



ROYAUME DU MAROC

MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES

NIDHARAT DES HABOUS AL-HAOUZ

SERVICE DE L'INVESTISSEMENT ET DE LA CONSERVATION DES HABOUS

CAHIER DES PRESCRIPTION SPECIALES

Appel d'offres ouvert sur offres de prix N° 07/NHH/FSSH/2025

En séance publique

**TRAVAUX DE RESTAURATION ET DE RÉHABILITATION DES MAUSOLÉES
ENDOMMAGÉS PAR LE SÉISME D'AL HAOUZ : MAUSOLÉE SIDI BOUAAMAR,
MAUSOLÉE SIDI ZAKARIA SIS A PROVINCE AL-HAOUZ.**

EN LOT UNIQUE

Appel d'offres ouvert N° 07/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 11 Novembre 2025 à dix heure (10h00)**, 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.

SOMMAIRE

<u>PREAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES.....</u>	3
<u>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES.....</u>	4
<u>ARTICLE 1: OBJET DU MARCHE.....</u>	4
<u>ARTICLE 2: MODE DE PASSATION DU MARCHE.....</u>	4
<u>ARTICLE 3: CONSISTANCE DES TRAVAUX.....</u>	4
<u>ARTICLE 4: MAITRE D'OUVRAGE.....</u>	4
<u>ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE.....</u>	4
<u>ARTICLE 6: REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE.....</u>	5
<u>ARTICLE 7: VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.....</u>	6
<u>ARTICLE 8: PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR.....</u>	6
<u>ARTICLE 9: NANTISSEMENT.....</u>	7
<u>ARTICLE 10: DÉSIGNATION DES INTERVENANTS.....</u>	7
<u>ARTICLE 11: PERSONNE CHARGÉE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE.....</u>	7
<u>ARTICLE 12: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.....</u>	8
<u>ARTICLE 13: SOUS-TRAITANCE.....</u>	8
<u>ARTICLE 14: DELAI D'EXECUTION.....</u>	8
<u>ARTICLE 15: NATURE DES PRIX.....</u>	8
<u>ARTICLE 16: REVISION DES PRIX.....</u>	9
<u>ARTICLE 17: CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF.....</u>	9
<u>ARTICLE 18: OCTROI D'AVANCES.....</u>	10
<u>ARTICLE 19: RETENUE DE GARANTIE.....</u>	10
<u>ARTICLE 20: ASSURANCES - RESPONSABILITE.....</u>	10
<u>ARTICLE 21: APPROVISIONNEMENTS.....</u>	11
<u>ARTICLE 22: CAS DE FORCE MAJEURE.....</u>	11
<u>ARTICLE 23: DROITS D'ENREGISTREMENT.....</u>	11
<u>ARTICLE 24: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS.....</u>	11
<u>ARTICLE 25: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE.....</u>	11
<u>ARTICLE 26: ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS.....</u>	11
<u>ARTICLE 27: RECEPTION PROVISOIRE.....</u>	11
<u>ARTICLE 28: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX.....</u>	12
<u>ARTICLE 29: DELAI DE GARANTIE.....</u>	12
<u>ARTICLE 30: BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX.....</u>	12
<u>ARTICLE 31: PENALITES POUR RETARD.....</u>	13
<u>ARTICLE 32: RECEPTION DEFINITIVE.....</u>	13
<u>ARTICLE 33: RESILIATION DU MARCHE.....</u>	13
<u>ARTICLE 34: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION.....</u>	14
<u>ARTICLE 35: REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES.....</u>	14
<u>ARTICLE 36: CONNAISSANCE DU DOSSIER.....</u>	14
<u>ARTICLE 37: ECHANTILLONNAGE.....</u>	14
<u>ARTICLE 38: CHARGES PARTICULIERES.....</u>	15
<u>ARTICLE 39: MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....</u>	15
<u>ARTICLE 40: PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT.....</u>	15
<u>ARTICLE 41: ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES.....</u>	16
<u>ARTICLE 42: ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER.....</u>	16
<u>ARTICLE 43: GENES ET NUISANCES.....</u>	16
<u>CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....</u>	17
<u>CHAPITRE 3 : DESCRIPTION TECHNIQUES DES OUVRAGES.....</u>	40
<u>CHAPITRE 4 : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF.....</u>	57

PREAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par l'appel d'offres ouvert N° 07/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 11 Novembre 2025 à dix heure (10h00)**, 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.

ENTRE:

Le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Le Nadher des Habous d'Al haouz et désigné ci-après par l'administration ou maître d'ouvrage.

D'UNE PART

Et:

1. Cas d'une personne morale :

La société
 Représentée par M :
 Qualité.....
 Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
 Au capital social Taxe professionnelle :
 Faisant élection de domicile au :
 Registre de commerce de : Sous le n°:
 Affilié à la CNSS sous le n° :
 ICE N° :
 Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
 Ouvert auprès de

Désigné ci-après par entrepreneur

2. Cas d'une personne physique :

MAgissant en son nom et pour son propre compte.
 Registre de commerce de : Sous le n°:
 Taxe professionnelle :Affilié à la CNSS sous le n° :
 Faisant élection de domicile au :
 Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
 Ouvert auprès de

Désigné ci-après par entrepreneur

3. Cas d'un groupement :

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

a) Membre1:

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

b) Membre2:

(Servir les renseignements le concernant)

c) Membre....:

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 24chiffre).....
 Ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par entrepreneur.

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT:

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet les **TRAVAUX DE RESTAURATION ET DE RÉHABILITATION DES MAUSOLÉES ENDOMMAGÉS PAR LE SÉISME D'AL HAOUZ : MAUSOLÉE SIDI BOUAAMAR, MAUSOLÉE SIDI ZAKARIA SIS A PROVINCE AL-HAOUZ** Pour le compte du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques.

