du béton, telle que l'eau de gâchage pour béton
NM 10.1.500	2008	Essais pour +déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Détermination de la teneur en carbone organique total (TOC) dans le calcaire ;
NM 10.1.527	2010	Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs ;
NM 10.1.528	2010	Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Mortiers

		de montage des éléments de maçonnerie ;
NM 10.1.531 à 543	2010	Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie
NM 10.1.550	2009	Bétons - Réactivité d'une formule de béton vis-à-vis de l'alcali-réaction – Critères d'interprétation des résultats de l'essai de performance ;
NM 10.1.552	2009	Bétons - Détermination de la masse volumique sèche d'un béton de granulats légers à structure ouverte ;
NM 10.1.553	2009	Bétons - Détermination de la résistance à la compression du béton de granulats légers à structure ouverte ;
NM 10.1.554	2009	Bétons - Détermination de la résistance à la flexion du béton de granulats légers à structure ouverte ;
NM 10.1.555	2009	Bétons - Méthode d'essai du béton de fibres métalliques - Mesurage de la teneur en fibres du béton frais ou durci ;
NM 10.1.556	2009	Bétons - Détermination des variations dimensionnelles entre deux faces opposées d'éprouvettes de béton durci ;
NM 10.1.557	2009	Bétons - Réactivité d'une formule de béton vis-à-vis de l'alcali- + -réaction – Essai de performance ;
NM 10.1.558	2009	Bétons - Bétons avec fibres métalliques - Essai de flexion ;
NM 10.1.559	2009	Bétons - Essais non destructifs - Mesure de la fréquence de résonance fondamentale ;
NM 10.1.560	2009	Bétons - Essai de gel sur béton durci - Gel dans l'eau - Dégel dans l'eau
NORMES	DATE	DESIGNATION
NM 10.1.561	2009	Bétons - Essai de gel sur béton durci - Gel dans l'air - Dégel dans l'eau ;
NM 10.1.562	2009	Bétons - Essai d'écaillage des surfaces de béton durci exposées au gel en présence d'une solution saline ;
NM 10.1.700 à 732	2008	Essais pour déterminer les caractéristiques des granulats

2.3- Les Normes Françaises:

NORMES	DATE	DESIGNATION
NF P11-212-2 (DTU 13.2)	Novembre 1994	Travaux de fondations profondes pour le bâtiment - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
NF P11-221-1 (DTU 14.1)	Novembre 2000	Travaux de bâtiment- Travaux de cuvelage - Partie 1 : Cahier des clauses techniques
NF P11-221-2 (DTU 14.1)	Mai 2000	Travaux de bâtiment - Travaux de cuvelage - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
NF P51-201 (DTU 24.1)	Octobre 2000	Travaux de fumisterie - Cahier des charges + Amendements A1,A2
NF P71-201-1(DTU 25.1)	Mai 1993	Enduits intérieurs en plâtre - Partie 1 : Cahier des charges
NF P71-202 (DTU 25.221)	Mai 1993	Plafonds constitués par un enduit armé en plâtre - Partie 1 : Cahier des charges
NF P15-201-1 (DTU 26.1)	Mai 1993, Mai 1994, Janvier 1999	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2
NF P15-201-2 (DTU 26.1)	Mai 1994	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales + Amendement A1

NF P14-201-1 (DTU 26.2)	Décembre 2003	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2, A3
NF P14-201-2 (DTU 26.2)	Mai 1993	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales

- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP et dans les établissements soumis au code du travail ;
- Règlement relatif à la protection incendie ;
- Règlement relatif à la détection incendie ;
- Notice de sécurité incendie du bureau de contrôle.

4.2 - Etendue

Les fournitures et travaux éventuels faisant l'objet du présent chapitre comprennent :

- L'implantation en côtés N.G.M. et par rapport aux limites du terrain de l'ensemble des éléments prévus au présent marché.
- Les terrassements éventuels nécessaires à la mise au côté des encaissements.
- La réhabilitation et la restauration des bâtiments existants

L'entreprise devra réaliser tous les travaux de sa profession nécessaire au complet achèvement des ouvrages.

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

L'entreprise devra prendre toutes dispositions à prendre pour l'amenée à pied d'œuvre de ses matériels lourds.

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

ARTICLE 4: TRAVAUX DE PROTECTION

Avant toute intervention l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'endommagement des éléments décoratifs existants (Plâtre, bois, Zellige etc...) qui devront être protégés avec un dispositif mis au point avec la maîtrise d'œuvre.

Il comporte la mise en place d'un système de protection des éléments décoratifs existants en bois, plâtre et zellige par des plaques d'éponge de 1 cm d'épaisseur et des lames en plastique suivant indication du Maître d'Ouvrage et y compris fixation et entretien jusqu'à achèvement des travaux et toutes sujétions de protection.

L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'endommagement des éléments décoratifs existants.

Les plans d'étaisements requièrent une énorme attention de la part de l'entreprise, tant dans leurs élaborations que dans la mise en œuvre in situ.

Si nécessaire, les plans seront, systématiquement validés par le BET (à la charge de l'entreprise) qui devra vérifier que la structure supporte parfaitement les charges notamment en fonction :

- Des charges d'exploitations des planchers
- Des surcharges définitives
- Des surcharges chantiers

ARTICLE 5: DECAPAGE

Prescriptions Concernant Le Mode D'exécution De décapage.

Tous les travaux de décapage, seront exécutées avec le plus grand soin ; elles seront exécutées sous la garantie et la responsabilité de l'entreprise lequel sera tenu de prendre toutes les mesures utiles pour assurer la sécurité

Dans le cas où l'importance des reprises en sous œuvre exigerait des mesures exceptionnelles, ou des procédés spéciaux, l'entreprise serait tenue de faire approuver, avant tout commencement d'exécution, les dispositions qu'il compte adopter en fournissant à la Maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage les calculs ou les références propres à lui permettre de juger de l'opportunité de l'emploi de la méthode envisagée.

Toute dégradation et dommage causés aux ouvrages à maintenir seront repris la charge de l'entreprise.

L'entreprise est tenue à prendre toute précaution afin de sauvegarder et conserver les parties des bâtiments ne souffrant pas de désordres ou entièrement intacts.

L'entreprise devra utiliser des moyens appropriés pour la protection des ouvrages existants.

ARTICLE 6: GROS ŒUVRES

1- Prescriptions Concernant Les Enduits : Préparation Des Surfaces Et Mise En Œuvre

Les supports anciens seront décapés, nettoyés et humectés à refus et repiqués soigneusement, les trous des boulins et fissurations seront rebouchés suffisamment tôt pour que le mortier de bouchage soit sec et ne puisse provoquer des tâches. Les armatures des enduits, si elles sont nécessaires, seront fixées sur les parties métalliques par des tenons d'attache soudés à raison de 5 par m² et sur les autres surfaces à l'aide de clous à bateau.

Les enduits auront une épaisseur minimale de 15 mm, sauf indications contraires sur les plans ou devis. Les travaux seront exécutés entre nus repérés et réalisés en 3 couches. L'exécution de 2 couches se fera avec l'accord de la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Les reprises seront effectuées autant que possible au droit d'une jonction, coupure, ouverture ou autre division naturelle du bâtiment, les reprises seront mouillées de façon à obtenir un accord aussi peu apparent que possible. L'enduit sera interrompu au droit des joints de dilatation, il ne devra pas couvrir les dispositifs destinés à masquer ou protéger les joints.

Les angles rentrants et saillants seront exécutés en même temps que l'enduit et non après coup.

Après mise en œuvre, les enduits frais seront protégés des intempéries, rayons de soleil et vents par des arrosages ou mieux des produits de cure. Sur le même panneau choisi sur instruction la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, les liants devront provenir d'un même lot afin d'éviter les nuances de teintes.

Pour l'application des enduits, les précautions suivantes devront être observées :

- Les blocs ne devront pas être récents.
- Les éléments de maçonnerie ne devront pas être gorgés d'eau.
- Liaison intime des maçonneries et du béton d'ossature à assurer.
- Protection des bétons d'ossature par un élément mince de mêmes matériaux que la maçonnerie.
- Armature des chaînages suffisante (section minimale 3 cm²) en Fe E 24 de petit diamètre avec renforcement de section sur les façades exposées à des chocs thermiques)

Les reprises ou raccords :

- Les reprises ou accords doivent être exécutés avec soin en évitant autant que possible, les différences de tons ainsi que les lignes de raccordement.

Travaux de ravalement de façades :

-- Corniches : Réfection

Ragréage de corniches comprenant le repiquage et la réfection des solins et joints dégradés. Le rejointoiement au mortier bâtard, ainsi que tous les travaux préparatoires tels les nettoyages et le défrichage éventuel, ainsi que la protection étanche des corniches.

-- Parements :

Ragréage de parement en pierre tendres, en tableaux et granit ou en fausse pierre, à toute hauteur, appuis de baie comprenant le brossage énergique à sec à la brosse chiendent, le lavage et le nettoyage au moyen de détersifs appropriés, la reprise du bouchardage, l'époussetage et toutes sujétions de réunir à neuf.

- Travaux exécutés sur surfaces peintes d'enduit et fonds en bon état de conservation :

Préparation des fonds à repeindre en conservation du support, à toutes hauteurs, comprenant le brossage à la brosse dure, le décapage éventuel et l'élimination de toutes particules ou croûtes de mortier, le nettoyage et l'époussetage, l'enlèvement des débris et gravois et leur évacuation à la décharge publique.

2- Prescriptions Concernant Qualité De Briques :

a - Brique pleine traditionnelle

Les briques pleines doivent être confectionnées de manière traditionnelle. Il faut utiliser la marne grise qui affleure dans la région comme de 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 de briques ainsi obtenus

doivent contenir plus de 80% de briques de couleur Jaunâtre. Les dimensions des briques doivent être conformes à celles existantes.

- La résistance à la compression simple doit être supérieure ou égale à 20 MPa.
- Perméabilité à la vapeur d'essai "μ" (μ à l'environ de 12).
- Résistance à la traction simple (valeur est l'ordre de 3/% de La résistance à la compression simple) module d'Young E (valeur est de l'ordre de 5 à 25 103 MPa).

b - Les Briques Creuses Et Les Agglomères

Les briques devront répondre aux normes BFP 13301 & 13401, aux prescriptions du D.G.A article 74. Elles seront vibrées et éventuellement étuvées.

3- Prescriptions Concernant La Composition, Préparation Et Application Des Mortiers

a - La chaux

- ◆ Les types de la chaux à mettre en œuvre selon leurs utilisations dans la construction à savoir :
 - **La chaux vive** est le produit direct de la pyrolyse du calcaire, principalement de l'oxyde de calcium (CaO).
 - **La chaux aérienne, ou chaux éteinte**, est obtenue par la réaction de la chaux vive avec de l'eau. Elle est constituée surtout d'hydroxyde de calcium (Ca(OH) 2). Elle est dite « aérienne », car elle réagit avec le CO2 de l'air.
 - **La chaux hydraulique (NHL)** est constituée en plus de silicate et d'aluminate car elle provient à l'origine de calcaire moins pur. Elle est désignée « hydraulique » parce qu'elle durcit en présence d'eau.
 - Indice d'hydraulicité ($0,3 \leq IH \leq 0,40$).
 - Densité > 0,9 pour le dosage de 500 à 540 Kg/m3.
 - Densité > 0,9 à 0,8 pour le dosage de 300 à 450 Kg/m3.
 - Densité > 0,5 pour le dosage de 250 à 350 Kg/m3.

b - Mortier et enduits traditionnels à la chaux

❖ COMPOSITIONS DES MORTIERS :

Désignation	Ciment	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravette 8/15 15/25	Emploi
Mortier N° 1	250 CM 25		500	500		Dégrossi d'enduit
Mortier N° 2	300 CM 25		660	340		Hourdage de maçonnerie
Mortier N° 3	400 CPJ 35		500	500		Mortier de reprise de béton
Mortier N°4	500 CPJ 35		1000			Enduit lisse chape, scellement, support de revêtement
Mortier N° 5	250 CM 25	150	1000			Enduit bâtard
Mortier N° 6	500 CPJ 35		700	300		Mortier pour agglos support de façade

❖ PREPARATION :

La confection des mortiers et enduits doit être supervisée par un « Mâalem » expérimenté en la matière et agréé par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

La chaux et le sable doivent être tamisés et bien mélangés à sec.

L'eau de gâchage doit être non et ne contient d'impureté, l'entreprise doit procéder à des essais chimiques de l'eau de gâchage à mettre en œuvre, à défaut de l'utilisation de l'eau de la régie.

Après gâchage, le mélange ainsi obtenu doit fermenter pendant une période de trois semaines à un mois.

Durant la période de fermentation, il faut arroser régulièrement les gâchées et surtout éviter l'assèchement des couches superficielles. Il faut aussi couvrir les gâchées avec une couverture en matière plastique.

Les gâchées en question doivent être préparées à l'abri du soleil.

Les parties asséchées accidentellement doivent être obligatoirement écartées.

❖ APPLICATION :

Les murs doivent être décapés entièrement de tous revêtements anciens.

Les joints entre briques doivent être dégarnis sur une profondeur de 1 à 3 cm selon leur état,

Procéder au brossage à la brosse métallique et au lavage à l'eau sous pression jusqu'à élimination complète des poussières, des matières pulvérulentes ou des enduits friables, et jusqu'à apparition complète des briques en argile de terre cuite, Arrosage éventuellement des parements,

Reconstitution des joints par mortier en l'appliquant en deux couches minimums.

- **Première couche Gobetis ou couche d'accrochage**

Application sur toutes les surfaces d'un gobetis d'accrochage constituée du mortier à la chaux avec le dosage correspondant de 3 à 5 mm d'épaisseur.

Après application, la surface doit rester rugueuse, elle ne doit pas subir de talochage ou de surfacage.

Fixation sur la jonction des parements de nature différente des murs d'une armature

Constituée par grillage métallique galvanisée à mailles carrées ou rectangulaires de dimension comprises entre 10 et 30 mm, diamètre des fils de 0,6 à 1,5 mm, et protégé contre la corrosion, et appliqué sur mortier frais. Elle est fixée par agrafes ou crampons protégés également contre la corrosion.

Deuxième couche ou corps d'enduit

- **Application de la deuxième couche ou corps d'enduit constituée du mortier à la chaux avec le dosage correspondant.**

Cette couche doit être exécutée lorsque la première couche a effectué une partie de son retrait ; le délai d'attente ne doit jamais être inférieur à 3 jours. Cette couche doit être appliquée sur un gobetis humide mais non ruisselant, et son application doit se faire en deux passages.

L'épaisseur moyenne de ces deux couches (gobetis + corps d'enduit) doit être de 15 à 20 mm

- **Troisième couche ou couche de finition :**

Elle sera réalisée à l'aide d'un mortier dose ½ chaux éteinte et bien tamise et ½ sable crible et bien tamise des carrières de la région de Fès dont la couleur doit être approuvée par l'BET.

Elle doit être appliquée après durcissement de 2ème couche (corps d'enduit), soit après un délai de 15 jours minimum.

Le saupoudrage à la chaux ou au ciment ainsi que le lissage à la truelle sont interdits.

L'épaisseur de la couche de finition doit être de 5 à 7 mm

- **Chaux hydraulique conforme à la norme NF 15-310 et éventuellement à la norme NF 15-312.**

Grillage métallique protégé contre la corrosion par galvanisation répondant aux spécifications de la norme NF A 91-131.

Par dérogation à l'article 22, paragraphe 93 du D.G.A les mortiers seront composés comme suit :

Première couche Gobetis ou couche d'accrochage :

Le gobetis sera obligatoirement effectué au mortier de chaux en respectant les dosages suivants Sable 0.25/3.15 : 2/3

Chaux éteinte tamisée : 1/3

Deuxième couche ou corps d'enduit :

Sable 0.1/3.15 comportant au moins 5% d'éléments inférieurs à 0.08 mm : 2/3

Chaux éteinte tamisée 1/3

Troisième couche ou couche de finition :

Sable 0.1/2 1/2

Chaux éteinte tamisée 1/2

4- Prescriptions Concernant La Composition, Préparation Et Application Des Bétons

❖ COMPOSITION DES BETONS

DESIGNATION DES BETONS	DOSAGE CIMENT CPJ 45	AGREGATS ET SABLES				EMPLOI
		SABLE 0/3	GRAINS DE RIZ 3/8	GRAVETE 5/15	GRAVETE 15/25	
B1	150 Kg/m3	450 L	-	1 000 L	-	Béton de propreté
B2	250 Kg/m3	450 L	-	300 L	700 L	Béton pour forme de pente et gros béton
B3	150 Kg/m3	450 L	-	700 L	300 L	Béton non armé
B4	350 Kg/m3	350 L	-	300 L	700 L	Béton banché
B5	350 Kg/m3	350 L	200 L	500 L	300 L	Dallage courant
B6	400 Kg/m3	350 L	200 L	500 L	300 L	Béton armé coulé en place
						Béton armé pour voile
						Béton armé préfabriqué

❖ SPECIFICATION CONCERNANT LE BETON ARME

Les coffrages seront exécutés conformément aux plans de béton armé et devront donner au décoffrage des surfaces lisses et parfaitement calibrées. Le béton sera vibré lors du coulage.