Les Mausolées objet du présent marché sont mentionnés dans le tableau suivant :

N°	NOM EN FRANÇAIS	NOM EN ARABE	COMMUNE	COORDONNEES LAMBERT ZONE 1	
				X	Y
1	MAUSOLÉE SIDI BOUAAMAR	ضريح سيدي بوعمار	GHMAT	271615.15	94474.29
2	MAUSOLÉE SIDI ZAKARIA	ضريح سيدي زكرياء	GHMAT	270989.15	95044.61

ARTICLE 2: MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 07/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 11 Novembre 2025 à dix heure (10h00)**, en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ARTICLE 3: CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter au titre du présent marché consistent un marché lancé en lot unique :

- A. TRAVAUX PREPARATIFS ;**
- B. GROS ŒUVRES ;**
- C. ETANCHEITE ;**
- D. REVETEMENTS DE SOLS ET MURS ;**
- E. MENUISERIE BOIS ET METALLIQUE ;**
- F. ELECTRICITE – LUSTRERIE ET SONORISATION ;**
- G. PLOMBERIE SANITAIRES ET PROTECTION INCENDIE ;**
- H. PEINTURE -VERNIS ET VITRERIE ;**

ARTICLE 4: MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'ouvrage est le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par le Nadher des Habous d'Al haouz.

ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

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

1. L'acte d'engagement ;
2. Le Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
3. Le bordereau des prix - détail estimatif ;
4. Les documents techniques ;

5. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de Travaux (CCAG-T).

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, autre que celle se rapportant à l'offre financière tel que décrit par l'article 27 du décret n°2.12.349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013), ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

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

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

A- Textes généraux :

1. 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).
2. 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. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret royal n° 2.73.685 du 12 Kaâda 1393 (08 Décembre 1973) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture.
4. Décret n° 2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) relatif aux marchés publics.
5. 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.
6. Décret n° 2-14-272 du 14 rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière des marchés public.
7. Arrêté du Chef de Gouvernement n° 3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de la révision des prix des marchés publics.
8. Décret Royal n° 330.66 DU 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique, tel qu'il a été modifié et complété.
9. 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.
10. Décret n°2.07.1235 du 5 kaâda 1429 (4 novembre 2008) relatif au contrôle des dépenses de l'Etat.
11. Décret n° 2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 juillet 2016) fixant les délais de paiements et les intérêts moratoires relatif aux commandes publiques.
12. Circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du Dahir n°1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.

B- Textes spéciaux :

1. Le devis général d'architecture (édition 1956) du royaume du Maroc approuvé par la décision du ministre de l'habitat et de l'urbanisme du 27 février 1956 et rendu applicable par le décret royal n° 406- 67 du 17 juillet 1967 ;

2. Décret n° 2-12-666 du 17 rejev 1434 (28 mai 2013) approuvant le règlement parasismique pour les constructions en terre et instituant le Comité national des constructions en terre.

3. Les règles de calcul de béton armé CCBA 68 et BAEL ;

4. Dahir n° 1 - 06 - 102 du 18 jourmada 1 1427 (8 juin 2006) portant promulgation de la loi numéro 19 - 05 modifiant et complétant la loi n° 22 - 80 relatives à la conservation des monuments historiques et des sites, des inscriptions des objets d'arts et d'antiquité ;

5. Dahir n° 1-10-15 du 26 safar 1431 portant promulgation de la loi n° 12-06 relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation.

6. La loi n° 12-90 du 15 hijja 1412 (17 juin 1972) relative à l'urbanisme modifiée et complétée par la loi 66-12 promulguée par le dahir n°1-16-124 du 25 août 2016 ;

7. Le décret n° 2-14-499 du 20 hijja 1435 (15 octobre 2014) approuvant le règlement général de construction fixant les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les constructions et instituant le comité national de la prévention des risques d'incendie et de panique dans les constructions.

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

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

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

Le présent marché ne sera valable, définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution du présent marché. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de 90 jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire, ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire dispose d'un délai fixé dans cette lettre à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

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

Conformément aux dispositions de l'article 13 du CCAG-Travaux., le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur par ordre de service, contre décharge, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces mentionnées comme pièce constitutives du marché, et ce dans un délai maximum de cinq jours (05) ouvrable à 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 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 maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins **du service de l'investissement et de la conservation des habous du nedharat des habous d'alhaouz;**

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 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, est **M. le NADHER DES HABOUS D'ALHAOUZ.**

3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par le **Contrôleur Financier Local des comptes Habous à alhaouz,** 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.

ARTICLE 10: DÉSIGNATION DES INTERVENANTS

Les personnes intervenant dans le présent marché seront déterminés ultérieurement.

Tout changement ultérieur dans la désignation de l'architecte, du bureau d'études et du bureau de contrôle technique ou dans l'étendue de leurs missions sera communiqué à l'entrepreneur par ordre de service du maître d'ouvrage.

ARTICLE 11: PERSONNE CHARGÉE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE

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

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

- Coordination entre le maître d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et l'entrepreneur ;
- Vérification des Attachements et établissement des décomptes ;
- Réception des travaux exécutés.

ARTICLE 12: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

- 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 15 jours à partir de la notification, qu'il lui est faite, de l'approbation de son marché en application des dispositifs de l'article 153 du décret N°2-12-349 précité.

- Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entrepreneur dans l'adresse est indiquée dans le cahier de prescriptions spéciales.

- En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de 15 jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 13: SOUS-TRAITANCE

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

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

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

- **Gros œuvres ;**
- **Etanchéité.**

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 24 du décret n° 2-12-349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics.

ARTICLE 14: DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG-Travaux, il est prévu un délai d'exécution de **08 (HUIT) MOIS** pour l'ensemble des travaux, le délai d'exécution court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

ARTICLE 15: NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix portés au bordereau des prix détail estimatif, joint au 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 16: REVISION DES PRIX

1. En application de l'arrêté du chef du gouvernement N° 3-302-14 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, le montant des travaux exécuté sera révisé par application de la formule ci-après, au cas où des variations économiques ont été constatées entre la date d'établissement des prix initiaux, définies par les cahiers des charges et les dates d'expiration des délais fixés contractuellement pour l'achèvement de la réalisation des prestations objet du marché.