Les aciers seront façonnés suivant les indications des plans de béton armé et les sections des aciers relevés suivant les dessins de ferrailage.

Des essais à la charge de l'entreprise seront faits par un laboratoire agréé, habilité et patenté selon les recommandations de la maîtrise d'œuvre, avec les agrégats imposés au tableau ci avant. Les résultats devront être connus un mois après l'ordre de commencer les travaux. De nouveaux essais devront être faits à l'occasion de changement dans l'origine ou la nature des agrégats ou sur demande du maître d'ouvrage.

Des échantillons seront prélevés dans les fournitures susceptibles d'être reçues. Ils seront fournis gratuitement par l'entreprise conformément aux stipulations de l'article 4, Paragraphe 3 du D.G.A.

Le but de ces essais est de fixer la composition granulométrie du béton armé dosé à 350 Kg de ciment CPJ 45/m³ de béton mis en œuvre.

A partir de ces prélèvements, l'entreprise confectionnera aussitôt à l'aide des moules métalliques fournis par lui, 10 éprouvettes cylindriques qu'il datera et enverra au laboratoire précité pour les essais de 7 et 28 jours.

Les essais de contrôle des travaux de fournitures seront à la charge de l'entreprise

❖ **CALCUL DE LA FACON SUIVANTE :**

10 (270 - N)

100 x 50

Où N : est le résultat moyen des essais à 28 jours.

Si les essais à 28 jours donnent des taux à l'écrasement inférieurs à 230 Kg/cm² pour le béton armé, le BET prescrira la démolition de l'ouvrage défectueux. Dans ce cas, l'entreprise ne pourra soulever aucune contestation en ce qui concerne la démolition.

Pour tout scellement à réaliser dans le béton armé, l'entreprise devra réserver les trous nécessaires à l'aide de taquets en bois.

Les trous ou saignées faits au marteau et burin sont formellement interdits.

❖ **FABRICATION DES BETONS**

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

« EN AUCUN CAS IL NE SERA ADMIS DE BETON FABRIQUE À LA MAIN »

La composition des bétons (qui aura été déterminée en Laboratoire et approuvée par la Maîtrise d'œuvre) sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné.

❖ **MISE EN ŒUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE**

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

Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage de 1er choix à soumettre après approbation du maître d'œuvre et du BET.

Suivant les indications du fabricant, pour les bétons à destination hydrofuge.

❖ **PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES**

a) Poteaux :

Les coulages des poteaux se feront en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1,50 m.

Pour cela, une face de coffrage devra rester libre et devra pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par, le représentant du B.E.T. Dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

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

« **TOUT BETON COULE AVEC UN EXCES D'EAU SERA DEMOLI** »

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

« **AUCUN DECOFFRAGE NE SERA ADMIS AVANT 48 HEURES.** »

Après décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant Trois jours minimums.

Tous les poteaux intégrés dans les maçonneries, soit de moellons, soit d'agglos seront coulés après le montage de ces maçonneries. Le nettoyage des pieds de poteaux avant coulage devra être exécuté avec soin afin de débarrasser le mortier de maçonnerie de ces pieds de poteaux.

b) Poutres et chaînages :

Les étalements des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais sont posés sur une semelle de répartition en madrier, et en aucun cas, les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux, etc.

Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin en bois dur.
Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du B.E.T. pour certains éléments le permettant.
Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par températures élevées. De plus le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 heures. Dès le lendemain, à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

c) Dalles pleines :

Les plus grandes précautions devront être prises pour éviter la dissection rapide des bétons des dalles.
En plus des recommandations et précautions décrites pour les poteaux et poutres, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sable maintenue humide. L'entreprise devra faire son affaire du maintien de la surface supérieure surfacée en parfait état jusqu'à la pose des revêtements.

d) Voiles :

La granulométrie et la plastification du béton devront permettre le coulage dans les coffrages.
Le cas d'intégration de tubage électriques et boîtes de raccordement implique l'étroite collaboration avec l'entreprise. Dans le cas de litiges, il y a lieu de prévenir la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage qui ordonneront les dispositions à tenir.

5- Prescriptions Concernant Le Façonnage Des Aciers

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

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barres de diamètre au plus égal à 12m/m : 3 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 12 m/m : 5 fois le diamètre de la barre.

-- Barres de diamètre supérieur à 25 m/m : 8 fois le diamètre de la barre.

Pour les aciers à haute adhérence.

Le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 m/m.

Le raccordement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et la dépliure des barres laissées en attente sont interdits.

6- Prescriptions Concernant Les Enduits De Façade

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations de description des ouvrages.

Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de différentes natures et les remplissages. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases :

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis
- La deuxième, exécutée 24 Heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.
- La couche de finition suivant modèle agréé par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.
- Le respect de ces prescriptions reste impératif.

Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

7- Prescriptions Concernant Les Cloisons En Briques Pleines

Les cloisons seront exécutées sous suit :

- Montage de la maçonnerie de briques pleines entrecroisée lit par lit avec des joints au mortier bâtard en prenant soin de bien les raccommoder avec la maçonnerie en briques pleines traditionnelles existantes et surtout au niveau des angles
- Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage des joints.
- La dernière rangée de briques devra être parfaitement serrée et garnie au mortier de chaux sous le plancher.

ARTICLE 7: ETANCHEITE

1- Prescriptions Concernant L'étanchéité

Le présent cahier des prescriptions techniques a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux d'étanchéité de l'ensemble des ouvrages objet du présent projet comprennent :

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux prescriptions du présent CPT et du devis descriptif.
- La conduite et la surveillance du chantier jusqu'à réception des travaux.
- La protection de tous les ouvrages mis en place par l'entreprise jusqu'à réception des travaux.

- La réfection des ouvrages défectueux ou détériorés, constatés soit en cours d'exécution, soit pendant la période de garantie, avec toutes conséquences en découlant.
- Les nettoyages en cours et en fin de travaux
- Les couvertures devront présenter une fois terminées, des surfaces parfaitement régulières et bien dégauchies dans tous les sens, les arrêtes, solins, etc. Devront être bien rectilignes sans infection ni irrégularités d'aucune espèce.
- Toutes les rencontres de souches de cheminées etc. Ainsi que les pénétrations de coupes seront parfaitement raccordées avec les raccords de couvertures.
- Des essais de mise à eau pourront être effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité.
- A cet effet on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessus des points hauts des dalles.
- **On maintiendra le niveau pendant 72 heures. Aucune trace d'humidité ne devra être constatée sous les plafonds ou sur les murs.**
- Le prélèvement au cas où ils seraient prescrits, devront être effectués au plus tard le jour de la terminaison des travaux d'étanchéité proprement dite, et en tous cas, avant l'exécution de la protection.
- Si demandé par le maître d'ouvrage, Les prélèvements pour essais par un agréé seront à la charge de l'entreprise et seront limités à un échantillon par terrasse, le rebouchage sera effectué immédiatement.
- Les frais de prélèvement d'essais et de rebouchage sont entièrement à la charge de l'entreprise.
- Tous les échantillons retenus par l'administration resteront sous forme de panoplie fixe dans la baraque du chantier jusqu'à la fin des travaux.
- L'étanchéité des terrasses, relevés et salles d'eau sera réalisée par une membrane élastomère en bicouche de 2mm et 3mm d'épaisseur y compris la protection mécanique et lit de sable, les produits d'étanchéité à mettre en œuvre doivent être appréciés par des avis techniques favorables de la part d'un organisme agréé, des essais de mise en eau devront être réalisés par l'entreprise sur les terrasses déjà étanchées pendant 48H pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité.

2- Normes Et Règlements :

Les travaux doivent être réalisés conformément aux normes marocaines ou à défaut aux normes françaises et règlement en vigueur. On peut citer en particulier les normes :

- NM 10.8.002 relative aux feuilles d'étanchéité pour utilisation dans le bâtiment ;
- NM 10.4.070 et NM 10.4.071 concernant l'évacuation des eaux pluviales ;
- NM 10.4.075 concernant l'évacuation des eaux usées ;
- NM 10.4.263 et 10.4.264 Dispositifs d'évacuation des eaux des cours et des bâtiments
- Les prescriptions du DGA ;
- NF P 06-001 Bases de calcul des constructions — Charges d'exploitation des bâtiments ;
- NF P 18-201 DTU 21 — Travaux de bâtiment — Exécution des travaux en béton — Cahier des clauses ;
- NF P 84-204-1.2 Étanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine — Partie 1.2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Référence DTU 43.1) ;
- Cahier du C.S.T.B n° 3229 (juin 2000) « Résistance au vent des systèmes d'étanchéité de toiture et d'isolants supports » ;
- Cahiers du C.S.T.B n° 2358 et 2433 « Classement F.I.T des étanchéités de toitures » ;
- NF EN 1426 Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la pénétrabilité à l'aiguille ;
- NF EN 1427 Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la température de ramollissement - Méthode Bille et Anneau ;
- P 84-303 Etanchéité - Chape souple de bitume armé à armature en tissu de verre (VV) ;
- P 84-310 Etanchéité – Barrière à la vapeur en aluminium bitume ;
- P 84-313 Etanchéité – Feutre bitume à armature en voile de verre à haute résistance ;
- P 84-316 Etanchéité - Chape souple de bitume armé à armature en tissu de verre auto protégé par feuille métallique thermostable (T.V – TH) ;
- NF EN 13707 concernant les membranes à usage monocouche ;
- NF EN 29073-3 Textiles- Méthodes d'essai pour non tissé- partie 3 : Détermination de la résistance à la traction et à l'allongement ;
- NF EN ISO 13934-1 Textiles – Propriétés des étoffes en traction – Partie 1 : Détermination de la force maximale et de l'allongement à la force maximale par la méthode de la bande ;
- NF EN 13170 Produits isolants thermiques pour le bâtiment- Produits manufacturés en liège expansé (ICB) Spécifications ;

- NF P 34-402 Couverture – Métal - Bandes métalliques façonnées - Spécifications.

3- Garantie Décennale

Tous les travaux d'étanchéité sont garantis par l'entreprise pendant une période de 10 ans à partir de la date de la réception définitive. Après la réception définitive des travaux, l'entreprise produira par écrit une attestation de garantie décennale de l'ensemble des travaux d'étanchéité réalisés dans le cadre du présent marché et sans aucune réserve.

Cette attestation doit être signée et légalisée par l'entrepreneur.

ARTICLE 8: MENUISERIE BOIS –ALUMINIUM- ACIER

1- Provenance Des Matériaux

Les matériaux auront les qualités et les origines indiquées au tableau ci-dessous :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE
BOIS	Similaire à l'existant.
QUINCAILLERIE	Traditionnelle, Industrielle de premier choix et des dépôts locaux
FER PROFILE EN FER	Des dépôts locaux
ALUMINIUM	Des dépôts locaux

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessous, ainsi que les conditions d'accès et d'exploitation. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre des matériaux.

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

L'entrepreneur doit confirmer par le laboratoire les caractéristiques mécaniques et physiques du bois, tous les 5 m3 pour le bois neuf et tous les 2m3 les bois existants.

En aucun cas, le bois ayant des caractéristiques mécaniques et physiques différentes de celui approuvé, ne doit être mis en œuvre dans un même plancher et même poutre.

2- Qualités Des Matériaux

2-1 -Bois De Menuiserie

✓ Dispositions générales

La restauration et la confection des bois seront supervisées par des « Mâallem » expérimentés à la charge de l'entrepreneur.

Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou des anomalies dans ces détails, elle devra en avvertir le maître d'ouvrage et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Nonobstant les plans établis ; il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer les menuiseries d'une tenue parfaite et sans défaut.

Les sections déterminées sur les plans pourront être modifiées en plus dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra changer de section ou profil sans avvertir BET.

Les travaux de menuiseries comporteront les études, dessins d'exécution, détails des ouvrages, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure.

La quincaillerie et la serrurerie seront de 1er choix assurant la plus grande solidité et approuvées par BET et le maître d'ouvrage.

Toutes les menuiseries seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout assemblage.

Les chevilles en bois dur, carrées ou autres, seront rentrées en force.

L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions mais par enfourchement. Un renforcement, sera assuré par points de 1m pour champ. Les cadres comporteront à la partie basse de goujons en Ø 14 mm, scellement en sol.

Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque.

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

Les bois seront séchés, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes marocaines en vigueur ou, à défaut, des normes internationales.

Ils seront de premier choix et secs, exempts de tous défauts nœuds, lignes irrégulières.

✓ Nature des travaux

Les travaux seront exécutés conformément aux plans de détails fournis par BET et comprennent la quincaillerie et toutes sujétions de fournitures et de poses notamment les faux cadres et scellements.

L'entrepreneur doit se conformer aux plans de détails de bois qui lui seront fournis et dont les côtes s'entendent pour les travaux finis.

✓ **Prototypes de menuiserie**

L'entrepreneur doit réaliser un élément type de chaque ouvrage et le soumettre à l'approbation BET et du maître d'ouvrage, avant de passer à la réalisation du reste des ouvrages.

✓ **Clauses particulières**

- Toute la menuiserie sera en Bois de Cèdre ou sapin rouge suivant les prescriptions du présent marché,
- Les alaises seront en bois de cèdre,
- Les bois seront traités à l'huile de lin avant d'être vernis,
- Les fenêtres seront en bois de cèdre,
- Les faux cadres seront de sapin rouge

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché répondront aux caractéristiques générales énumérées ci-dessus :

Les menuiseries seront fabriquées et mise en œuvre conformément aux prescriptions des articles 135 à 145 et 223 à 232 de D.G.A. les menuiseries seront exécutées en cèdre de premier choix.

Toutes les menuiseries comporteront des chambranles sur un ou deux faces.

Les ouvrages seront livrés avec un traitement approprié pour la conservation suivant indication de La maîtrise d'œuvres.

L'entrepreneur devra faire réceptionner ces menuiseries par La maîtrise d'œuvres en atelier avant application des vernis ou de la première couche de peinture ou de les peindre sur le chantier après réception.

Il est formellement spécifié que toutes les côtes et dimensions de bois portées sur les dessins, sont celles des menuiseries terminées.

- La partie scellée sera de 0,07m et chaque huisserie comportera :
- 6 à 8 pattes à scellement.
- 4 paumelles électriques mixtes de 140mm (6 pour les doubles types paumelles électriques.
- 6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battement des portes, ou rtaj et khalkhal pour les portes traditionnelles cloutées ou non cloutée).
- Une gâche pour serrure.

Toutes les menuiseries en bois seront payées à l'unité de mesure spécifiée au descriptif et au bordereau de prix-détail estimatif, suivant plan de détail fournis par La maîtrise d'œuvres.

✓ **Cadres dormants et huisseries**

Toutes les menuiseries seront pourvues de cadres en bois de sapin rouge. Les cadres seront livrés sur le chantier parfaitement équarris et munis de traverses et écharpes de maintien. Les cadres dormants et huisseries seront scellés aux maçonneries. Les ajustements des cadres à tenon et mortaise seront chenillés au moyen des chevilles tronconiques en bois dur ou en aluminium, au choix du maître d'ouvrage. Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier par des baguettes qui seront maintenues en place jusqu'au moment du ferrage. Les feuillures auront 15 mm minimum et la profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis.

✓ **Couvre joints**

L'entrepreneur doit exécuter l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints qui seront formés de chambranles suivant détail de La maîtrise d'œuvres.

Ces couvre-joints seront réalisés en même bois que la face de menuiserie sur laquelle ils s'appliquent. Tous les couvre-joints seront réalisés d'une seule longueur.

Ces couvre-joints ne comporteront aucun socle. Ils pourront être placés en intérieur et en extérieur.

✓ **Châssis vitrés**

Les vantaux des châssis comporteront les équerres métalliques encastrées nécessaires, propres à raidir les montants. Tous les châssis à bascule seront équipés de compas d'arrêt.

✓ **Quincaillerie**

Les quincailleries et serrureries, à soumettre à l'approbation de La maîtrise d'œuvres, indiquées dans le descriptif technique seront de 1er choix, pour les grandes portes massives traditionnelles, elles seront en fer forgé.

✓ **Prototypes des menuiseries**

L'entrepreneur doit construire un élément type de chaque ouvrage prévu pour être soumis à l'approbation de La maîtrise d'œuvres.

Ces types devront être présentés à La maîtrise d'œuvres et être entièrement équipés de leurs quincailleries et serrures.

✓ **Protection des ouvrages**

L'entrepreneur doit assurer la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. En plus de la protection de chantier, les ouvrages recevront en usine des protections provisoires (films plastiques, cires, ou paraffines)

L'enlèvement de ces protections reste à la charge de l'entrepreneur.

✓ **Révision**

En fin de chantier l'entrepreneur doit faire une révision complète de tous les ouvrages qui auraient été détériorés, les débouchages des trous de buées, le dégraissage de tous les axes et parties mobiles, la vérification de tous les systèmes de manœuvre et de condamnation.

✓ **Qualité des matériaux**

Toutes les essences choix d'aspects, qualités technologiques physiques et mécaniques des bois utilisés ainsi que les matériaux tels que contre-plaqués, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes marocaines en vigueur ou, à défaut, des normes internationales et réceptionnés par le laboratoire.

Tous les bois employés seront de premier choix, bien secs de droits fils et exempts de tous défauts.

✓ **Protection des matériaux**

1. Bois neufs

Tous les bois neufs seront obligatoirement traités par trempage dans un bain fongicide et insecticide. Le produit de traitement doit être recommandé par le laboratoire.

Les coupes et assemblages exécutés sur place ou en atelier seront obligatoirement badigeonnés avec le même produit à deux couches.

Les parties métalliques devront être protégées par galvanisation à chaud au dosage minimum de 380 g/m².

2. Bois anciens

Les bois anciens doivent être traités par badigeonnage ou pulvérisation jusqu'à refus.

Les bois doivent être traités en profondeur suivant les indications et procédés recommandés par le laboratoire du maître d'ouvrage.

Le produit de traitement en profondeur doit être un fongicide insecticide et efficace contre les termites.

✓ **Humidité**

Tous les bois doivent avoir une humidité de 15% +1%

Les bois de bouts ayant un contact avec le sol ou parois, doivent être protégés contre la remontée d'humidité suivant les indications et procédés recommandés par le laboratoire du maître d'ouvrage.

2-2 Bois De Décor

Ils seront de premier choix, secs et exempts de tous défauts, nœuds, lignes irrégulières.

2-3 Bois De Structure

Les bois employés pour la structure seront du bois de cèdre de premier choix,

Tous les éléments en bois recevront à leur livraison suivant indication de La maîtrise d'œuvres, un traitement en profondeur et une protection à l'huile de lin.

Toutes les menuiseries de structure seront assemblées à tenons et mortaises sauf indication contraire de La maîtrise d'œuvres.

Avant leur départ de l'atelier, tous les éléments en bois seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque. L'entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections soient toujours en place et si besoin les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les bois seront séchés, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier et exempts de tous défauts.

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes marocaines en vigueur ou, à défaut, des normes internationales.

2-4 Menuiserie Métallique & Ferronnerie

Toutes les menuiseries métalliques et ferronnerie seront exécutées suivant les dessins de détails fournis par La maîtrise d'œuvres.

Les scellements devront être faits suivant les directives et spécifications prévues par les normes marocaines en vigueur ou, à défaut, des normes internationales.

Les ouvrages payés à l'unité comprendront toutes les fournitures première et accessoires de diverses parties en fer et de toutes quincailleries : paumelles électriques, serrures de sûreté avec 3 clefs Béquilles doubles Duralumin poli modèle fort, poignées diverses, crochets crémones à bouton, gâches diverses verrous, chaînettes, forme imposte divers accessoires, qui leur sont nécessaires pour constituer un ensemble d'ouvrage déterminé par les dessins, en ordre de bon fonctionnement et d'utilisation.

Tous les cadres seront pourvus de pattes à scellement pour leur fixation, il en est de même pour les grilles, barreaudages. Les cadres des portes fenêtres seront pourvus à leur partie inférieure de fer plat de 25/6 mm. Scellé au sol dans le dallage et saillant sur celui-ci de 5 mm pour l'arrêt des eaux pluviales.

Les menuiseries des fenêtres ou portes fenêtre seront pourvues de jet d'eau.

Les menuiseries à vitrer seront pourvues de parcloles pour la pose des verres.

Toutes les menuiseries métalliques seront en général en profilés spéciaux.

Toute la menuiserie métallique et ferronnerie sera livrée avec peinture antirouille.

L'entrepreneur doit procéder à des essais statiques des gardes corps conformément aux normes marocaines en vigueur ou, à défaut, des normes internationales.

Les métaux (tôles, profilés, quincailleries et serrures) seront de première qualité et répondront aux prescriptions et normes marocaines en vigueur ou, à défaut, des normes internationales.

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin, ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité à l'air et à la poussière
- Etanchéité à l'eau de pluie
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront exécutés d'ongles, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité ni déformation. Ils seront livrés parfaitement meulés et ébarbés.

Toutes les soudures seront faites électriquement.

Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux U.T.M. M.) ou pliés à froid, dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature des ouvrages, leurs dimensions et l'usage qui en est prévu, elles ne seront pas cependant inférieures à 20/10ème.

Les menuiseries et ferronneries réceptionnées en atelier recevront un traitement antirouille qui sera réalisé de la façon suivante :

Les menuiseries peintes avant réception seront refusées.

✓ **Transport - stockage – manutention**

Le Transport de tous les éléments de la construction envisagée sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toute nature.

Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement le déchargement sera toujours effectué en présence de La maîtrise d'œuvres. Ou de leurs représentants qui désigneront le lieu de mise en dépôt.

L'entrepreneur devra assister personnellement au déchargement de son matériel en gants blancs à doigts, les moufles étant strictement prohibent.

Dans le cas où la manutention se ferait avec l'aide d'un élévateur, tous les éléments seront au préalable protégé par un gabarit en bois ou en métal. Tous les voilements torsions ou courbures de faible importance seront soigneusement réparés avant montage, étant bien entendu que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments. La maîtrise d'œuvres aura la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses, lesquelles seront évacuées séance tenante hors du chantier. L'entrepreneur doit les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

Dans tous les cas La maîtrise d'œuvres aura seule qualité pour apprécier les dégâts et les dispositions qu'il y aurait lieu de prendre à leur sujet. On opérera de même pour les avaries qui pourraient être occasionnées accidentellement aux pièces pendant leur montage.

✓ **Travaux de finition**

L'entrepreneur aura à sa charge la protection de tous ses ouvrages jusqu'à la réception provisoire.

L'entrepreneur devra vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments y compris paumelles et serrures, qu'il aura au préalable soigneusement graissé en huilées. Tous les vitrages seront parfaitement nettoyés.

✓ **Peinture en détrempe** : (les peintures sur bois traditionnelles exécutées par les mâalems spécialistes) La peinture à la colle sera appliquée tiède sur couche d'impression à l'huile ou sur encollage. Toute couche qui après pose, et lorsqu'elle sera parfaitement sèche, pourra être enlevée par le frottement de la main, sera refait aux frais de l'entrepreneur.

✓ **Essais de réception**

Les essais de réception seront effectués sur des ouvrages au choix de La maîtrise d'œuvres et porteront sur :

- L'aspect = esthétique des ouvrages conformes aux dessins La maîtrise d'œuvres
- Les quincailleries et serrures = rigoureusement semblables aux échantillons agréés et d'un fonctionnement parfait et silencieux.
- La planimétrie = tolérance +/- 1 mm, sous une règle de 2,00 m placées en tous sens.
- Les aplombs = tolérance de 2/1.000 de la dimension horizontale ou verticale.
- Les assemblages :

= tolérance de 3/10 mm, avec face rigoureusement sur le même plan pour jonction bout à bout et affleurement des profils.

= tolérance de 2/10mm avec faces rigoureusement sur le même plan pour jonction par onglet et équerres.

- L'étanchéité = pour tout ouvrage extérieur aucune infiltration d'eau sous une pression de 5 bars, avec débit de 25 l/h par mètre linéaire d'ouvrage pendant 1 heure.

✓ **Vernis :**

1. Vernis au pinceau :

Le vernis sera passé en deux couches, sur impression à l'huile de lin, pure ou teintée. Cette opération se fera à l'abri de la poussière, le vernis étant appliqué avec soin et très lentement.

Les surfaces traitées seront uniformément brillantes, sans traces de coups de brosse, le vernis couvrant complètement le bois.

Le vernis qui n'atteindrait pas ce résultat sera considéré comme de mauvaise qualité et rejeté.

2. Vernis au tampon :

Le bois, préparé comme pour la peinture, sera mastiqué à la gomme laque, puis raclé et poncé au papier de verre. La surface sera enduite d'une couche d'huile d'arachide, puis poncée à la pierre ponce en poudre.

Les imperfections seront rebouchées à la poudre de pierre ponce et à l'huile d'arachide jusqu'à obtention d'une surface nette qui sera frottée au tampon.

On passera enfin le vernis à la gomme laque, composée de 150 grammes au minimum de gomme laquée, en paillettes ou pierre, par litre d'alcool à brûler, et on frottera au tampon jusqu'à ce que la surface soit glacée.

2-5/ Caractéristiques De L'aluminium :

❖ **Profils et tôles**

Les profils seront en alliage d'aluminium, qualité OAI (oxydation anodique industrielle). Les profils seront en alliage n°6060 QUALITE BATIMENT.

D'autre part, les profils ne devront pas laisser apparaître de stries de filage, notamment au droit des cloisons des tubulaires.

Les tôles d'aluminium seront également de qualité OAI (oxydation anodique industrielle).

❖ **Nuances :**

Dans le choix des nuances d'alliage pour les profils et les tôles, on veillera à ce que ces nuances ne provoquent pas de différence d'aspect des éléments après oxydation anodique ou, du moins, à ce que cette différence ne soit pas perceptible à l'œil selon la position des éléments les uns par rapport aux autres.

En cas de doute, le Maître de chantier pourra imposer des essais de contrôle sur la nature de l'alliage au frais de l'entreprise.

❖ **Traitement Par Oxydation Anodique :**

Préalablement décapé, les profils subiront un traitement de surface par oxydation anodique, suivi d'un colmatage soigné.

La couche d'aluminium sera de la classe 20 E.M.A.A. réalisée avant usinage des profils. L'entrepreneur devra prendre toutes précautions nécessaires afin que l'état des surfaces des profils ne soit pas détérioré et que les profils ne présentent aucune griffure après les diverses manutentions dues au façonnage.

Dans tous les cas, ce traitement de surface devra être précédé d'un satinage chimique. Ce satinage chimique aura pour but de donner aux surfaces visibles un aspect décoratif et de les préparer au traitement par oxydation anodique.

L'oxydation anodique aura pour effet de créer artificiellement une couche d'alumine (AL 203) dont l'épaisseur devra correspondre à la classe 20 E.W.A.A. (lab et international).

❖ **Etanchéité à l'air et à l'eau :**

Afin de respecter les critères d'étanchéité à l'air et à l'eau, il conviendra de prévoir des joints de différents types :

- Joints Néoprène entre dormants et ouvrants
- Joints plastiques sur le pourtour extérieur des dormants entre menuiseries et maçonnerie

Ils seront fabriqués à partir d'un élastomère du type polychloroprène formant mélange cru. Les différents profils seront obtenus par extrusion.

Toutes dispositions seront prises pour évacuer également les eaux de condensation en face interne des vitrages. Les goulottes d'évacuation seront conçues de telle sorte que l'eau ne puisse être refoulée à l'intérieur sous l'effet du vent.

L'entrepreneur fournira à l'appui, un PV d'essais attestant l'étanchéité de ses ouvrages, et des essais sur chantier seront réalisés. Les éléments mobiles coulissants seront équipés de rubans feutre ou brosses assurant le nettoyage des rails et guidages.

La classe (E.A.V.) des menuiseries devra être conforme au D.T.U. 36.1 et 37.1 de Mai 1974 (Choix des fenêtres suivant leur exposition).

❖ **Les assemblages :**

Les angles de cadres dormants seront assemblés à coupe d'onglets par des équerres invisibles, serties à l'intérieur des profilés, afin d'assurer une parfaite rigidité des ensembles.

Ils pourront être aussi assemblés à coups droits par vis auto taraudeuses en acier inoxydable, à cet effet de filage, le profil comportera deux ailes semi tubulaires permettant la prise de filets d'une vis. En tout état de cause, les profilés seront extrudés semi tubulaires.

Les assemblages par soudure autogène au chalumeau, à l'arc sous argon, sont prohibés. Les assemblages par soudure par étincelage sont également prohibés.

Les assemblages par équerres collées ou simplement collés sont à exclure.

❖ **Vitrages :**

Tous les matériaux mis en œuvre doivent être conforme au D.G.A. (Devis Général d'Architecture) et prescriptions techniques du D.T.U 39 .1 et 39.4 édités par le R.E.E.F.

❖ **Dimensions et épaisseurs :**

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 devait respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés. La découpe sera franche et sans éclat.

L'épaisseur de vitrage dépend de sa dimension et son exposition, suivant des notes de calcul faites par l'entreprise.

❖ **Caractéristiques communes aux supports :**

Les vitrages ne doivent être posés que sur des supports satisfaisants aux normes et aux D.T.U. les concernant à savoir : les normes NFP 24-301 et NFP 24-351 et le D.T.U n°37.1 Les supports doivent être propres et exempts de toutes traces d'humidité

❖ **Conditions de pose :**

La pose du vitrage n'est effectuée que sur des fenêtres en état de fonctionnement et ne doit pas modifier ce fonctionnement.

Dans tous les cas, la mise en œuvre ne sera exécutée que dans des conditions atmosphériques normales par une température ambiante supérieure ou égale à + 5°C et sur des supports sans trace de condensation.

❖ **Calage :**

Le calage des vitrages dans les feuillures est obligatoire quel que soit le type de châssis ou de vitrage, suivant le type d'ouverture du châssis. Le D.T.U n° 39-4 paragraphe 4-12 spécifie le type de calage préconisé.

❖ **Quincaillerie Et Accessoires**

L'Entrepreneur devra obligatoirement soumettre un échantillon de chaque modèle de quincaillerie à l'approbation du Maître d'Ouvrage, avant toute pose ou utilisation. Il est précisé que toutes les menuiseries reçoivent des équipements suivant le descriptif détaillé.

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes en vigueur. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et sera appliquée selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fabricant.

Les serrures seront choisies parmi les marques assurant la plus grande solidité ; comporteront des serrures de sûreté à canon avec trois clés suivant descriptif détaillé.

Les. Béquilles et poignées de serrures ou crémones seront en métal inoxydable de modèle au choix du Maître d'Ouvrage.

Les joints d'étanchéité seront en profils plastiques Néoprène ou équivalent à encastrent dans les feuillures et devront assurer une bonne herméticité et un amortissement des bruits.

ARTICLE 9: PEINTURE

1. Origine des Ouvrages à Réaliser

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur est tenu de procéder à un examen détaillé des surfaces à peindre ou à vernir afin d'en tenir tous les renseignements utiles à la bonne marche du travail et éventuellement, présenter toutes les réserves qu'il jugera préjudiciables à la bonne exécution de ses travaux. Ces observations devront être faites par l'Entrepreneur avant tout début d'exécution des travaux de peinture.

Par la suite, aucune sujétion ne sera admise au sujet des conséquences que l'état des subjectiles pourrait avoir sur la tenue des peintures ou sur leur date d'exécution, toutes les réfections complémentaires seront alors à la charge de l'Entrepreneur et, en aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer du mauvais état d'un support en béton ou d'enduit pour obtenir une majoration quelconque de ses prix unitaires ou une plus-value.

2. Définition des Ouvrages

Les prestations ressortissantes plus particulièrement au présent marché comprennent :

* La fourniture, le transport, le stockage, la protection et la mise en œuvre de la peinture.

- * Tous les travaux de préparation : l'époussetage, l'égrenage, le brossage, le décalaminage, le rebouchage et la mise en œuvre des matériaux entrant dans l'exécution de la peinture.
- La dépose et la repose des par closes.
- Brossage des feuillures, le verrouillage après vitrages des portes, fenêtres et châssis.
- La mise en place des écriteaux de signalisation "ATTENTION PEINTURE".
- Le nettoyage soigné de mise en service des sols (revêtements sols et murs), quincaillerie, appareillage électrique, les vitres, etc...
- Les prix unitaires comprendront les sujétions pour difficultés de mise en œuvre des peintures et vitreries à toutes hauteurs etc...
- L'Entrepreneur devra prévoir, outre les travaux du présent marché, tous les travaux de la profession nécessaire à la parfaite finition et la mise hors d'air du bâtiment.

Nature des Travaux

Les travaux nécessaires pour la réalisation du présent sous lot comprennent :

- * Fourniture, transport, stockage, protection et mise en œuvre de la peinture, et miroiterie.
- * Tous les travaux de préparation : égrenage, brossage, décalaminage, époussetage, rebouchage, enduit de peinture.
- * Les relevés des mesures pour la préparation des vitrages.
- * Dépose et repose des par closes après nettoyage des feuillures, masticage et pose de la vitrerie.
- * Reprise de peinture sur par close et mastic
- * Le nettoyage de mise en service, sols, murs, quincaillerie, appareillage électrique, robinetterie, etc...

L'Entrepreneur devra prévoir, sans qu'ils soient décrits, tous les travaux nécessaires à la parfaite finition des travaux conformément aux règles de l'art.