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

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

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

Formule de variation des prix

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

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

P₀ le montant initial hors taxe des travaux ;

P le montant hors taxe révisé des travaux ;

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

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

ARTICLE 17: CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **16.000,00 DRS (SEIZE mille Dirhams) DHS**.

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.

Si le titulaire ne constitue pas le cautionnement définitif dans le délai prévu ci-dessus, le cautionnement provisoire mentionné ci-dessus reste acquis à HABOUS.

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.

ARTICLE 18: OCTROI D'AVANCES

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

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

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

La caution personnelle et solidaire doit être constituée par le titulaire dans les conditions qui sont fixées audit décret et doit être déposée auprès du Maître d'Ouvrage dans les 30 jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencement des travaux.

L'ordonnancement du montant de l'avance devra être effectué dans les 15 jours suivant la date de dépôt par le titulaire du marché de la caution personnelle et solidaire.

Le remboursement de l'avance commence dès que le montant des sommes payées au titre du marché atteint 30% du montant initial de celui-ci.

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

Le taux de remboursement de l'avance est fixé à 10% du montant de chaque acompte.

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

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

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

ARTICLE 19: RETENUE DE GARANTIE

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10 %) du montant de chaque acompte.

Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire, 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.

ARTICLE 20: ASSURANCES - RESPONSABILITE

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de réalisation des travaux, une ou plusieurs attestations, délivrées par un ou plusieurs établissements, agréés à cet effet, justifiant la souscription d'une ou plusieurs polices

d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité, et ce, conformément aux stipulations de l'article 25 du CCAG – Travaux.

ARTICLE 21: 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 22: CAS DE FORCE MAJEURE

Conformément aux dispositions de l'article 47 du CCAG-Travaux, en cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par l'article 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant. L'entrepreneur qui invoque le cas de force majeure devra aussitôt après l'apparition d'un tel cas, et dans un délai maximum de sept (7) jours, adresser au maître d'ouvrage une notification par lettre recommandée établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché. Dans tous les cas, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution des obligations affectées par le cas de force majeure.

ARTICLE 23: DROITS D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE 24: 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 25: 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 26: ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

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

ARTICLE 27: RECEPTION PROVISOIRE

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

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

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux dispositions de l'article 73 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 28: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

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 suivants :

- A la fin des travaux de consolidation et de restauration des structures verticales et horizontales (y compris des toitures inclinées) de toutes natures, l'entrepreneur doit enlever les échafaudages et étalements et matériel ayant servi à ces travaux ;
- Les matériaux non utilisés lors des travaux doivent être évacués du chantier vers la décharge publique ;
- Le démontage de la palissade et du panneau de chantier seront effectués et évacués à l'achèvement des travaux de l'entrepreneur ;
- Le bureau de chantier restera en place jusqu'à l'achèvement des travaux et la réception provisoire.

Au défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites par le cahier des prescriptions spéciales, 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 de **1000 dh**, sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 29: DELAI DE GARANTIE

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

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des 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 30: BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le maître d'ouvrage en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées les prix unitaires et forfaitaires du bordereau des prix-détail estimatif, en tenant compte, s'il y a lieu, du montant résultant de la révision des prix, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

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

Seules sont réglées les prestations prescrites par le cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage, ou dans le cas des travaux supplémentaires ou d'augmentation dans la masse des travaux, conformément à l'article 55 et 57 du CCAG-Travaux.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au compte bancaire n°Ouvert auprès de

ARTICLE 31: 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 de 1 ‰ (un pour mille) du montant du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

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

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

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

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

ARTICLE 32: RECEPTION DEFINITIVE

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

ARTICLE 33: RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par le décret n° 2-12-349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés 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, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions

dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission nationale de la commande publique, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 34: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

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

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

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

ARTICLE 35: REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

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

ARTICLE 36: CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations, des branchements en eau et en électricité et toute autre difficulté et charges qui pourrait se présenter pour laquelle aucune réclamation ne sera prise en considération ;
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble du dossier du projet ;
- Avoir fait préciser tout point susceptible de contestations ;
- Avoir fait tout calcul et sous détail ;
- Avoir procédé à la visite des lieux ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

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

ARTICLE 37: ECHANTILLONNAGE

Conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-Travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'agrément de l'architecte un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il compte utiliser, il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après approbation de l'architecte.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article n°201 et 202 du D.G.A et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition, les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

ARTICLE 38: CHARGES PARTICULIERES

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

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers
- Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage), exigés par l'architecte
- 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 consommés par l'entrepreneur, 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 relatifs à l'entretien et l'installation du bureau de chantier mis à la disposition du maître d'ouvrage.
- 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 39: MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

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

Si les désignations du C.P.S ou des plans ne sont pas suffisantes, il demeure bien entendu que la signature du marché implique que les renseignements complémentaires ont été obtenus par l'entrepreneur, avant la remise de ses offres des prix.

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

a. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir des difficultés douanières ou d'approvisionnement pour toute fourniture en temps utile.

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

b. L'entrepreneur devra constamment se conformer au planning général des travaux exposés dans le bureau de chantier.

ARTICLE 41: ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES

ETUDES DES METRES

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

ESSAIS ET ETUDES COMPLEMENTAIRES

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

ARTICLE 42: ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER

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

ARTICLE 43: 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 appropriés de protection appropriée pour le passage des passants dans le voisinage du chantier.

CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

ARTICLE 1 : NATURE DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Spéciales concerne les Clauses Techniques Spécifiques du lot unique concernent les **travaux de restauration et de réhabilitation des mausolées endommagés par le séisme d'al HAOUZ : mausolée sidi BOUAAMAR, mausolée sidi ZAKARIA sis a province al-HAOUZ**. Il concerne les travaux suivants :

- TRAVAUX PREPARATIFS ;
- GROS ŒUVRES ;
- ETANCHEITE ;
- REVETEMENTS DE SOLS ET MURS ;
- MENUISERIE BOIS ET METALLIQUE ;
- ELECTRICITE – LUSTRIERIE ET SONORISATION ;
- PLOMBERIE SANITAIRES ET PROTECTION INCENDIE ;
- PEINTURE -VERNIS ET VITRERIE ;

ARTICLE 2 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les ouvrages seront exécutés d'après les plans et documents de base remis à l'entrepreneur par l'Administration.

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

Dessins d'exécution et détails des ouvrages seront établis par l'Architecte et le BET. Ces plans devront faire apparaître les réservations dans les ouvrages en béton armé, les besoins en fluides, les puissances électriques des appareils et toutes indications susceptibles d'intéresser les divers corps d'état.

ARTICLE 3 : ORGANISATION DU CHANTIER

Dans un délai de 15 jours (quinze jours) à dater du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer par l'Administration, les dispositions détaillées qu'il compte adopter pour ce qui concerne sa propre organisation du chantier (installations, stockages, hébergements, etc...) ainsi que le matériel qu'il compte utiliser pour atteindre les objectifs fixés par le planning directeur.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par l'Administration, ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à l'égard des tiers.

En cours de travaux, l'Administration Pourra exiger que soit modifiée ou complétée les dispositions agréées initialement si celles-ci paraissent insuffisantes et si, à l'expérience elles ne donnent pas satisfaction, en particulier, si l'usure du matériel est la cause d'une qualité ou d'une cadence insuffisante dans l'exécution des travaux.

ARTICLE 4 : IMPLANTATION DES OUVRAGES

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

L'implantation des ouvrages sera à la charge de l'entrepreneur du présent lot et établie à l'aide des dessins du projet par un géomètre agréé qui devra réaliser la pose des repères définissant les axes et les niveaux principaux permettant à tout moment leur vérifications ou report des côtes du projet. Il sera établi un procès-verbal de ces opérations pour être transmis à l'Administration.

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

Nonobstant la réalisation de cette mission par un géomètre agréé, à la charge de l'entreprise, dans le cas d'erreur d'implantation ou de nivellement, l'entrepreneur reste entièrement responsable de cette erreur.

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

ARTICLE 5 : PROVENANCE DES MATERIAUX

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Sable	de mer ou de carrière de la région agréée par le labo
Gravette pour béton ordinaire	de mer ou de carrière de la région agréée par le labo
Moellons	Calcaire, dur des carrières de la région agréée par le labo
Ciment	CM 25, CPJ 35, CPJ 45, des usines de la région agréées par le labo
Acier doux	Nuance Fe e22 des dépôts du Maroc
Aciers à haute adhérence	Tor ou Caron des dépôts du Maroc
Chaux grasse	Des fours à chaux agréés par le labo le BET et l'architecte
Briques et corps creux	Des usines de la région
Gravette de marbre	Des usines et dépôts de la région
Gravillons	Des usines et dépôts de la région
Joints en plastique	Des usines et dépôts de la région
Bitume	Oxydé 90/40 des dépôts locaux
Feutre 36s	De fabrication marocaine
Bois	1 ^{er} choix des usines de la région
Brique pleine traditionnelle	Des briqueteries agréées par l'Architectes et le B.E.T et par le Laboratoire agréé
SABLE POUR MORTIER A LA CHAUX	des carrières agréées par l'Architectes et le B.E.T et par le Laboratoire agréé
ZELLIGE	Des briqueteries agréées par l'Architectes et le B.E.T et par le Laboratoire agréé

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra faire agréer par l'administration, les carrières et ballastières qu'il se propose d'exploiter. Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

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

ARTICLE 6 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

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

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

Les dessins de détails d'exécution seront établis par l'Architecte et le BET et soumis à l'agrément de l'Administration.

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

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

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

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

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

ARTICLE 7 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS-OEUVRE

1°) NORMES

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

- Les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites "Règles B.A.E.L.83"

- Les règles dites "NV 65" 'Edition juin 1983)
- D.T.U N°20 : Août 1967 et ses additifs
- D.T.U. N°20.11: Octobre 1978 et additifs
- D.T.U. N°20.12 : Septembre 1977 et additif
- D.T.U. N°23.1 : Février 1976 et additif.

Par dérogation à l'article II de D.G.A. : - Les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites "règles C.C.B.A. 68" (révision 70) ou BAEL 91 modifié 99

- Les règles CM66 - Les règles bois-feu 88, EC5, CB 71,
- EC6 pour la maçonnerie - Les règles dites "NV 65" (révision 67 et 70) ou cahiers de prescriptions pour le calcul des surcharges dues au vent
- Les règles RPS 2000 - Les normes AFNOR - NFP 06-004 et 06-001 pour les charges et les surcharges - N . F . P 61.331-333-334
- carreaux de faïence à pâte blanche et émail vitrifié.
- DTU 13-3 pour les fondations - DTU 40.3 pour l'étanchéité
- D . T . U . n° 52.1 (Octobre 1973) relatif aux travaux de revêtements de sols scellés.
- D . T . U . n° 55 (Avril 1961) relatif aux travaux de revêtements muraux scellés.

2°) SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES

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

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

Qualité des briques pleines traditionnelles.

La résistance à la compression simple doit être supérieure ou égale à 20 MPa .

Perméabilité à la vapeur d'essai "μ" (μ au 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).

3°) COMPOSITION DES MORTIERS ET BETON

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

DOSAGE DES BETONS :

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

NB : La composition ci dessus des bétons est donné à titre indicatif en vue de permettre aux entreprise d'établir leur prix cette composition n'a aucune valeur contractuelle les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminées aux frais de l'entrepreneur après agrément des agrégats par Administration.