3. Provenance des Matériaux

DESIGNATION	QUALITE ET PROVENANCE	Les
Enduits de peinture Peinture Griffes Peinture vinylique Peinture glycérophthalique Peinture décorative Vernis	De bonne qualité agréée par la maîtrise d'œuvre	

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

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les usines et dépôts ci-dessus indiqués, et aucune réclamation ne sera admise quant au prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

4. Échantillons.

Des échantillons de tous les produits de peinture prévus au présent devis descriptif et acceptés par la maîtrise d'œuvre devront être déposés par l'Entrepreneur préalablement à toute exécution.

Le fait que l'entrepreneur dépose ses échantillons équivaut à l'engagement pour lui d'exécuter tous les ouvrages conformément à ces échantillons.

L'Entrepreneur devra peindre des surfaces témoins en nombre suffisant pour chaque teinte choisie par la maîtrise d'œuvre.

L'Entrepreneur devra apporter à la peinture de ces surfaces témoins les modifications qui lui seront demandées.

Chaque surface témoin fixe devra correspondre obligatoirement à une surface témoin mobile exécutée sur un sujet de nature identique à celle de la surface témoin fixe

5. Matériaux

a- Peinture :

Les produits employés pour les travaux de peinture devront être de provenance d'une marque de réputation solidement établie et agréée par la Maîtrise d'œuvre. Les peintures, vernis et enduits désignés par leur marque devront être logés dans des bidons scellés en usine. Ces bidons ne devront être descellés qu'au moment de l'emploi, et au fur et à mesure des besoins du chantier. Les peintures ainsi que les produits de rebouchage et enduits devront être compatibles avec les matériaux à peindre, et entre eux.

Les matériaux devront être soumis au préalable à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre qui se réserve le droit de refuser tous ceux qui ne lui conviendraient pas, sans que l'Entrepreneur puisse prétendre de ce fait à une plus-

value quelconque sur les prix remis.

En règle générale ces produits devront être conforme aux normes en vigueur

*** Miroiterie :**

Miroiterie argenté clair de 6 mm, exempte de tous défauts nuisant à leur résistance ou à leur aspect et conforme aux normes.

*** Vérification des Matériaux**

Sur le chantier la Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de faire procéder inopinément à tous les prélèvements et à toutes les analyses tant des matières livrées au chantier que des peintures employées par les ouvriers.

Dans ce but, l'Entrepreneur devra disposer sur le chantier des boîtes en quantités suffisantes pour que la Maîtrise d'œuvre puisse à tout moment faire prélever des échantillons des produits utilisés et faire procéder à leur contrôle ou analyse.

Tous les frais d'analyse et de contrôle, en laboratoire, quels qu'ils soient, ainsi que les frais afférents à toute opération de contrôle sur place, seront à la charge de l'Entrepreneur.

Les produits non conforme ou livrés en récipients ouverts, pour les produits de marque, seront refusés et immédiatement évacués.

*** Mode d'exécution des Travaux**

a- Généralités :

Les ouvrages de peinture seront réalisés conformément aux prescriptions édictées par le D.T.U. N°59.1 L'époussetage sera effectué soigneusement toutes les fois qu'il sera nécessaire pour amener les surfaces à une propreté parfaite.

Par ailleurs, avant de commencer tout travail, l'Entrepreneur devra procéder à un balayage des locaux. Toutes les surfaces à peindre devront être débarrassées des souillures, poussières, taches de graisse, taches de fumée, etc...

Les battues au cordeau, les dessins au crayon ou à la craie seront supprimés par un grattage ou ponçage soigné.

L'Entrepreneur devra tous les travaux de préparation nécessaires ainsi que la vérification du fonctionnement des châssis et portes après peinture.

Les travaux ne devront être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs.

De plus, les surfaces pourront être peintes dans les couleurs différentes. L'Entrepreneur devra strictement se conformer aux indications de la maîtrise d'œuvre.

Les peintures devront avant et en cours d'emploi, être maintenues en état de parfaite homogénéité par brossage et éventuellement par tamisage.

b- Peinture sur ciment :

Avant toute exécution des peintures prescrites, l'Entrepreneur devra l'application d'un produit de protection neutralisant l'action chimique du ciment, à moins que les produits soient eux-mêmes insaponifiables et donc compatibles avec ces supports.

c-Peinture sur bois :

Toutes les menuiseries seront soigneusement brossées et poncées avant d'être peintes. Le brûlage de nœuds sera effectué auparavant. L'impression des menuiseries peintes sera faite avec un diluant composé par moitié huile de lin et blanc de zinc, et par moitié essence de térébenthine. Cette proportion peut toutefois être modifiée en considération de pouvoir absorbant des bois.

Cette couche d'impression sera appliquée également sur toutes les faces cachées et feuillures. Toutes manutentions de menuiseries entreposées seront dues par l'Entrepreneur du présent sous lot.

d- Peinture sur ouvrage métalliques :

L'impression des ouvrages métalliques sera réalisée au plombium de bonne qualité agréée par la maîtrise d'œuvre après sablage ou grenaillage en atelier ne constitue en fait qu'une protection antirouille destinée à préserver les ouvrages entre le moment de la pose et celui de la peinture.

De toute façon, le fait d'exécuter les peintures sur les ouvrages préalablement imprimés ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité quant à la conservation des ouvrages qui demeure pleine et entière.

e-Raccords de peinture :

L'Entrepreneur devra tous les raccords sur les ouvrages à peindre tels que :

- Les raccords après les jeux de menuiseries
- Les raccords aux plinthes après la pose des sols
- Les raccords après la pose des sanitaires
- Les raccords après les essais de réception provisoire

De même, l'Entrepreneur devra assurer tous les raccords de peinture sur les canalisations de climatisation et de plomberie après les derniers essais lors de la mise en service des installations.

f-Polychromie :

Il sera dû sans aucun supplément possible de prix l'emploi de peinture à pigments vifs, de couleurs fines, ainsi toutes sujétions de rechampissage pour changement de tons si la maîtrise d'œuvre en décide autrement.

g- Protections :

Les travaux comprennent toutes les protections des surfaces qui pourraient être tachées, attaquées ou détériorées (planchers, revêtement de sols ou de murs, etc. ... Toutes dégradations du fait du peintre, seront réparées à ses frais exclusifs conformément à l'article 1.121 du D.T.U.

L'Entrepreneur devra les protections pendant toute la durée des travaux de peinture et procéder en fin de travaux à tous nettoyages complémentaires nécessaires. Il sera rendu responsable de toutes taches indélébiles qui entraîneraient le remplacement des éléments endommagés.

Il sera dû également tout bâchage et protection des autres ouvrages ainsi que la protection des points d'appui et d'arrimages des agrès ou échafaudages ainsi que la remise en état éventuelle après l'enlèvement du matériel.

5. Normes - Règlements

Les travaux du présent sous lot seront de bonne qualité agréée par la maîtrise d'œuvre conformément aux :

- Normes AFNOR et plus particulièrement :
- Normes NF - T 30.011 et T 33.001
- NF - Q 33.002
- Normes NF - B 32.001 - B 32.002 - B 32.503 - B 32.500
- NF - P 01.012 - P 01.013 - P 20.601 - P 61.341
- NF - P 78.301 - P 78.302 - P 78.303 - P 78.331
- Les D.T.U. (documents techniques unifiés) no39-1,39-4,59.1 et 81-2 et les cahiers du C.S.T.B. ou du D.C.T.C. MAROC.
- Règles U.E.A.T.C.
- Le D.G.A.

6. Garantie - Essais - Contrôles - Réceptions

a- Garantie :

Elles constituent pour l'Entrepreneur l'obligation pendant la période de garantie de remettre en état les parties d'ouvrages ou l'ouvrage qui seraient détériorés.

On exigera de l'Entrepreneur du présent marché la garantie conjointe du fournisseur.

Pour cette garantie, l'Entrepreneur s'assurera aux près d'une compagnie d'assurances agréée.

b- Réception des Travaux

Les réceptions des ouvrages seront effectuées conformément à l'article 6.3 du D.T.U. No59.1 DU CAHIER DES CLAUSES SPECIALES

Les différentes surfaces devront être identiques aux surfaces témoins en ce qui concerne :

*** ASPECT :**

Conformité avec les surfaces témoins examinés notamment en jour frisant acceptées par la Maîtrise d'Œuvre particulièrement en ce qui concerne :

- L'uniformité,
- L'absence de papillons, embus, auréoles,
- Le degré de brillant ou de satiné,
- Le relief,
- L'opacité (notamment aux arêtes),
- La couleur.

*** L'EPAISSEUR :**

Déterminé sur métaux ferreux avec jauge magnétique, sur autres métaux, sur bois, par mesure directe.

*** L'ADHERENCE :**

Elle devra être totale sur toute la surface de contact avec le matériau, qu'il s'agisse de rebouchage ou d'enduits, ou de couches de peinture et elle devra se maintenir dans le temps.

La peinture, les mastics et enduits devront dans tous les cas résister sans cloquer ni feuilletter aux réactions de la climatisation et de ventilation et à la réaction alcaline des matériaux de ciment et des plâtres sous conditions que le plâtre et ciment soient complètement secs, c'est à dire terminés depuis généralement un mois pendant la période ETE et de deux mois pendant la période HIVER, au moment de la mise en peinture.

Le quadrillage en carreaux de 1 mm de côté pratiqué avec une lame de rasoir sur les peintures ne devra pas produire d'écaillage lors de la réception des travaux (UNP 104).

*** RESISTANCE AU CHOC**

L'essai consiste à contrôler l'effet du choc d'une bille d'acier de 500 g tombant d'une hauteur de 75 cm d'un

mouvement pendulaire.

On vérifie à l'endroit de l'embouti provoqué par le choc l'absence de décollement ou d'écaillage, pour les vernis, on vérifie le non blanchissement.

*** PERMANENCE DE LA COLORATION, ETC...**

Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, l'Entrepreneur devra procéder à ses frais aux réfections nécessaires.

Toutes les surfaces laissant apparaître des traces de pinceau seront obligatoirement refusées.

7. NETTOYAGE

Les nettoyages devront faire disparaître les tâches de peinture ou autres produits de peinture. Sont repris dans le nettoyage, le balayage et l'évacuation :

- Des lits de sciures protecteurs des revêtements,
- Des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes

Les produits employés (solvants, décapants, etc...), les procédés mis en œuvre, grattage ou ponçage devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surfaces (poli, brillant, etc...)

En particulier :

* Le lavage à l'esprit de sel de bonne qualité agréé par la maîtrise d'œuvre (eau additionnée d'acide chlorhydrique à raison de 0,200 litre pour 10 litres d'eau) est admis pour les revêtements sous réserves que toutes les précautions soient prises pour les vapeurs acides ne puissent attaquer les appareils métalliques exposés et que le lavage soit effectué par petites surfaces (2 à 3 m²), suivi d'un rinçage à l'eau pure pour éviter l'attaque des joints de revêtements.

* Les serrures seront débarrassées de toutes traces d'enduits ou de peinture pouvant entraver leur fonctionnement.

Le nettoyage des menuiseries ou parties de menuiseries aluminium se fera comme suit :

*Enlèvement des bandes de protection adhésives.

*Ponçage si nécessaire à la poudre de ponce.

*Lavage avec une éponge ou peau de chamois et de l'eau chaude savonneuse ou avec une solution détergente diluée en ajoutant un peu d'alcool si la surface est grasse.

*Rinçage à l'eau claire.

*Enlèvement le cas échéant des tâches avec un chiffon imbibé de benzine.

*Séchage avec un chiffon propre doux.

ARTICLE 10: REVETEMENTS DES SOLS ET MURS

Prescriptions Concernant Les Revêtements De Sols Et Murs

Les revêtements de sols et murs mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tout défaut et devront satisfaire aux normes en vigueur.

Les échantillons seront soumis à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériaux non conformes à l'échantillon sera obligatoirement rejeté.

L'entreprise devra réaliser tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une utilisation immédiate.

De plus, l'entreprise est réputée connaître la climatisation locale et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose des revêtements.

Nonobstant les plans établis par la Maîtrise d'œuvre il reste entendu que l'entreprise s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

L'entreprise ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où la Maîtrise d'œuvre déciderait de modifier les natures des revêtements.

ARTICLE 11: ELECTRICITE, LUSTRIERIE ET SONORISATION

1- Provenance des matériaux

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux d'électricité seront d'origine marocaine.

Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

Les matériaux proviendront en principe des dépôts du Maroc

DESIGNATION DES MATERIELS	QUALITÉ ET PROVENANCE
I/ Equipement moyenne tension	
- Cellules	de premier choix
II / Armoire de distribution	de premier choix
III / Appareillage	
-Disjoncteur	

- Discontacteur - Coupe circuit automatique (disruptor) - Fusible H.P.C..... - Contacteur -Interrupteur-Sectionneur..... -Bouton -poussoir -Interrupteur à bascule - Lampe témoin..... -Télé rupteurs	de premier choix
IV / Canalisation - Chemin de câbles..... - Tubes plastiques	de premier choix
V / Petit appareillage - a)Type domestique -Encastré - En saillie b) Type industriel - PC 2 P +T, 3P +T - Interrupteur - P4 24 Volts	de premier choix
VI / Lustrerie	de premier choix
VII / Appareils Alarme Incendie	de premier choix

Par le fait même de son offre, l'entreprise sera réputée connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessus, ainsi que les conditions d'accès ou d'exploitation.

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

2- Prescriptions générales

L'entreprise doit inclure dans ses prix tous les travaux de percements, rebouchage de trous ou tranchées, dans des matériaux de toute nature ; ces rebouchages seront toujours exécutés avec soin par maçon très qualifié qui réalisera les raccords avec des matériaux identiques. Dans le cas d'une mauvaise exécution, ces travaux seront repris par l'entreprise.

3- Normes et marques de qualité

Les matériaux utilisés pour les travaux et ceux entrant dans produits manufacturés mis en œuvre, devront satisfaire, d'une part, aux normes européennes en vigueur à la date de la consultation, sans qu'il soit nécessaire aux normes (REEF-CSTB-et DIN) et d'autre part, aux règlements particuliers en vigueur au MAROC et aux dispositions définies par les normes suivantes :

Les normes marocaines 7.11.CL006 éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communication concernant les règles techniques des installations de branchement de premières catégories comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.

Les normes marocaines 7.11.CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

Le Cahier des Charges applicables aux installations électriques des bâtiments édités par le C.S.T.B. du D.T.U. Cahier n°70.1 et 2.

Les règles de construction et d'installation de postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution publique ou privée de deuxième catégorie, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Commue- nifications (suivant arrêté n° 566-70 du 2 Octobre 1971).

Les prescriptions de la norme française UTE C 15.100 traitant de l'exécution et de l'entretien des installations électriques de première catégorie et de ses additifs, en vigueur au jour de l'adjudication.

Les prescriptions de la norme UTE C14.100 d'Octobre 1969 et ses additifs, traitant de l'exécution des installations électriques comprises entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie.

Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques UTE C 11.00 (1970)

Les prescriptions des textes officiels à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (J.D) UTE C 12.200 (1965-1979).

Les prescriptions imposées par le secteur local de distribution

Les prescriptions du décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, pour tous les cas où ledit décret est applicable (UTE C 12.100).

Les normalisations spécifiques et règles techniques établies par l'UTE (dernières éditions en vigueur concernant notamment l'appareillage général, les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques, etc. Les normes et publications auxquelles il est fait référence dans l'annexe de la Norme UTE C 15.100.

Les normalisations, spécifications, règles techniques concernant les installations téléphoniques et télégraphiques.

Les décrets circulaires ministérielles et règlements divers en vigueur du Maroc, en particulier à l'arrêté de Ministère des Travaux Publics n° 350.67 du 15 Juillet 1967 et à l'arrêté viziriel du 28 Juin 1938.

Arrêté du 11 Février 1963 fixant les conditions d'essais de résistance au feu des conducteurs et câbles électriques isolés pour l'éclairage de sécurité.

Arrêté du 28 Février 1968 fixant les prescriptions et essais auxquels doivent satisfaire les blocs autonomes d'éclairage de sécurité à lampes incandescentes utilisées dans les établissements recevant du public.

L'application de ses documents auxquels les installations susvisées peuvent être tenues de satisfaire ne dispose pas de respecter les prescriptions, règles, circulaires et décrets administratifs, tant généraux que particuliers ou locaux, ainsi que tous les textes officiels complétant ou maître d'ouvrage fiant les pièces dont il est fait état, qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent Cahier des Clauses Techniques.

En cas de contradiction entre les divers règlements et normes marocaines et les règlements et normes françaises édités ou en cours d'édition, ce sont les indications préconisées par ces derniers qui seront applicables.

4- Relation de l'entreprise avec le Distributeur

L'entreprise se mettra en rapport avec les services intéressés du Distributeur pour obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents en particulier, le certificat de conformité.

L'entreprise devra notamment respecter les règlements particuliers imposés par les services locaux des distributeurs avec lesquels il devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution des travaux. Il devra faire connaître à la Maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage les dispositions du Descriptif qui ne seraient pas admises par le distributeur, faute de quoi, il devra prendre à sa charge tous les frais résultants des modifications imposées par lui. Les frais d'abonnement au réseau seront effectués par maître d'ouvrage ou à son représentant.

5- Section des conducteurs

La section des conducteurs actifs sera déterminée en fonction des intensités admissibles (tableau 35 Norme CL 005) et des limites des chutes de tension entre le transformateur et les circuits terminaux

(3 % pour les circuits lumières, 5 % pour les circuits force) sans être inférieur à 2,5 m/m² pour les circuits prises de courant et 1,5 m/m² pour les circuits d'éclairage, pour les lignes principales, la section du conducteur neutre pourra être réduite dans la mesure où le pôle correspondant de l'appareil de protection sera réglé à l'intensité nominale de cette section.

La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément à l'annexe II du Chapitre 6, Norme CL 005.

- Conducteurs et mode de pose :

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquelles ils seront utilisés.

Les locaux sont classés en fonction des risques qu'ils présentent aux classifications des locaux.

Tous les conducteurs ou câbles devront être démontables sans démolition, les câbles vinythènes ne seront pas admis noyés sous enduit.

- Les lignes principales seront en câbles u 1000n12n :

Les câbles seront posés sur chemin de câbles chaque fois que possible ou sinon encastrés sous conduit. Les conduits devront être isolants dans la traversée des locaux humides.

6- Les Lignes Secondaires Seront :

- DANS LES LOCAUX PRÉSENTANT DES RISQUES DE CORROSION (W)
 - Soit en câble B 12 N ou V.G V.
 - Soit en conducteurs U 500 V posés sous conduits isolants dans les locaux, le tube acier sera proscrit. Les chemins de câbles seront galvanisés
- DANS LES LOCAUX DE DEGRE D'HUMIDITE H 3
 - Seuls seront admis les câbles B 12 N ou V.G.V. et les tubes aciers seront proscrits.
 - Si ces conducteurs doivent être encastrés, ils le seront sous conduits isolants.
- DANS LES LOCAUX DE DEGRE D'HUMIDITÉ H 2 .

Les conducteurs pourront être U 500 V mais utilisés sous conduits isolants, les tubes aciers seront proscrits.

- **DANS LES AUTRES LOCAUX**

Il sera utilisé des conducteurs 600 V, sous tube acier en apparent ou encastré, suivant leur destination.

Les conditions de pose répondront, en outre aux prescriptions du chapitre 3-NM-7-11-CL-005- en particulier les tubes aciers devront être reliés au circuit de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu du plafond pour les parties des points lumineux.

A. Repérage

Pour les conducteurs U 07. V U. on respectera dans toute l'installation des continuités de couleur d'isolant pour :

- Les conducteurs de phase (de préférence rouge ou jaune). Si la même couleur est utilisée pour les trois phases, on numérotera chacune d'elles par abréviations sur bandes-supports d'étiquette de repérage.
- Le conducteur neutre (obligatoirement jaune clair).
- Le conducteur de terre (obligatoirement jaune taraboué vert, ou à défaut noir).

Pour les câbles, on repérera les conducteurs par abréviation sur bandes-supports d'étiquette de repérage.

B. Tableau, armoires et coffrets

Les tableaux seront préfabriqués, étanches IP 549 pour les armoires métalliques, IP 305 pour les tableaux secondaires conformes à la norme UTE C 20.010, en tôle électro zinguée, peinte à la laque glycérophthalique, ou en polyester, équipé de portes fermant par poignée avec serrure.

Ils comprendront l'appareillage nécessaire pour la protection, le sectionnement et la commande des circuits. Ils seront réalisés conformément aux prescriptions ci-dessous.

- Appareils fixés sur rail DIN ou OMEGA
- Câblage en H07 V.R
- Appareillage prise avant ou arrière
- Repérage de tous les appareils par étiquettes gravées sur barreaux.
- Sortie de câble par presse-étoupe
- Pour les tableaux concernés, télécommande ramenée sur borniers avec repérage
- Barres de terre et de neutre pour les départs
- Les tableaux doivent s'ouvrir côté circulation
- Dimensionnés pour recevoir 30 % d'équipements.

C. Appareils de coupure et de protection :

Cet appareillage devra porter la marque de conformité NF. USE.

Les disjoncteurs seront conformes au descriptif, ceux du type différentiel auront une plage de déclenchement 450 + 200 MA pour les appareils à haute sensibilité.

Les coupe-circuit H.P.C. type cartouche ou à couteau déterminé conformément au tableau de la norme C 15.100 CL 005.

Les commandes "normal" d'éclairage seront réalisées par interrupteurs unipolaires calibre 10 A et à contacts argent.

Les circuits issus du tableau de répartition devront satisfaire aux règles suivantes :

- Les foyers lumineux fixes devront être répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction.
- Les socles de prises devront être alimentés par un ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes.
- Un circuit ne pourra desservir plus de huit (8) points d'utilisation.

Les modèles d'interrupteurs et de télérupteurs encastrés seront fixés par vis et non par griffes.

Les prises de courant normales seront du type calibré à 16 .A, au-dessus des sols granito carrelés ou cimentés et comprendront une prise de terre reliée au circuit général et terre.

Elles seront en fonte de premier choix dans les locaux techniques.

Les modèles encastrés seront fixés par vis sur le boîtier à l'exclusion de tout système à griffes.

D. Appareils d'éclairage

Les douilles de lampes à incandescence seront en laiton sauf dans les locaux humides où elles seront en porcelaine, elles seront du type à baïonnette jusqu'à 150 W et à vis au - delà.

Les douilles à interrupteur seront interdites, tout repiquage de conducteurs sera proscrit

Les appareils fluorescents seront tous du type composé. Les ballastes seront noyées dans la résine polyester, et du type à allumage instantané.

Les tubes fluorescents seront du type "blanc soleil de luxe" dans tous les bureaux et du type "blanc industriel" dans les locaux techniques.

Les appareils utiliseront des lampes fluorescentes à haute efficacité lumineuse à longue durée d'utilisation munie de douilles normalisées à allumage instantané.

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

Les reflets et 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.

L'appareillage sera compensé afin de présenter un très bon facteur de puissance d'ensemble (Cos 0 - 0,85 minimum 20 %).

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

Equipés de filtre antiparasitage et de ballaste à faible champs magnétique pour ne pas influencer les circuits électroniques de mesures et les télécommunications.

Les masses métalliques de tous les luminaires seront raccordées au circuit de protection.

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 chutes dues à des vibrations.

Dans tous les cas, l'appareil proposé devra être d'un entretien facile et ne nécessite qu'une seule personne pour celui-ci.

Les appareils, spécifiés tels, devront être parfaitement étanches à la poussière.

Pour les appareils de lampes à incandescence, il sera utilisé des lampes claires renforcées, munies de douilles.

E. Niveau d'éclairage moyen recommandé :

Chaque type d'appareil d'éclairage est choisi suivant le type du local, conformément à la norme UTE C 71.110 à la norme UTE C 12.200.

Les calculs de niveaux d'éclairage et le choix des appareils devront être établis en fonction des critères qualificatifs et décoratifs pour l'éclairage intérieur artificiel.

F. Eclairage de sécurité :

Il sera prévu l'éclairage de sécurité par bloc autonome, à accumulateur incorporé, avec dispositif chargeur automatique fonctionnant en cas de panne de courant grâce à un relais fonctionnant par manque de tension complète par un dispositif dit "à fil pilote " pour éviter l'allumage du bloc lors d'un arrêt volontaire des installations électriques. Chaque bloc autonome sera fixe, facilement déplorable branché sur une prise de courant à trois conducteurs, alimentés par un circuit spécial formant ceinture.

G. Protection des personnes contre les dangers électriques

D'une manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications du chapitre 6 de la norme CL005.

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 prises de courant dans l'accès nécessite l'ouverture du tableau.

Contre les contacts indirects, on procédera à l'installation de disjoncteurs différentiels haute et moyenne sensibilité avec sélectivité de déclenchement et qui devront ouvrir les circuits.

H. Détermination des besoins

❖ Facteur de simultanéité :

- Eclairage 1
- Chauffage électrique 1
- Conditionnement d'air 1
- Chauffe-eau 1
- Prise de courant $0,1 = 0,9$
(N étant le nombre de prises)
- Autres appareils 0,8 avec régulation d'échelonnage de mise en route.

..... Puissance = > des puissances installées par catégorie d'appareil x

..... facteur de simultanéité x 10% (UTE C 13 _ 100)

- Température maximale du diélectrique : en régime permanent 40° C pendant 1 heure /2 heures : 60 C (UTE C 20-050)

❖ Appareils de protection et coupure B.T :

Calibre inférieur au minimum de 10% au calibre maximum admis par le type d'appareils (UTE C 15_100).

❖ Sélectivité :

10% minimum de différence entre les calibres de deux appareils en série (UTE 15-100).

❖ Commande des appareils de coupure (HPC) des circuits :

Eclairage fluorescent et incandescent en direct coupure maximale admise 600W 6 appareils de 1x 40 w.

Autres circuits d'éclairage en direct coupure maximale admise 6A.

❖ **Distribution entre appareils de coupure et de protection :**

La coupure en charge d'un circuit se fait sur un appareil distinct de celui de protection.

❖ **Arrêts d'urgence :**

Ils doivent être à coupure indirecte.

❖ **Qualité des fournitures :**

Les conditions imposées dans le présent descriptif sont à respecter, ne sont admises que les dérogations variantes ou particularités ayant obtenu l'agrément de la Maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage et ayant pour cause :

- Les qualités du matériel.
- Les délais d'approvisionnement ou de réalisation.
- Les modifications demandées par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les matériaux proposés par l'entreprise doivent être de fabrication standard, autrement l'agrément de la Maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage sera nécessaire.

L'entreprise doit justifier par des documents ou par des procès-verbaux d'essais, que les équipements et matériaux proposés répondant aux conditions normales d'exploitations demandées.

Le matériel et les types d'installations proposées doivent être conformes aux recommandations du CET et plus particulièrement aux normes françaises UTE, la Norme Marocaine NM 7011 CL -005.

I. Mise en œuvre des fournitures

*** Percements, scellements et fixations diverses :**

Tous les percements, scellements et fixations diverses sont à la charge de l'entreprise.

Les réservations importantes sont réalisées par l'entreprise suivant les indications du BET.

Pour l'exécution des scellements, l'entreprise est amenée à effectuer, l'emploi du ciment, qui doit être du type à prise rapide, le plâtre étant interdit.

Pour les fixations éventuelles prévues sur des parties métalliques, l'entreprise doit exécuter des accords anti-rouille dans le cas où des soudures ou des percements doivent être réalisés.

Toutes les fixations métalliques sont peintes, galvanisées ou cadmiées.

*** Traversée des parois :**

Elles doivent répondre aux normes UTE C 1005. Tous les fourreaux ainsi que les percements et scellements nécessaires à leur pose sont effectués par l'entreprise.

Ils doivent être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent d'un centimètre.

*** Repérage des câbles**

Les câbles spécifiques aux appareils sont relevés tous les 3 mètres à leurs points de départ, changements de direction et d'aboutissement par une bague dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent d'un centimètre.

*** Visseries et boulonneries :**

Seul l'emploi de la boulonnerie et de visseries cadmiées est admis.

*** Tôles**

Les tôles sont de qualité double décapage traitées au chromate de zinc, soigneusement mastiquées et poncées avant peinture.

*** Peintures :**

Toutes les parties métalliques sont recouvertes d'une couche de minimum de plomb contenant au minimum 20% d'huile de lin.

*** Câbles :**

Les câbles utilisés sont de U 500V ou U 500 SV dans les coffrets :

Pour la distribution secondaire U 1000 RD 2V.

J. Vérifications :

L'entreprise se conforme aux ordres de services qui lui sont notifiés par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage notamment aux indications portées sur les dessins qui définissent, dans le cadre des plans d'ensemble les implantations des installations électriques

L'entreprise doit s'assurer des indications et plans donnés par le BET. Il doit se rendre compte et surveiller personnellement sur le chantier que ses indications ont été suivies, sous peine de supporter les frais de réparation. L'entreprise doit vérifier les côtés indiqués aux plans et doit proposer à la Maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage, en temps utile, toutes les modifications qu'il juge nécessaire en égard aux matériaux qu'il peut être amené à proposer.

Il appartient à l'entreprise de demander, au fur et à mesure des besoins, les renseignements éventuellement nécessaires à la mise au point des détails.

K. Essais et réceptions

I.Essais des matériaux

Les modalités spécifiques d'exécution des essais sont définies sur les normes C 71.200 les modalités générales d'exécution des essais conformément aux règles de l'art.

II.Conditions de réception des travaux :

a - Réception provisoire :

La réception provisoire est prononcée lorsque les conditions ci-après auront été réunies :

- Remise des documents prévus dans le paragraphe 5 (documents à fournir par l'entreprise)
- Essais de réception ci-après concernant :

Vérification de l'isolement des différents éléments : $R > 400.000$ ohms

Chutes de tension telles qu'elles sont définies dans le paragraphe 7-3 (Section des conducteurs).

Equilibrage des phases sur les arrivées des armoires.

Essais de fonctionnement.

Essais de rigidité diélectrique de tous les circuits à $2 U + 1000$ volts, U étant la tension de service.

De continuité des circuits de protection.

Essais sur les appareils d'éclairage prévus par la Norme Française UTE C 71.200 et 71.210.

b - Réception définitive :

La réception définitive est prononcée à l'expiration du délai de garantie et les conditions ci-avant ont été maintenues.

L. Entretien de l'installation

L'entreprise a la charge de l'entretien de l'installation pendant une période d'un an à compter de la date de la réception provisoire, cet entretien comprendra :

- L'examen systématique, le réglage et la mise au point de tout l'équipement électrique
- La réparation ou remplacement standard de tout le matériel défectueux.
- Les réparations ou remplacements nécessités par une utilisation anormale ou toute autre cause accidentelle, à l'exception des réparations ou remplacements nécessités par l'usure ordinaire survenue dans des conditions.

a - Instruction et mise en service des installations :

En application de l'Article 189 du D.G.A, l'entreprise doit mettre à la disposition du maître d'ouvrage un technicien expérimenté qui doit expliquer le fonctionnement et les réglages à l'employé s'occupant de l'entretien de l'installation pendant une période de huit jours (8).Il doit remettre à la Maîtrise d'œuvre un manuscrit donnant les explications nécessaires au fonctionnement et au dépannage ainsi que les schémas détaillés.

b - Pièces de rechange :

L'entreprise doit veiller à l'approvisionnement des installations en pièces de rechange nécessaires à l'entretien et aux dépannages durant la période de garantie.

M. Garantie

L'entreprise s'engage à assurer pendant une période de garantie de un an (1) à compter de la date de réception définitive, l'entretien complet et systématique des appareils faisant l'objet de sa soumission et à intervenir, à la demande de la Maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage pour effectuer tous les dépannages éventuels. Les interventions d'entretien et de dépannage exécutées durant cette période sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 12: PLOMBERIE -SANITAIRE

PLOMBERIE :

1- Provenance Des Matériaux

DESIGNATION	QUALITE &PROVENANCE	OBSERVATION
Tube en PPR	Tarif 1, des dépôts du Maroc.	Agréé par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.
CPVC	Salubre standard, des dépôts du Maroc.	Agréé par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage
Appareils sanitaires	Tarif 1, des dépôts du Maroc	Agréé par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage
	Tarif 1, des dépôts du Maroc	Agréé par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage

D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par la Maîtrise d'œuvre sur proposition de l'entreprise.

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

L'entreprise devra soumettre à l'agrément de d'BETs et du BET et du maître d'ouvrage dans un délai de 10 jours de calendrier à dater du jour de la notification de l'approbation du marché un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée à l'entreprise par la Maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

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

L'entreprise devra pouvoir présenter à toute réquisition les attestations et certificats d'origine et de la qualité des matériaux.

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

2- Qualité Et Préparation Des Matériaux

Plomberie – Sanitaire

*** NORMES**

- D. T. U. n°60.1 et ses additifs, Cahier des Charges Applicables aux travaux de plomberie sanitaire pour les bâtiments à usage d'habitation.
- Règlement sanitaire applicable pour la Province d'exécution des travaux.

*** RELATIONS DE L'ENTREPRISE AVEC LE DISTRIBUTEUR D'EAU**

L'entreprise se mettra en rapport avec les services intéressés du Distributeur pour en obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux. Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents et pièces justificatives demandées.

En particulier, l'entreprise devra respecter :

- Les règlements particuliers imposés par les services locaux du Distributeur avec lesquels l'entreprise devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution pour les travaux.
- Il devra faire connaître à la Maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage les dispositions du CPS qui ne seraient pas admises par le distributeur, faute de quoi, il devra prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications imposées par lui.