Composition, préparation et application des mortiers

. 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). Page 20 sur 111 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 la dosage de 250 à 350 Kg/m³. MORTIER ET ENDUITS TRADITIONNELS A LA CHAUX

COMPOSITION : . Le taux de sels sable doit être le plus faible possible (taux inférieur à 0,25 % en Na₂ et K₂O).

• . Perméabilité à la vapeur d'eau "μ" (μ au environ de 12).

• . Modules d'élasticité des briques et mortier doivent être faible à fin d'assurer la compatibilité de résistance et déformation entre les matériaux briques

– mortier. Le mortier a la chaux pour maçonnerie et dressage est composé 1/3 de chaux éteinte et bien crible et 2/3 de sable crible des carrières de la région de Fès agréées. L'enduit doit contenir 1/2 de chaux éteinte et bien crible et 1/2 de sable tamise.

La chaux et le sable utilisés doivent être conformes aux exigences des présentes prescriptions. PREPARATION La confection des mortiers et enduits doit être supervisée par un "Maallem" expérimenté en la matière et agréé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

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

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 minimum. 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 galvanisé 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'Architecte.

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 : Page 21 sur 111 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°) 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 béton fabriqué à la main.

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

5°) MISE EN OEUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE

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

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

6°) PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES

a) POTEAUX

Des bases de 0,15 de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.

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

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

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le représentant de l'Administration. Dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

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

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

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

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

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

b) POUTRES ET CHAINAGES

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

Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur.

Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis de l'Administration 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 poutres et poteaux, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sables maintenue humide.

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

d) VOILES.

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

e) CANALISATION - REGARDS

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

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

Le niveau de fond de fouille devra suivre la pente de la canalisation. Les buses seront posées sur un lit de sable de 0,05 m d'épaisseur et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton.

- Les servants de canalisations seront en béton comprimé.

- Longueur des éléments ne sera pas inférieure à 1 cm.
- seaux devront avant pose, être agréés au moins 7 Jours avant leur pose.

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

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

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

ARTICLE 8 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX ETANCHEITE TRADITIONNELLE

Tous compléments nécessaires aux documents fournis par l'Administration sont refaits aux plans de pente, dessins de détail d'ouvrages d'étanchéité aux ouvrages d'évacuation des eaux pluviales, détermination à partir des règles D.T.U. des épaisseurs fournis par le présent lot.

L'établissement des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs, ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de ces panneaux.

L'exécution de l'étanchéité traditionnelle tel qu'il a été prescrit au cps ;

La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop-pleins, y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité.

La fourniture, la mise en œuvre et le raccordement avec les revêtements d'étanchéité des fourreaux de passage éventuels et des tubes de raccordement aux taux de ventilation.

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux entrant dans la construction des protections lourdes (meubles ou durs ou de l'autoprotection)

Le transport, le stockage, le gardiennage, la manutention et l'amenée à pied d'œuvre de toutes les fournitures.

Les essais d'étanchéité par mise en eau des terrasses pendant une durée minimum de 48 heures, à l'Administration, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des étanchéités d'une tenue parfaite et sans défauts. Les pentes déterminées sur les plans pourront être modifiées 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 prétendre à indemnité dans le cas où l'Administration déciderait de modifier les pentes.

Quels que soit le procédé réalisé, l'entrepreneur s'engage à garantir ses travaux pendant une période de DIX (10) ANNEES.

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

L'Entrepreneur devra compléter la présente offre par un certificat de garantie décennale établi sur papier timbré.

ARTICLE 9 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX REVETEMENTS

1°) NORMES

- NF P 61.302 - Carreaux de mosaïque de marbre.
- NF P 61.311 à 314 : Carreaux de grés cérame fin vitrifié
- NF 61.331 : Carreaux de faïence à pâte blanche et émail vitrifié.
- D.T.U.N°52.1- (Octobre 1973) relatif aux travaux de revêtements de sols scellés.
- D.T.U.N°55- avril 1961) relatif aux travaux de revêtements muraux scellés.
- Avis techniques du C.S.T.B. sur les produits de collage

2° GENERALITES

Prescriptions concernant les revêtements de sols et murs.

Les revêtements de sols et murs mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tous défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur. Les échantillons seront soumis à l'agrément du Maître 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'Entrepreneur 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'Entrepreneur est réputé 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 le Maître de l'œuvre il reste entendu que l'Entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut. L'Entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'œuvre déciderait de modifier les natures des revêtements

Les travaux de revêtements de sols et murs comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le descriptif technique, toutes sujétions d'exécution comprises (formes en sable, bains soufflants de mortier, crépis d'adossement, font partis des travaux)

Nonobstant les plans établis par l'Architecte et le B.E.T, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où l'Administration, décideront de modifier les natures des revêtements.

3°) QUALITES DES REVETEMENTS

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

Les coloris seront laissés aux choix de l'Architect. Dans la palette du producteur du revêtement.

Les échantillons seront soumis à l'agrément de l'Architecte. Avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériel non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

ARTICLE 10 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX MENUISERIES BOIS ET FERRONNERIES

1°) NORMES

Exigence réglementaire concernant le bois

* Documents techniques unifiés DTU 31-1

: Charpente et escaliers bois DTU 31-2 : Maisons à ossature bois DTU 36-1

: Menuiserie en bois Règles CB 71

: Règles de calcul et de conception des charpentes en bois

* Normes Les normes marocaines en vigueur

: NM 13-6-031 : Bois- Sciages de bois résineux.

NM 10-2-002 : "Fenêtres en bois ou en métal-spécifications" NM 10-2-041

: Garde-corps et accessoires de sécurité-Résistances mécaniques ou à défaut, les normes AFNOR en particulier :

- B 52.001

- règle d'utilisation des bois dans la construction.