*** Généralités**

La Maîtrise d'œuvre avec accord du maître d'ouvrage reste libre d'apporter aux dessins toutes modifications qu'il jugera utiles, en cours de travaux pour des raisons de convenance économique, artistiques ou autres sans que l'entreprise puisse se refuser à leur exécution.

Les matériaux et appareils employés seront de premier choix.

Ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

- À la dernière édition des normes AFNOR.
- Aux documents techniques de R.E.E.F.
- À la dernière édition des D.T.U.
- À la Norme Marocaine 71 CL 005

Chaque fois qu'il existe une estampille de qualité (NF USE SGMETC ... ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel), les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou admis à ce certificat, ou bien de qualité équivalente.

Bases de calculs

Plomberie sanitaire : eau froide

Détails de base 1/S diamètre minimum

- Lavabos : 0,20 1/s Ø10 mm
- W.C. avec robinet de chasse : 1,50 1/s Ø26 mm

Vitesses admises égales à 1m/s à 1,50 m/s

Eaux pluviales :

Le débit de base est égal à 0,05 1/s/ms²

Eaux usées : diamètre minimum

- Lavabos 0,75 1/s Ø 30 mm
- W.C. 1,50 1/s Ø 80 mm

Le calcul du coefficient de simultanéité se fera d'après la formule :

$$k = \frac{1}{\dots}$$

B V (n-1)

(n)= Nombre d'appareils

Compte tenu de l'additif à la norme P 41.204 corrigée, pour établissements publics.

Pression d'eau

Toutes les sections seront déterminées de manière à obtenir une pression de 0,10 kg/cm² pour le point le plus défavorisé. La vitesse dans les tuyauteries ne devra pas dépasser 1,2 m/s à l'intérieur des bâtiments.

Toutes les précautions seront prises pour assurer une distribution suffisante. L'entreprise s'assurera du débit de chaque appareil.

Les percements, scellements, saignées seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit et en accord avec le maçon. En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutre, poteaux nervure). Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans les briques à 3 trous.

Les trous faits dans les carreaux de faïence et dans les revêtements (sol ou vertical) seront faits à la chignole et non au tamponnoir.

Dans les traversées de murs, cloisons, planchers les canalisations seront protégées par des fourreaux de diamètre appropriés en tube galvanisé rugueux extérieurement pour permettre le scellement. Ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit.

Aux traversées de planchers, ils dépasseront le nu du revêtement fini de 2 cm au minimum et seront munis d'un collet de fermeture.

Toutes les tuyauteries traversant les terrasses passeront dans les fourreaux (comme ci-dessus) avec hébergement en tube de plomb dépassant la dalle de 0,15 m sur une plaque de plomb de 3 mm d'épaisseur, avec gousset vissé sur le tube ou serré par un collier.

Les tuyaux en PPR seront maintenus par des colliers démontables galvanisés, espacés suivant les prescriptions. Des tampons hermétiques seront judicieusement disposés pour permettre la visite de ces installations.

Les canalisations d'alimentation et de distribution d'eau froide seront en PPR

Pour les tubes PPR, les raccords seront pièces adéquats et spécifiques au PPR.

Les raccordements en plomb seront d'un diamètre approprié aux vidages d'appareils sanitaires. Les raccordements aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgement permettant un triage facile. Ils devront avoir leur section circulaire.

Les culottes en plomb ne devront pas être encastrées mais placées à l'extérieur des maçonneries, leur aboutissement à la chute sera protégé par un fourreau.

Toutes ces canalisations seront montées sur colliers démontables.

Les canalisations encastrées d'eau froide seront éprouvées avant rebouchage à la pression de 10 bars et maintenues 2 heures.

En aucun cas les tuyaux et éléments en plomb ou en cuivre ne seront encastrés dans la maçonnerie au mortier de ciment.

Les gargouilles en plomb laminé seront fermées pendant la durée des travaux par une plaque en plomb qui ne sera enlevée que lors de l'exécution de l'étanchéité.

Les jonctions entre les tubes avec les tubes en cuivre ou en plomb se feront au moyen de raccords démontables. Dans le cas d'un raccordement en tube galvanisé sur tube plomb, il sera fait usage d'un raccord mixte (raccord à souder à joint conique sur plomb et raccord fileté sur tube fer).

2.1 - Chutes et collecteurs

Les chutes et ventilations seront réalisées en CPVC. Les pièces de raccordements seront soigneusement disposées et choisies pour permettre l'écoulement normal des évacuations.

Dans le cas de traversées du gros-œuvre les canalisations seront entourées d'un fourreau obturé aux deux extrémités

Sur les chutes, il sera prévu à chaque étage, les embranchements culottes et pièces de raccords nécessaires pour le raccordement aux appareils se trouvant à proximité. L'emploi de coude à 90° est prohibé.

Les chutes sont visibles à leur base. A cet effet, il sera prévu le même dispositif que ci-dessus ou un embranchement muni à son extrémité d'un tampon hermétique.

Les ventilations primaires des chutes seront assurées en général par les prolongements hors terrasse en fonte ou amiante au-dessus du branchement du dernier appareil. Il sera effectué dans le même diamètre.

Le raccordement avec l'étanchéité sera assuré par platine en plomb et collerette en zinc maintenue par un collier à contrepartie démontable et de deux boulons en acier galvanisé.

En tête de chaque ventilation, il sera prévu un aspirateur statique en amiante ciment traité et grillage à mailles en acier galvanisé.

Chaque appareil sanitaire sera raccordé à une chute par un collecteur individuel de section appropriée.

Dans le cas où un groupe d'appareil serait branché sur une même conduite d'écoulement ou raccordé à une chute d'eau pluviale, une ventilation secondaire sera prévue.

Le branchement de chaque ventilation secondaire sera exécuté en matériel inoxydable ou en cuivre chromé dans les parties apparente, et d'un diamètre égal à la moitié du branchement correspondant.

Ce branchement sera raccordé à une colonne de ventilation secondaire qui longera la chute. Cette colonne de ventilation secondaire sera elle-même raccordée à la chute, en partie basse pour écoulement des eaux de condensation et en partie haute à la ventilation primaire, ceci environ à un mètre au-dessus du branchement du premier appareil conformément aux dispositions et normes 41202 article 2-20 à 2-27

Ces tuyaux posés sur colliers galvanisés à contrepartie démontable avec rosace possible, lorsque plusieurs appareils seront groupés sur le même collecteur, il sera prévu au bout de ce collecteur un bouchon de dégorgeement.

La pente des canalisations d'allure horizontale sera de 3 cm par mètre minimum

Aux passages des traverses des dalles (planchers plafonds les chutes devront être munies de fourreaux en carton bitumineux.)

2.2 - Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires indiquées sur les plans dans les spécifications et le descriptif, devront permettre un démontage des appareils et être suffisamment souples d'une part, pour éviter que la dilatation des tuyauteries ne provoque de bris de céramique et d'autre part, de permettre le remplacement d'un appareil du même type.

Il est interdit de faire des raccordements en tube fer pour les appareils dans lesquels les robinets sont fixes.

La robinetterie doit être conforme aux prescriptions du Cahier des charges du syndicat Général des Industries Mécaniques de transformation des métaux. Elle sera de série forte, bien usinée, facile à monter susceptible de travailler sans fatigue sous une pression de service de 7 bars et de supporter une pression d'épreuve de 20 bars.

Cette robinetterie sera en cuivre chromé. Les joints seront facilement démontables pour faciliter les réparations d'entretien.

Les vidanges et siphon de sol devront toujours présenter une section nette de passage. Les croisillons, tringles, écrous placés en plein centre de l'écoulement sont interdits.

Dans le cas, chaque groupe d'appareils sanitaires sera isolé par un robinet d'arrêt en laiton de façon à éviter un arrêt d'une colonne montante pour réparation de robinet.

L'entreprise devra prévoir, dans ses prix unitaires. La fourniture et la pose des appareils sanitaires, de leur robinetterie, des canalisations de raccordement (cuivre) chromé eau froide, eau chaude, vidages, bondes et siphons d'évacuation et tous les accessoires définis au descriptif technique et nécessaire à leur bon fonctionnement.

2.3 - Essais

• Essais d'étanchéité

Des essais d'étanchéité seront effectués sur les conduites d'alimentation au réseau intérieur. Ils consisteront à laisser les canalisations sur une pression de 10 bar pendant 24 heures.

La pression au bout de ce temps ne devra pas baisser de plus de 10 bars.

Les fuites éventuelles seront réparées et les essais recommencés jusqu'à la stabilisation de la pression, les essais seront exécutés sur toutes vannes ouvertes

Essais de débit

Les débits aux points d'utilisation devront être normaux, toute l'installation étant en service.

Si un faible débit était constaté à l'un des appareils, l'entreprise devrait chercher la cause et y remédier.

Des essais seront effectués de manière à déterminer que l'installation fonctionne sans bruit anormal, coups de bélier et autres bruits insolites.

L'entreprise sera tenue de prendre toute disposition utile afin que ses installations fonctionnent normalement.

• Essais de débit des chutes d'eau pluviales

L'entreprise s'assurera également du bon débit des travaux d'évacuation des eaux pluviales en déversant à l'origine de ces tuyaux une quantité d'eau importante, soit 30 litres pour un tuyau de $\varnothing$ 100 mm.

En cas de défaut d'écoulement rapide, les causes seront recherchées par l'entreprise qui devra procéder à toutes les réparations nécessaires pour y remédier.

RECEPTION DES TRAVAUX

L'entreprise sera responsable de ses travaux jusqu'à la réception de l'ensemble des travaux.

NETTOYAGES

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes, particulièrement les sols et la vitrerie. Ils devront faire disparaître les tâches 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.

ARTICLE 13: TRAVAUX ET FOURNITURE DIVERS

Les travaux décrits précédemment, l'Entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux nécessaires ou fournitures avec une parfaite finition et fonctionnement de ses ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot, et qui serait contraire à la volonté du Maître d'Œuvre.

ARTICLE 14: OBLIGATIONS DIVERSES

L'Entrepreneur devra tous les travaux de sa profession, nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Les travaux comprendront :

- La fourniture et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires aux ouvrages à réaliser ; la fabrication, le transport, le stockage et la pose.
 - Les modifications pour mise en conformité avec les conditions imposées.
 - Les mises au point des installations.
 - Les documents nécessaires pour une parfaite exécution des travaux par les autres corps d'état.
 - Les traversées des ouvrages de maçonneries sous la surveillance de l'Ingénieur du GROS-ŒUVRE.
 - Tous les percements autres que les trémies, et leur rebouchage éventuel soigneusement réalisé.
 - Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire est tenu d'exécuter avant les enduits, faute de quoi, il aura à sa charge.
 - Tous les rebouchages et raccords qu'il aura obligation de sous-traiter au GROS-ŒUVRE.
 - Tous les raccords divers résultants de la fixation des appareillages.
 - Les conduits et fourreaux à interposer sur les gaines et tuyauteries avant calfeutrement, au droit des passages et parois.
 - Les percements qui n'auraient pas été demandés en temps utile et calfeutrement avec des matériaux compatibles avec ceux des parois.
 - Le nettoyage, la désinfection et le rinçage de toutes les tuyauteries et appareils des circuits hydrauliques et d'évacuation.
 - La protection antirouille des pièces ou métaux ferreux et la peinture générale définitive de ses installations à l'intérieur des locaux techniques.
 - L'Entrepreneur s'assurera que les ouvertures, trémies, et gaines sont adaptés au passage et à la visite des appareils, il signalera au Maître d'œuvre les mises au point qui pourraient être nécessaires.
 - L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour l'amenée à pied d'œuvre (à chaque niveau), de ses matériels et matériaux.
 - L'Entrepreneur devra prendre les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.
 - L'Entrepreneur du présent lot demeurera responsable, en totalité, des travaux qu'il a effectués.
- Les traversées de parois par des canalisations, y compris les canalisations préfabriquées, doivent être obturées, de telle manière qu'elles ne diminuent pas le degré coupe-feu de la paroi

CHAPITRE III : Descriptif Technique Des Travaux

GENERALITES

L'entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre, avoir pris pleine connaissance des lieux destinés à la réalisation du projet, les avoir examinés et s'être rendu compte sur place personnellement de toutes les sujétions et difficultés particulières aux travaux relatifs au projet. Et avoir été informé et avoir contrôlé toutes les indications et informations qui lui sont nécessaires auprès des services intéressés pour la bonne exécution des travaux dans les meilleures conditions suivant les règles de l'art et dans les délais impartis.

L'entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux bâtiments existants ou à conserver lors de l'exécution de ces travaux, la remise en états de ces dégradations seront à la charge de l'entreprise.

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes fournitures, pose et 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 provisoire des travaux.

L'entrepreneur se procurera, à ses frais et risques, les terrains ou locaux dont il peut avoir besoin pour l'installation de chantier dans la mesure où ceux mis à sa disposition ne sont pas suffisants.

L'entrepreneur supportera toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien des installations de chantier, y compris les chemins de service et les voies de desserte dans le chantier qui ne sont pas ouvertes à la circulation publique.

L'entrepreneur doit prendre sur chantier toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel (bottes en caoutchouc et des casques réglementaires) qu'à l'égard des tiers. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de sécurité.

L'entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.

Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses chantiers, ainsi que leur signalisation.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée.

Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié ; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles causées, par l'approvisionnement, le bruit des engins et véhicules, les vibrations, les fumées, les poussières.

Toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'entrepreneur.

A la fin des travaux, l'entrepreneur procédera au repliement de son matériel après nettoyage et remise en état de l'espace occupé, ainsi il remettra au Maître d'Ouvrage un dossier de récolement établi en trois (03) exemplaires dans un délai de trente (30) jours à dater de la réception provisoire des travaux. Il comprendra trois (3) dossiers encartés sous chemises cartonnées comprenant chacun :

- ✓ Un CD comportant les photos des mosquées avant, en cours et après l'exécution des travaux du projet ;
- ✓ Les rapports d'avant, en cours et après l'exécution des travaux de chaque mosquée ;
- ✓ Un album photos plastifié regroupe les 3 mosquées avant, en cours et après l'exécution des travaux.

NB :

- **L'installation du chantier est à la charge de l'entreprise ;**
- **Tous les travaux à mener, seront sous la supervision et la direction de la Maitrise d'œuvre ;**
- **L'entreprise doit engager à ses frais un bureau de contrôle;**

➤ **DOCUMENTS DIVERS A FOURNIR**

L'entreprise se chargera de la présentation de tous les documents nécessaires au bon déroulement des travaux, en particulier :

- ✓ Si nécessaire, un plan d'échafaudages, d'étalement et de protection,
- ✓ Mémoire technique des travaux.
- ✓ Un Planning d'exécution détaillé des travaux, Le planning devra être constamment mis à jour en cas de circonstances imprévues, ordres d'arrêts ou autres, et doit être notifié régulièrement au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre.
- ✓ Le modèle de cahier de chantier.
- ✓ Les assurances complémentaires.
- ✓ Une convention signée avec le bureau de contrôle.
- ✓ Si nécessaire, une convention signée avec un laboratoire agréé.

NOTA :

Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages.

Le mode de mesurage des ouvrages sera payé comme décrits ci-dessous. Le mode de règlement étant celui de l'article 211 de DGA (Devis Général d'Architecture)

I. TRAVAUX DE DECAPAGE

Avant le décapage prévu dans le projet ou demandée par le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'effondrement éventuel et d'endommagement des éléments décoratifs existants (Plâtre, bois, zellige, etc.) qui devront être protégés avec un dispositif mis au point avec la Maitrise d'œuvre.

L'utilisation d'engins mécaniques est interdite lors de la démolition sauf accord de la Maitrise d'œuvre.

Lors de la dépose quand elle est prévue dans le projet ou demandée par la Maitrise d'œuvre, l'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour la préservation de l'élément à déposer.

Les matériaux décapés doivent être évacués à la décharge publique.

PRIX N° 1 : DECAPAGE D'ENDUIT ET REVETEMENT EXISTANT TOUT EPAISSEUR Y COMPRIS EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIQUE

Ce prix comporte le décapage du revêtement de tous types et toute épaisseur et suivant les recommandations et les instructions de MO, y compris l'évacuation à la décharge publique, le chargement, le déchargement, le transport et toutes sujétions. Le décapage du dallage du sol, trottoir, cours ou autres en béton, granito, lavé, étanchéité, rive sol, tuile, mosaïque, grés cérame et tous types de revêtements dans les locaux désignés par le MO, l'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires d'étagage de la structure existant lors de décapage.

Ainsi, il comprend le décapage des enduits et intérieurs et extérieur sur murs et plafonds de toute nature et épaisseurs jusqu'au support, y compris nettoyage des surfaces pour recevoir un nouveau revêtement, suivant les indications et recommandations de la maîtrise d'œuvre.