- B 53.510 - bois de menuiseries

- B 53.050 - panneaux de fibres

- B54.100 - contre-plaqué

- P 26.101 et 301 – serrures

- P 260.304 - articles de quincailleries en appliqueu

- P 26.405 - ensembles entrées – béquilles

- D. T. U. n° 36.1 (Juin 1966) relatif aux travaux de menuiserie bois - D. T. U. n°37.1(Avril 1971) et Additif n°1 (Mai 1973) relatif aux travaux de menuiseries métalliques.

***Spécifications.**

NM 10-2-040 : Garde-corps et accessoires de sécurité caractéristiques dimensionnelles.

NF X 40-500 : Préservation du bois dans la construction

- N 52.001 : Règle d'utilisation des bois
- B 53.510 : Bois de menuiserie
- B 54.050 : Panneaux de fibres
- B 54.100 et 110 : Panneaux de particules
- B 54.150 : Contre-plaqués
- P 26.101 et 301 : Serrures
- P 26.304 : Articles de quincaillerie en applique
- P 26.405 : Ensembles entrées - béquille
- D.T.U. N° 36.1 (Juin 1966) relatif aux travaux de menuiserie bois.
- D.T.U. N°37.1 (Avril 1971) et additif N°1 (Mai 1973) relatif aux travaux de menuiseries métalliques.

2°) GENERALITES

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

Les faux-cadres et cadres métalliques, les habillages par chambranles ou champs métalliques pour calfeutrement, font partie du présent lot.

L'entrepreneur demeurera responsable de l'alignement et le l'aplomb de ses menuiseries.

L'entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent devis et les cahiers de charge.

Il devra en outre, le réglage et l'ajustage de ses menuiseries aux jeux prescrits.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le réglage de ses huisseries ou cadres.

3°) QUALITES DES BOIS

BOIS DE MENUISERIE

Dispositions générales La Restauration et la confection des bois doit être supervisée par des "Maalllem" expérimentés en la matière et agréé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. Les dessins de principe seront fournis par la maîtrise d'œuvre . Au cas où l'Entrepreneur constaterait des omissions ou des anomalies dans ces détails il devra en avertir le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente. Nonobstant les plans établis par la maîtrise d'œuvre; 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 un parfaite finition ou à la bonne tenu des ouvrages. En aucun cas l'Entrepreneur ne pourra changer de section ou profil sans avertir le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Par contre il ne pourra pas prétendre à indemnisation dans le cas où le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage décideraient de modifier les sections prévues. 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. L'Entrepreneur devra la fourniture, la pose et la fixation des cadres dormants. Il sera responsable de l'alignement et de l'aplomb de l'ensemble. L'Entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent devis et les cahiers des charges. Il devra en outre, le réglage et l'ajustage des menuiseries aux jeux prescrits. L'Entrepreneur devra toutes dispositions à prendre pour l'amenée à pied d'œuvre (à chaque niveau) de ses matériels et le repérage des cadres. La quincaillerie et la serrurerie seront choisies parmi les marques assurant la plus grande solidité et agréés par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Tous les éléments en bois recevront à leur livraison suivant indication du maître d'œuvre et du BET une protection à l'huile de lin, comprise dans son offre de prix Toutes les menuiseries seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout autre mode d'assemblage sauf indication contraire par le maître d'œuvre . Les chevilles en bois dur, carrées ou à pas, seront rentrées en force. L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions mais à enfourchement. Un renforcement, sera assuré par points

de 1m pour champ. Les cadres comporteront à la partie basse de goujons en Ø 14 , scellement en sol. Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque d'épaufrer. 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 en vigueur Les natures de bois (cèdre ou autres) seront arrêtées en coordination avec la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. Ils seront de premier choix et secs, exempts de tous défauts nœuds, lignes irrégulières etc Les bois employés pour la menuiserie seront du bois de cèdre de premier choix, ou autre type de bois qui sera indiqué par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Nature des travaux

Les travaux seront exécutés conformément aux plans de détails fournis par la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage et comprennent la quincaillerie et toutes sujétions de fournitures et de poses notamment les faux cadres et scellements Tout élément déposé est à restaurer conformément aux principes de restauration du bois de décor avant d'être remis en place. Tous es moyens devront être étudiés pour assurer une herméticité parfaite des éléments à mettre en œuvre. * Prototypes de menuiserie Dès la notification du marché, l'entrepreneur devra réaliser un élément type de chaque ouvrage et le soumettre à l'approbation du maître d'œuvre 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 de premier choix
- Les alaises seront en bois de cèdre.
- Les bois seront traités à l'huile de lin pour être vernis
- Les fenêtres seront en Bois de cèdre de premier choix L'entrepreneur devra se conformer aux plans de détails de bois qui lui seront fournis et dont les côtes s'entendent pour les travaux finis. L'entrepreneur devra vérifier toutes les côtes sur place et signaler à l'architecte en temps opportun toutes erreurs matérielles qui aurait pu se glisser dans les plans ou dans les pièces écrites qui lui seront fournis. Les ouvrages faisant l'objet du présent marché répondront aux caractéristiques générales énumérées ci-dessus : Les menuiseries seront fabriquées et mise en oeuvre 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 une chambranle 40/12 sur un ou deux faces (à la demande). Les ouvrages seront livrés avec un traitement approprié pour la conservation suivant indication de l'architecte, du BET. L'entrepreneur devra faire réceptionner ces menuiseries par l'architecte et le BET en atelier et 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. L'entrepreneur devra relever les côtes définitives sur places. La partie scellée sera de 0,07 et chaque huisserie comportera : - 7 à 8 pattes à scellement. - 3 paumelles électriques mixtes de 140 (6 pour les doubles types paumelles électriques . - 6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battement des portes. - une gâche pour serrure. Toutes les menuiseries en bois seront payées à l'unité de mesure spécifiée au descriptif et au bordereau des prix ,y compris chambranle et quincaillerie suivant plan de détail fournis par la maîtrise d'ouvrage

Les essences, choix d'aspects, qualités technologique, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux tels que contre-plaqué, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes.

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

Les panneaux de particules devront porter la marque CTBH ou équivalent.

4°) PRECADRES-CADRES

Cadres dormants et huisseries

Toutes les menuiseries seront pourvues de cadres de 70 x 100 en bois de cèdre. 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

- Pré cadres métalliques

Les pré cadres seront réalisés en acier zingué et comporteront les pattes à scellement nécessaires, ainsi qu'un système de vissage permettant de recevoir le dormant.

- Cadre métalliques

Les cadres dormants seront réalisés en acier zingué et seront fixés sur les pré cadres. Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier. Les feuillures auront 15mm minimum et la profondeur correspondante à l'épaisseur des bâtis. Les pièces d'appuis seront réalisées en acier zingué.

5°) COUVRE-JOINTS

Couvres joints

L'Entrepreneur devra l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints qui seront formés de chambranles de 15/50 environ suivant détail du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage. 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, tous les 25 cm environ. Ces couvre-joints ne comporteront aucun socle. Ils pourront être placés en intérieur et en extérieur.

L'entrepreneur devra l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints, qui seront formés de chambranles en acier zingué.

Ils pourront être placés en intérieur ou en extérieur.

6°) PORTES

Les portes seront vernies ou peintes suivant détail de l'Architecte, et descriptif particulier.

Les portes à 2 vantaux pourvues de battements rapportés et embrevés.

Toutes les portes comporteront des tampons caoutchouc type SILENCIA encastrés dans la feuillure (3 par montant) destinés à amortir les bruits de fermeture.

Ces portes auront une épaisseur de 40mm. Elles seront iso planes en 2 faces contre-plaqué de 5mm d'épaisseur avec alaises apparentes rapportées suivant échantillon préalablement agréé par l'Architecte. (Ou à lames rainées et bouvetées en sapin rouge).

Les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire en sapin blanc composée essentiellement d'un cadre compartimenté (renforcé au droit des serrures) à l'intérieur duquel seront répartis, à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattes de 25mm.

Assemblées au cadre au moyen d'agrafes métalliques, espacement maximum 110mm.

Toutes les portes comporteront des alaises rapportées de 40x25 mm environ, embrevées. Ces alaises devront après ajustage, avoir une largeur apparente constante.

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 l'architecte et le BET, une protection à l'huile de lin comprise dans son offre de prix, Toutes les menuiseries de structure seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout autre mode d'assemblage sauf indication contraire par l'architecte, le BET et le bureau de contrôle. Avant leur départ de l'atelier, tous les éléments en bois seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque d'épauprèrent. 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 en vigueur Ils seront de premier choix et secs, exempts de tous défauts nœuds, lignes irrégulières etc Les bois employés pour la structure seront du bois de cèdre de premier choix,

Caractéristiques du bois de structure :

Essence : cèdre Classe : C18 Contrainte admissible de flexion : 18 Mpa

Contrainte admissible de traction perpendiculaire : 20 Mpa

Contrainte de cisaillement : 2.4 Mpa

Masse volumique : 500 KG/M3 Taux d'humidité : maximum 15%

7°) FERRONNERIE

Les métaux (côtes ou profilés) seront de première qualité et répondront aux prescriptions édictées dans le R.E.E.F. par l'association Française de Normalisation (AFNOR) ils seront travaillés avec le plus grand soin.

Les assemblages seront exécutés d'onglets, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité, ni déformation. Ils seront faits électriquement.

Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux UTM) 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 20/11ème.

Les menuiseries et ferronneries réceptionnées en atelier recevront un traitement antirouille à la charge du présent lot réalisé de la façon suivante :

- Décapages, brossage et nettoyage des métaux, application d'une couche de Wash Primer et de deux couches de minimum de plomb.

Les menuiseries qui auront été peintes avant réception seront refusées.

8°) TOLERANCES

Les côtes des menuiseries indiquées par les plans de principe et dans le descriptif technique sont des côtes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS-OEUVRE.

Les systèmes de fixations du pré cadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

En cas de nécessité, le menuisier sera amené à corriger les défauts d'aplombs et d'alignements éventuels, en accord avec l'Architecte.

9°) QUINCAILLERIES ET SERRURERIE

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité. Ils devront comprendre l'estampille S.N.F.G.

Ces quincailleries seront complétées, du modèle le plus récent, et spécialement étudiées en fonction des menuiseries à équiper. Les spécifications des types et marques de référence des quincailleries et serrures seront indiquées dans le descriptif technique.

Toutefois, l'Administration, pourra à leur gré en changer la provenance sur présentation de quincailleries par l'entrepreneur. A cet effet, un tableau sera présenté (avec la soumission) pour approbation et qui comprendra l'ensemble de la quincaillerie et serrurerie.

Ce tableau sera composé des éléments décrits par l'entrepreneur dans une feuille annexe (jointe à la soumission) qu'il aura rempli au moment de la remise de son offre.

Il reste expressément entendu que l'Administration, est seul habilité à choisir les quincailleries, soit dans la gamme de la base du cahier des charges.

Chaque serrure comportera sa gâche et sa contre-gâche.

Les serrures de sûreté auront la possibilité de montage d'un canon différent soit en sûreté auront la possibilité de montage d'un canon différent soit en sûreté des deux côtés, soit en sûreté extérieure avec ou sans bouton de commande intérieur.

Toutes les vis employées seront en acier inoxydable.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LE REVETEMENT EN ZELLIGE , MARBRE OU PLATRE

La Restauration et la pose des Zellige, Marbre, et plâtre doit être supervisée par des "Maallem" expérimentés en la matière et agréé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. Les revêtements de sols et murs mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tout défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur. Page 24 sur 111 Les échantillons seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériaux non conformes à l'échantillon sera obligatoirement rejeté. L'Entrepreneur devra tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages. Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propriété et devront permettre une utilisation immédiate. De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître le climatisme local et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de

défauts qui pourraient se révéler après la pose des revêtements. Nonobstant les plans établis par le Maître de l'œuvre il reste entendu que l'Entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut. L'Entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'œuvre déciderait de modifier les natures des revêtements.