Le décapage devra être réalisé graduellement partie par partie selon les prescriptions de la maîtrise d'œuvre, y compris évacuation des gravats à la décharge publique et toutes sujétions.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires d'étagage avant de procéder le décapage d'étanchéité.

Les éléments endommagés au cours des travaux à la charge de l'entreprise.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

II. GROS ŒUVRES

PRIX N°2 : REPRISE ET TRAITEMENT DES FISSURES INTERIEURS ET EXTERIEURS

Ce prix rémunère la reprise et le traitement de toutes les fissures par application d'un enduit grillagé (grillage galvanisé, 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 similaire en respectant le dosage prévu par le fabricant, y compris dressage, talochage et raccords soignés avec les enduits encadrant de façon à obtenir une surface bien unie.

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

***Fissures légères :**

- Décapage de 15 cm de part et d'autre de la fissure jusqu'au nu de la maçonnerie
- Creusement de la fissure sur une profondeur de 2 cm.
- Lavage à l'eau par pression forte de la fissure
- Remplissage de la fissure par un enduit au grain de riz avec incorporation d'adjuvants ciment colle.
- Mise en œuvre d'un grillage grillages galvanisés anti-fissure de 0.30 m de largeur scellées par un mortier dosé à 400 Kg de ciment.
- Réalisation d'un crépi d'accrochage de 15 mm d'épaisseur à mortier ordinaire N° 4.
- Réalisation d'un enduit de finition de 5mm au mortier bâtard n°5.

***Fissures importantes (largeur supérieure à 5 mm)**

- Décapage de 15 cm de part et d'autre de la fissure jusqu'au nu de la maçonnerie
- Creusement de la fissure sur une profondeur de 2 cm.
- Lavage à l'eau par pression forte de la fissure
- Remplissage de la fissure par un enduit au grain de riz avec incorporation d'adjuvants ciment colle.
- Mise en œuvre d'agrafes en acier Ø 6 de 10 cm de longueur et de 5 cm de largeur. Ces agrafes seront posées tous les 15 cm le long de la fissure. Les trous de pose se feront à l'aide d'une chignole à mèches et de chevilles.
- Mise en œuvre d'une bande de grillages galvanisés anti-fissure de 0.50 m de largeur selon l'importance de la fissure. Les crochets des 2 extrémités des agrafes doivent pénétrer dans les murs, puis scellées par un mortier dosé à 400 Kg de ciment. Le tout sera parfaitement dressé.
- Réalisation d'un crépi d'accrochage de 15 mm d'épaisseur à mortier ordinaire N° 4.
- Réalisation d'un enduit de finition de 5mm au mortier bâtard n°5.

Pour les fissures d'enduit au niveau des jonctions structure en béton armé et maçonnerie :

- Dégagement des enduits sur une bande de 15 cm de large de part-et-d 'autre de la fissure
- Garniture des jonctions par un grain de riz riche en ciment avec incorporation de SIKALATEX ou équivalent, après vidage des jonctions sur 5 cm sur toute la profondeur.
- Fourniture, confection et application de grillage galvanisé anti-fissure de 30 cm de large.
- Application d'enduit de ciment suivant les mêmes spécifications et descriptions des enduits intérieurs ou extérieurs décrits auparavant avec incorporation de SIKALATEX ou équivalent sur la bande de 30 cm.

Y compris dressage, talochage et raccords soignés avec les enduits encadrant de façon à obtenir une surface bien unie, grillage galvanisé, baguettes d'angles et toutes sujétions, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, échafaudages nécessaires pour arriver à hauteur des fissures à traiter. Déblai et évacuations des gravats à la décharge publique et à la charge de l'entrepreneur.

UNITE DE MESURE : METRE LINEAIRE

PRIX N° 3 : ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT

Ce prix rémunère l'exécution de l'enduit intérieur et extérieur sur murs et plafond, il sera exécuté comme suit :

- 1- Imbibition correcte du support
- 2- Passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage.
- 3- Couche de dégrossissage imperméable et dressée, se composant de :

- 50% de grains de riz tamisé à 3/15
- 50% de sable de mer
- 350 Kg de ciment, classe 160/350

4-couche de finition au mortier n°4 dosé à 250 kg de ciment y compris arêtes, cueillies, etc... Sur tous les angles saillants des murs enduits, il sera fourni et posé des baguettes d'angles en fer galvanisé, de 2 mètres de hauteur. Ces baguettes comporteront des angles vifs et des ailes en métal déployé.

Ce prix comprendra la fourniture et pose, telles que cueillies arêtes, arrondis, retour de tableaux et voussures et petites surfaces verticales, horizontales ou inclinées. Joint creux périphérique en plafond au pourtour de tous les éléments, ou cloisons, Baguettes d'angles.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 4 : ENDUIT EN PLATRE TALOCHE

Pour des raisons coupe-feu, ces enduits en mortier de plâtre AL MARTOUB de chez LAFARGE ou équivalent, seront exécutés sur les murs et les sous-faces des planchers apparents et retombées des poutres, le support doit être rugueux afin de permettre l'accrochage du plâtre, ces enduits au plâtre seront dosés à 80 kg de plâtre pour 80 litres d'eau (le dosage définitif sera celui indiqué sur la fiche technique du produit) parfaitement dressés et serrés à la taloche, finition par lissage à la truelle y compris toutes sujétions. Cet enduit aura une épaisseur finale de 2 cm. Sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, courbes ou planes et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition. Tous les angles saillants seront renforcés sur toutes hauteurs jusqu'au plafond par des baguettes d'angles en acier galvanisé avec ailettes en métal déployé.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 5 : CONSTRUCTION DE MUR D'ACROTERE Y COMPRIS FAÇONS DE DESSUS ET NEZ D'ACROTERE

Ce prix comprend la création des acrotères d'une hauteur 50 cm y/c façon de nez d'acrotères. Le prix comprend :

- La fourniture des matériaux nécessaires (bétons, aciers TOR (Fe 500Mpa), etc
- Saignées dans les murs.
- Ancrage et scellement sur structure existante.
- Création du nez d'acrotère en béton armé disposés sur le long des murs.
- Réalisation des petits raidisseurs sous nez d'acrotère tous le 3 m.
- Construction d'un chaînage en béton armé au-dessus mur (couronnement) pour avoir le même niveau des différentes terrasses de la mosquée.
- Réalisation des larmiers.
- Coffrage, décoffrage.

Les acrotères des terrasses seront exécutés avec une partie basse en retrait destinée à recevoir le solin étanche. La partie haute, saillante formera le couronnement de l'acrotère avec larmier.

Ce prix est compris la démolition de mur d'acrotère existant y /c l'évacuation à la décharge publique.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

III. ETANCHEITE

Généralités

La pose des revêtements d'étanchéité doit se faire sur des supports dont la surface est propre et sèche et débarrassée de toutes matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ces revêtements Un délai de séchage de 8 jours à 3 semaines est nécessaire. Aucun travail d'étanchéité ne doit être entrepris à une température inférieure à 2° C.

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

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

Les feuilles d'étanchéité constituant une même couche doivent être posées à recouvrement de 0,10 m minimum longitudinalement et transversalement ; ces recouvrant étant collés à l'EAC (enduit d'application à chaud), ou soudés par les chapes de bitume armé. Elles seront posées à joints décalés de 1/3 de feuille pour éviter tout chevauchement des joints. La dernière couche de bitume devra laisser une surface parfaitement lisse et plane.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité. Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs dans les dix jours suivant les essais.

Avant la réalisation de la protection l'entrepreneur doit obligatoirement faire réceptionner les travaux d'étanchéité par le maître d'œuvre qui procédera aux essais prévus ci-dessus.

Les prix unitaires comprennent la fourniture, la pose et la mise en œuvre de l'article correspondant y compris toutes sujétions et accessoires nécessaires pour leur réalisation sur les lieux, ainsi que les matériaux et mise en place nécessaire au droit des joints de dilatation rencontrés sur les parties à traiter en étanchéité.

N.B :

- **L'entreprise doit engager à ses frais un bureau de contrôle ;**
- **Tous les travaux d'étanchéité sont garantis par l'entreprise pendant une période de 10 ans à partir de la date de la réception définitive. Après la réception définitive des travaux, l'entreprise produira par écrit une attestation de garantie décennale de l'ensemble des travaux d'étanchéité réalisés dans le cadre du présent marché et sans aucune réserve.**

Cette attestation doit être signée et légalisée par l'entrepreneur.

PRIX N° 6 : FORME DE PENTE Y/C CHAPE DE LISSAGE

Sur toutes les terrasses seront exécutées des formes de pentes en béton dosé à 250 Kg de ciment CPJ 45 pour 0,450 m³ de sable et 1 m³ de gravettes 15/25.

Ces formes seront soigneusement damées et finement talochées formant gorge à la base des relevées. Les points bas auront une épaisseur de 0,03 m minimum. Les pentes seront de 1,50 cm/100 cm minimum.

Ces formes seront mesurées sur place au m², compris fournitures, mise en œuvre, façon de gorge en arc de cercle de 0,20 cm de rayon et toute sujétion.

Au-dessus de la forme de pente et avant sa prise, et pour le dressage de sa surface, sera exécuté une chape de lissage ou de surfacage incorporée et bien adhérente de 0,02 m d'épaisseur minimum, réalisée au mortier de ciment dosé à 350 Kg de C.P.J. 35 par m³ de sable sec. La surface obtenue devra permettre un écoulement parfait des eaux vers les gargouilles, sans flaches, ni creux, ni bosses. Elle sera soigneusement et parfaitement damée à la taloche et formera gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales et sera prête ainsi à recevoir l'étanchéité prévue.

Les tolérances de planéité sont pour les terrasses plates :

- 10 mm à la règle de 2 m.
- 1,5 mm à la règle de 20 cm.

Les lieux décapés recevront une chape de lissage de 1,5 cm d'épaisseur au mortier de ciment N°1 parfaitement taloché et prête ainsi à recevoir l'étanchéité prévue.

Ces formes seront mesurées sur place au m², compris fournitures, mise en œuvre, façon de gorge en arc de cercle de 0,20 cm de rayon et toute sujétion.

Ouvrage payé au mètre carré de surface vue en plan, mesures prises sur plan ou sur place entre nue d'acrotère ou de poutres, tous vides et ouvrages divers déduits, toutes sujétions de mise en œuvre, de fabrication et d'exécution Fourni et posé.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 7 : ETANCHEITE BICOUCHE

Ce prix comprend la réalisation d'une étanchéité bicouche SBS, à base de bitume modifiée par élastomère SBS ou APP, composé de :

- 1ère couche en bitumes SBS d'épaisseur 2mm,
- 2ème couche en bitumes SBS d'épaisseur 4mm,

Les feuilles sont définies par leur épaisseur et leur armature :

- Épaisseur de la feuille de bitume modifié par élastomère SBS est de 2mm ;
- Armature spécifique de type VV voile de verres.

Le recouvrement minimal entre panneaux en longitudinale et de 10 cm et de 15 cm en transversale

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

Payé au mètre carré, entre nus d'acrotères et de poutres, compris toute fourniture et sujétions d'exécution, y compris façon pour gargouilles, gueulards, façon de gorge sous solins.

- **Fiche technique du produit et l'avis technique du BCT ;**
- **Le procédé et produits utilisés doivent impérativement être soumis à l'approbation du BCT ;**
- **Un P.V de réception doit être dressé et signé par le BCT.**

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 8 : PROTECTION D'ETANCHEITE PAR CARREAUX ROUGES DE CIMENT

Ce prix comprend la réalisation de protection d'étanchéité par des carreaux rouges de ciment, qui seront posés au-dessus de l'étanchéité sur forme complètement décapée à base de mortier de ciment 250 kg/m³, de ciment CPJ35 sur lit de sable fin de 0.02 cm, des carreaux rouges de 20 x 20 spéciaux pour terrasses, les joints auront de 3 à 4 mm maximum. Teinte selon existant.

Ouvrage payé au mètre carré à la surface vue en plan entre nus d'acrotères ou de poutre, les souches et ouvrages divers de moins de 0.150 m², n'étant pas déduits, y compris fournitures nécessaires.

Ouvrage payé au mètre carré réel, entre nus des murs y compris joints, nettoyage en fin de travaux, et toutes sujétions d'exécution en petites parties, ainsi que tous les ouvrages nécessaires à la bonne finition du dallage.

Échantillon à soumettre pour approbation par le MO.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 9 : RELEVÉ D'ETANCHEITE BICOUCHE

Les relevés d'étanchéité seront réalisés avec un produit d'étanchéité bicouches compatible avec le complexe d'étanchéité l'exige.

La réalisation et la mise en œuvre doivent se conformer aux exigences.

Ce prix rémunère aussi la réalisation d'une protection exécutée au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment CPJ35 armé d'un grillage galvanisé, d'une épaisseur minimale de 3 cm compris engravure, façon d'arrondis à la base et toutes sujétions. Cette protection recevra un badigeon à la chaux alunée 3 couches.

Ce prix compris toutes sujétions de fournitures et de mise en œuvre.

- **Fiche technique du produit et l'avis technique du BCT ;**
- **Le procédé et produits utilisés doivent impérativement être soumis à l'approbation du BCT ;**
- **Un P.V de réception doit être dressé et signé par le BCT.**

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

PRIX N° 10 : PROTECTION DES RELEVÉS

Ce prix rémunère la fourniture et pose de la protection des relevés est assurée 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, ou treillis soudé 0,9mm x 0,9 mm à maille 50mm x 50mm avec une masse d'environ 220 g/m2, 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 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.

Y compris les Plinthes en carreaux de ciment rouges de ciment.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

PRIX N°11 : ETANCHÉITÉ MONOCOUCHE AUTOPROTÉGÉE

Fourniture et pose d'une étanchéité bicouche auto-protégée en feuilles de bitumes modifiés élastomères SBS, posée en adhérence totale et comprenant entre autres : Une couche d'enduit d'imprégnation à froid (E.I.F) ; deux membranes en bitume élastomère SBS d'épaisseurs 2 mm et 4 mm soudables sur leur support. La deuxième membrane sera granulée.

Un recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre panneaux en longitudinale et 15 cm en transversale. Y compris traitement des rives et retombées conformément au §15.1 de la norme NM 10.8.913.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'essais et sans plus-value pour chutes, déchets, dispositions et fournitures imposées par le mode de pose du produit.

- **Fiche technique du produit et l'avis technique du BCT ;**
- **Le procédé et produits utilisés doivent impérativement être soumis à l'approbation du BCT ;**
- **Un P.V de réception doit être dressé et signé par le BCT.**

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N°12 : FOURNITURE ET POSE DES GARGOUILLES OU PLOMB Y/C CRAPAUDINE

Ce prix rémunère la fourniture et pose des gargouilles en plomb laminé y/c crapaudines afin d'assurer les évacuations des eaux.

Ils seront équipés d'un moignon cylindrique raccordé aux conduites d'évacuation.

Ces gargouilles ont une platine en plomb épaisseur 3 mm et de dimension 50 cm x 50 cm soudée sur le moignon cylindrique, le moignon doit déborder la sous-face de 20 cm, y compris la fourniture et pose pour raccordement avec l'étanchéité Le tout doit être réalisé conformément aux normes marocaines en vigueur.

UNITE DE PAIEMENT : UNITE

IV. MENUISERIE BOIS – ALUMINIUM

PRIX N°13 : REFECTION DE LA MENUISERIE BOIS EXISTANTE

Ce prix comprend Tous les travaux de dépose et de réfection de la menuiserie passeront par les étapes suivantes :

- Dépose de la quincaillerie : paumelles, serrures, poignets, crémones, bégouilles, butoirs et renouvellement de quincaillerie détériorée par une nouvelle de 1ère choix.
- Dépose de la vitrerie. Et remplacement de celle cassé ou manquante.
- Dépose et pose des parties endommagées de bois.
- Décapage de la peinture, ponçage, brulage de nœuds.
- Renouvellement de toutes les parcloches.
- Masticage

- Coupe des parties de menuiserie endommagées, avec assemblage à tenons et à mortaises.
- Ajustage y compris portes à lame, isoplane, pleines massifs, les fenêtres de toutes nature, placards quincaillerie 'ouvrant des croisées et toutes sujétions de réfections.

Le présent prix comprenant le traitement antiparasite, le renouvellement des accessoires et de la quincaillerie défectueuse, du système aérolite présentant toutes les qualités robustesse et **dont les échantillons et faire agréer par le maître d'ouvrage avant pose, des portes...pour un bon fonctionnement de l'ouvrage.**

Aucune plus-value ne sera accordée pour omission quelconque. **L'Entrepreneur devra constater de visu et sous sa seule responsabilité, avant sa soumission, l'importance des travaux y compris l'évacuation des gravois à la décharge publique.**

- Portes principales
- Portes secondaires
- Châssis et fenêtres
- Placard

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N°14 : REFECTION DE LA MENUISERIE EN ALUMINIUM

Ce prix comprend Tous les travaux de dépose et de réfection de la menuiserie aluminium passeront par les étapes suivantes :

- Dépose de la quincaillerie : paumelles, serrures, poignets, crémones, béguielles, butoirs et renouvellement de quincaillerie détériorée par une nouvelle de 1ère choix.
- Dépose de la vitrerie. Et remplacement de celle cassé ou manquante.
- Dépose et pose des parties endommagé en aluminium
- Renouvellement de toutes les parcloles.
- Renouvellement tous les Ouvrants coulissants endommagé.
- Traitement des joints
- Coupe des parties de menuiserie endommagées, avec assemblage à tenons et à mortaises.
- Ajustage y compris portes, les fenêtres de toutes nature, placards quincaillerie 'ouvrant des croisées et toutes sujétions de réfections.

Le présent prix comprenant, le renouvellement des accessoires et de la quincaillerie défectueuse, du système aérolite présentant toutes les qualités robustesse et **dont les échantillons et faire agréer par le MO avant pose, des portes...pour un bon fonctionnement de l'ouvrage.**

Aucune plus-value ne sera accordée pour omission quelconque. **L'Entrepreneur devra constater de visu et sous sa seule responsabilité, avant sa soumission, l'importance des travaux y compris l'évacuation des gravois à la décharge publique.**

- Portes principales
- Portes secondaires
- Châssis et fenêtres
- Placard

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

V. PEINTURE

PRIX N° 15 : PEINTURE GRIFFES SUR MURS EXTERIEURS ET FAÇADES

Peinture griffée de 1er choix, teintée au choix du MO, il sera exécuté comme suit :

- Egrenage
- Brossage énergétique à la brosse chiendent des enduits de ciment a fin d'enlever toutes les parties adhérentes (sablonneuses ou autres). Ce brossage est très important.
- 1 couche de la coula pour assurer le coulage de peinture de meilleure qualité

- 2 couches de peinture griffée selon les indications de La maîtrise d'œuvres. Échantillon à soumettre pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré théorique compté à la surface réelle, tous vides et ouvrages divers déduits, sans plus-value pour enduit rustique, enduit taloché ou autres types d'enduit, petites parties ou faibles longueurs, teinte selon le choix de l'administration.

Ce prix compris la fourniture et la pose de la peinture et le décapage de la peinture existant.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 16 : PEINTURE VINYLIQUE SUR FAÇADES

Peinture vinylique extérieure sur façades, le teint au choix du MO, il sera exécuté Comme suit :

- Egrenage, brossage et dépoussiérage des supports, afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Sablonneuses ou autre et rebouchage des enduits au mortier de ciment ou au mortier de bâtard
- Application d'une couche d'impression ;
- Application d'une couche de peinture vinylique diluée à 5 % passée à la brosse
- Application d'une deuxième couche de peinture vinylique, pure non diluée, passée au rouleau, à 3Heures d'intervalle de la première couche.

Application d'une couche protection à base de résine acrylique d'astral, sadvel ou équivalent.

Ce prix compris la fourniture et la pose de la peinture et le décapage de la peinture existant.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 17 : PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS-PLAFOND INTERIEURS

Ce prix rémunéré la peinture vinylique sur murs intérieur, plafond intérieur ainsi la peinture pour les parties décoratives, le teint au choix du MO.

Peinture caoutchouc exécutée comme suit :

- Egrenage
- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment a fin d'enlever toutes les parties adhérentes (sablonneuses ou autres). Ce brossage est très important
- 1couche impression type vinylique diluée à l'eau selon porosité du support (5 à 10%)
- 2 couches de l'enduit
- Ratissage à l'enduit.
- Ponçage de l'enduit
- 2 couches de vinylique 1er choix pour livrer prêt à l'emploi
- 3 heures sont nécessaires entre chaque couche de type vinylique 1er choix Pour les plafonds.

Payé au mètre carré théorique compté à la surface réelle, tous vides et ouvrages divers déduits, sans plus-value pour petites parties ou faibles longueurs, teinte selon le choix de la commission.

Ce prix compris la fourniture et la pose de la peinture et le décapage de la peinture existant.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 18 : PEINTURE LAQUE SUR MENUISERIE METALLIQUE

Ce prix rémunère l'exécution de la peinture glycérophthalique laquée sur menuiserie métallique. Après isolation des pièces métalliques (têtes de clous, serrures)

- 1 couche d'impression VINYL diluée à 10% d'eau
- 1 couche de sous couche GLYCEROPHTALIQUE V 779
- 1 couche d'email

24 heures doivent s'écouler entre l'application de la sous-couche et de l'email. Ouvrage payé au

mètre carré, tous vides déduits.

Ce prix compris la fourniture et la pose de la peinture et le décapage de la peinture existant

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 19 : PEINTURE LAQUE SUR MENUISERIE EN BOIS

Ce prix comprend l'exécution de la peinture glycérophthalique laquée sur menuiserie bois. Après isolation des pièces métallique (tête de clous, ferrures), puis brûlage et isolement à la gomme laque des nœuds résineux

- 1 couche d'impression en vinyle diluée à 10 % d'eau.
- 1 couche de sous couche glycérophthalique.
- 2 couches d'email.

24 heures doivent s'écouler entre l'application de la sous couche et de l'email.

Ce prix compris la fourniture et la pose de la peinture et le décapage de la peinture existant.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 20 : VERNIS SUR MENUISERIE BOIS

Comprenant l'exécution d'un vernis sur bois par application manuelle de deux couches de vernis synthétique à pore fermé, à base de résines thermodurcissables alkydes modifiées avec du polyuréthane aliphatique, non dilué, (rendement : 0,072 l/m² chaque couche) ; application préalable d'une couche de fond protecteur, insecticide, fongicide et termitidé, transparent et incolore, (rendement : 0,24 l/m²), sur surface de menuiserie en bois, à l'intérieur.

Y compris polissage et toutes sujétions

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

VI. REVETEMENT DE SOL ET MURS

PRIX N° 21 : REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE FAIENCE

Le présent prix comprend la réalisation des Revêtements muraux en carreaux de faïence de premier choix, seront posés au mortier de ciment gris. L'échantillon et teinte à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre avant toute exécution.

Ces revêtements seront exécutés comme suit :

- Nettoyage parfaite de la surface à revêtir
- Imbibition correcte de la surface à revêtir
- Exécution du support du revêtement (Forme), 0.015 m d'épaisseur minimum et plus nécessaire pour enrober les tubages électriques ou canalisation éventuels. Au mortier dosé à 350 kg de ciment CPJ45 par mètre cube.
- Pose des carreaux, à bain soufflant de mortier. Afin d'éviter de tenir les carreaux, le mortier refluant des joints sera nettoyé au fur et à mesure de la pose.
- Joints au ciment, teinté à la demande, exécutée avant le séchage complet du mortier Y compris toutes sujétions d'exécution (coupe, trous de réservations, baguettes d'angles en PVC ou Cuivre de ¼ de cercle couleurs au choix du MO, etc...).

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 22 : REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX CÉRAMIQUES ANTIDÉRAPANTS :

Le prix comprend des Carreaux céramiques antidérapants de 1er choix de dimensions pour sol, y compris retombées sur forme de pose et tout ouvrage permettant la bonne exécution de pose.

Mortiers de pose : La mise en œuvre des carreaux s'effectuera sur forme de mortier de ciment dosé à 200/300 kg de ciment et en fonction des conditions d'utilisation des sols, de 0,05 m d'épaisseur, parfaitement dressée et damée.

La couleur, la gamme et le modèle est à soumettre sur base d'échantillonnage et de fiche technique à l'approbation du MO.

Ouvrage payé à la surface, fourni et posé, y compris toutes sujétions d'exécution, (coupes, chutes, angles, cueillies, protections, etc.), sans plus-value pour les petites parties ou faibles largeurs, déduction faite des parties vides et parties non revêtues de surface supérieure à 1m² près.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 23 : REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX GRES CERAME Y/C PLINTH

Le prix comprend la Fourniture et pose de revêtement de sol en carreaux grès cérame, pâte blanche, de marque, de référence, de dimensions, couleur et finition de surface au choix du MO, il comprenant :

*Préparation du support par grattage et balayage soigné et élimination des traces de plâtres, colles, etc.

*Coulage de la forme en mortier de ciment dosé à environ 200 à 350 kg/m³ de 5cm d'épaisseur minimale et de toutes épaisseurs, L'épaisseur définitive de la forme sera arrêtée en cours des travaux, en fonction des niveaux et suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre, l'entreprise devra bien vérifier les niveaux lors de la visite des lieux, aucune plus-value sur l'épaisseur ne sera accordée après validation de l'offre.

Carreaux : Classement adapté à la nature du local et le choix de La maîtrise d'œuvres.

*Les carreaux seront posés et collés à l'aide d'un mortier-colle époxy type SIKA, MAPEI, WEBER ou équivalent bénéficiant d'avis technique favorable pour cet usage et validé la maîtrise d'œuvre.

*Possibilité de calepinage avec deux carreaux de même constitution, gamme et dimensions mais de couleurs différentes au choix La maîtrise d'œuvres.

*Toutes les coupes des carreaux devront être franches, sans bavures ni dents de scie.

*Les coupes des carreaux seront exécutées sur le site par une machine de coupe à marbre avec jet d'eau.

*L'utilisation de la meule portable est strictement interdite même à disque de diamant.

*Les joints doivent être réguliers et rectilignes, posés avec un mortier-colle époxy de jointement, teinté couleur au choix, de chez SIKA, MAPEI, WEBER ou équivalent bénéficiant d'avis technique favorable et validé la maîtrise d'œuvre, et exécutés comme suit :

- ✓ Les joints doivent être sèches, propres, exempts de toutes salissures.
- ✓ Le remplissage des joints doit se faire à l'aide d'une raclette en caoutchouc dur, une fois les joints remplis de manière égale et homogène, l'excédent doit être enlevé de la surface.
- ✓ Avant que le produit de jointoiement ait complètement fait sa prise, un nettoyage sera effectué à l'aide d'une taloche éponge hydro légèrement humide.

Y compris toutes coupes, découpes, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Un échantillon de pose à soumettre au MO pour approbation.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux directives et choix de La maîtrise d'œuvres y compris plinthes, ajustement et reprise d'enduits et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition, conformément.

Y compris toutes coupes, découpes, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

PRIX N° 24 : PLINTHE EN GRANITO POLI A L'EXISTANT

Ce prix Comprend plinthes en granito poli de 0,10m de hauteur y compris façon de gorge (rayon 5 cm) et toutes sujétions.

Ce prix comprend :

- Préparation des supports ;
- Réalisation d'une chape en mortier de ciment dosé à 350 kg/m³, d'une épaisseur minimale de 3 cm ;
- Fourniture et pose de mosaïque en pâte de verre ou en céramique, collée avec un mortier-colle de type SIKATOP COLLAGE ou équivalent ;
- Les travaux doivent être exécutés conformément aux normes marocaines en vigueur et aux règles de l'art, notamment les Documents Techniques Unifiés (DTU) applicables ;
- Matériaux conformes aux normes de qualité et de sécurité.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

PRIX N° 25 : DALLAGE Y COMPRIS CHAPE DE LISSAGE EN CIMENT

Le présent prix comprend la réalisation d'un dallage sur forme ou remblai compacté, en béton dosé conformément aux prescriptions techniques du projet, avec ou sans armature selon la destination et les charges prévues ainsi compris le chargement, déchargement et le transport des gravats.

Le dallage comprendra :

- La fourniture et mise en œuvre du béton ;
- La pose éventuelle d'un film polyane (pare-vapeur) ;
- Mise en œuvre de béton imprimé de 0.07 m d'épaisseur légèrement armé suivant plans ;
- La mise en place de joints de dilatation chaque 2.00 m et/ou de fractionnement selon les plans ;
- Le lissage de surface à l'hélicoptère ou manuel ;
- L'exécution d'une chape de lissage de finition (chape ciment ou chape fluide selon prescription), d'épaisseur appropriée.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

VII. ELECTRITE – LUSTRIERIE

PRIX N°26 : GOULOTTES POUR FILS ELECTRIQUES

Ce prix comprend la fourniture, la pose, la fixation et la mise en œuvre de goulottes électriques en PVC rigide non propagateur de flamme, **de largeur et section adaptées au nombre** et à la section des conducteurs à faire transiter, pour installation en apparent sur parois verticales ou plafonds.

Les goulottes seront de type préfabriqué à couvercle clipsable avec séparateurs internes si nécessaire pour les courants forts et faibles.

La pose comprend les découpes, les angles intérieurs/extérieurs, les raccords, les embouts de finition, ainsi que la fixation mécanique par vis et chevilles à intervalles réguliers garantissant une bonne tenue.

Les conducteurs utilisés seront posés à l'intérieur des goulottes sans contrainte ni croisement anarchique, avec repérage clair. L'ouvrage comprend également toutes sujétions de percement, ajustement, nettoyage en fin de pose et remise en état des supports.

N.B : Échantillons et faire agréer par le maitre d'ouvrage avant pose

Ouvrage payé au mètre linéaire (ml), toutes sujétions de fournitures et main-d'œuvre incluses.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

VIII. PLOMBERIE -SANITAIRE

PRIX N° 27 : REFECTION GENERALE DE L'INSTALLATION DE PLOMBERIE:

Ce prix comprend la réfection de la plomberie par la dépose, fourniture, pose et remplacement partiel ou de l'ensemble des parties défectueuses, le remplacement général des pièces défectueuses suivant indication du BET pour tous les blocs sanitaires.

- Tuyauterie, **toutes sortes** de robinet, WC complet les collecteur et chutes y compris toutes sujétions pour le parfait achèvement et fonctionnement de l'ouvrage.
- **Changement** de l'installation de **bloc sanitaire** de la mosquée.

UNITE DE MESURE : L'ENSEMBLE

PRIX N° 28 : FOURNITURE ET POSE ROBINET DE PUISAGE

Fourniture et pose de robinet de puisage pour réseau de plomberie (eau froide, eau chaude, chauffage ou autres fluides non agressifs) de diamètre 20 y compris vannes tout diamètre, y compris toutes sujétions de fournitures, raccordement et de pose.

Les robinets seront placés aux endroits prévus par le MO.

UNITE DE MESURE : L'UNITE

PRIX N° 29 : FOURNITURE ET POSE LE SIPHON DU SOL

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de siphon de sol en inox pour l'intérieur de 20x20 cm. Au cas où ce siphon serait posé sur planchers, il recevra une chape en plomb de 3 mm de 50x50 cm y compris raccordement éventuel à la chute ou montés sur des regards. Autour de tous les siphons de sol, une pente de 1cm/m doit être prévue de manière à assurer un écoulement correct des eaux.

UNITE DE MESURE : L'UNITE

PRIX N° 30 : DESCENTES D'EAU POUR L'EAU PLUVIAL D110

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture, la mise en œuvre et la pose des descentes des eaux pluviales seront en PVC évacuation de 1er choix et de très bonne qualité.

Les tés de dégorgement seront prévus au bas de chaque descente, à chaque changement de direction, et à l'extrémité de chaque collecteur.

Prix comprenant coudes, culottes simple ou double, colliers, double boulons, embranchements, bouchons de visite étanche, raccords divers, piquage des regards de branchement et nettoyage des regards et toutes sujétions de fourniture et de pose sans aucune majoration de prix pour les pièces spéciales.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

PRIX N° 31 : DESCENTES D'EAU POUR L'EAU PLUVIAL D160

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture, la mise en œuvre et la pose des descentes des eaux pluviales seront en PVC évacuation de 1er choix et de très bonne qualité.

Les tés de dégorgement seront prévus au bas de chaque descente, à chaque changement de direction, et à l'extrémité de chaque collecteur.

Prix comprenant coudes, culottes simple ou double, colliers, double boulons, embranchements, bouchons de visite étanche, raccords divers, piquage des regards de branchement et nettoyage des regards et toutes sujétions de fourniture et de pose sans aucune majoration de prix pour les pièces spéciales.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

CHAPITRE IV:

BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION PROVINCIAL DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DE CHICHAOUA

**TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS MOSQUEES DANS LA PROVINCE DE
CHICHAOUA EN LOT UNIQUE**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix N°04/DPAI/CHI/BH/2025 en séance publique et 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). Fixant le règlement des marchés de travaux, de fourniture et de services que conclue l'administration des Habous au nom des Habous Publics.

Arrêté le présent marché à la somme TTC de :

En chiffres :.....

En lettres :.....

Le Délégué provincial des Affaires Islamiques de la province Chichaoua



 Délégué Provincial des Affaires Islamiques de Chichaoua
 Signé : **Abdelilah KHEROUACH**
 Chichaoua le :/...../.....

Lu et accepté par : L'Entrepreneur

Visé par le Contrôleur Financier Local :

....., le :/...../.....

Marrakech le :/...../.....

Approuvé par :

....., le :/...../.....