LE MARBRE

Type de dégradation * fissuration * picotement d'élément * disparition d'élément * mauvaise restauration Principe de restauration * Cas particulier du marbre du sol L'entrepreneur doit déposer l'ensemble du marbre en notant sur chaque pièce sa référence et en prenant sa photo conformément au plan fourni par l'architecte .et le relevé de celle-ci. L'entrepreneur doit reposer le marbre après restauration ou remplacement des pièces après reprise du support et redressement des pentes d'écoulement des eaux vers le bassin central. * Fissuration et picotement Les différentes fissures et trous seront soudés avec une solution à base de résine et de poudre de marbre. * Disparition d'élément ou partie d'élément Tout élément disparu sera reconstitué conformément au dessin fourni par l'architecte, réalisé dans le même matériau et mis en place. Toute partie d'élément disparue sera reconstituée conformément au dessin fourni par l'architecte, réalisée dans le même matériau et scellée à la partie mère suivant les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre. * Mauvaise restauration Celle-ci sera enlevée et refaite conformément aux règles de l'art. * Gonflement Le marbre présentant un gonflement sera déposé et reposé après suppression de la cause du gonflement et traitement de son support En fin de restauration, l'ensemble du marbre sera poncé et lustré ou traité d'une manière spécifique équivalente à préciser par le Maître d'œuvre.

ZELLIGE TRADITIONNEL

Les carreaux de Zellige traditionnels doivent être compacts, non absorbants, de structure à grains plus ou moins serrée et bien cuits. Les matériaux à mettre en œuvre devront répondre aux normes fixées par la maîtrise d'œuvre Type de dégradation Les principales dégradations que l'on rencontre sont : * gonflement * affaissement * soulèvement * fissuration, cassure * picotement de l'émail * disparition de pièces * mauvaise restauration Principes de restauration * le gonflement Page 25 sur 111 Lorsque la maîtrise d'œuvre juge que le gonflement n'est pas important , une solution de chaux et sable ou de produit adéquat à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage sera injectée entre le panneau dégradé et le support de façon à combler les vides et retenir le panneau à son support. Dans le cas contraire, le panneau sera déposé, reconstitué et remis en place pièce par pièce. La continuité des dessins avec le reste doit être assurée. * Affaissement et soulèvement (zellige du sol) Le drainage des eaux d'entretien et de pluie se fera de façon normale avec une pente minimum de 1% vers les siphons. Tout soulèvement du zellige du sol ou affaissement freinant le drainage des eaux fera l'objet de reprise. La partie à reprendre sera ouverte, et après correction de la pente, restauration du panneau, la partie traitée sera remise en place pièce par pièce. Toute pièce écartée sera archivée et remplacée. Le mortier de pose sera à base de chaux et de sable ou de produit adéquat à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. * Fissuration et cassure La fissure ou cassure sera reprise sous les directives ou détails du Maître d'œuvre. * Picotement de l'émail Les pièces touchées seront déposées et remplacées * Disparition de pièce ou de panneau Après reconstitution de la pièce ou du panneau, réception par la Maîtrise d'œuvre, la pièce ou le panneau seront réalisés dans les mêmes couleurs et dessins et poses sous les directives ou détails de l'architecte * Mauvaise restauration Appréciée par l'architecte et le Maître d'ouvrage, celle-ci sera remplacée et reconstituée partie par partie en respectant la continuité et le décor. Les panneaux de Zellige doivent être conformes à ceux à restaurer tant au niveau de la forme, de la taille des pièces, de leur couleur que du dessin. Page 26 sur 111

LE PLATRE ENDUIT ET SCULPTE

Les plâtres utilisés tant au niveau de l'enduit que du plâtre sculpté devront être conformes aux normes définies par le B.E.T et l'architecte, et être exécutés dans les parfaites règles de l'art. Types de dégradation Les différents types de dégradation que l'on rencontre sont : Le gonflement La fissuration et la cassure L'érosion du dessin La disparition d'éléments ou de panneaux L'humidité La mauvaise restauration Principes de restauration * Les causes de la dégradation sont définies par l'architecte en collaboration avec l'ingénieur et un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise * arrêter et éliminer ces causes suivant les directives ou détails de la maîtrise d'oeuvre * restaurer le support suivant les indications ou détails de la maîtrise d'oeuvre * Les parties à restaurer seront reconstituées par la maîtrise d'oeuvre : dessins, cotes photos, moules etc. ... * procéder à la

restauration par des matériaux similaires à l'existant, conformément aux dessins fournis, et avec les mêmes techniques traditionnelles. * toutes découvertes de vestiges , pièce ou objet de quelque nature que ce soit devra être signalée à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage qui donneront des instructions quant à la façon de les traiter. * toute pièce détériorée ou détruite durant la restauration sera archivée et remplacée Avant toute intervention, l'ensemble du plâtre devra être nettoyé suivant indication de l'architecte et du BET REPRISE DE L'ENDUIT AU PLÂTRE Tous les enduits dégradés de plâtre sans valeur historique indiqué par le maître d'oeuvre seront décapés et refaits selon indication de l'architecte et du BET. Le décapage du plâtre endommagé se fera couche par couche. FISSURATION ET CASSURE Celle ci sera reprise avec une solution à base de plâtre de même nature, qualité et sculpture que le plâtre existant après réfection de la fissuration dans mur par de la brique pleine traditionnelle L'EROSION DU DESSIN DU PLÂTRE SCULPTE Reconstituer la zone délavée jusqu'à redéfinition du dessin d'origine et veiller à sa bonne jonction avec le plâtre sculpté mitoyen non délavé. GONFLEMENT : Lorsque la maîtrise d'oeuvre juge que le gonflement n'est pas important, l'entreprise comblera les vides (entre le support et la plaque de plâtre) en injectant une solution de plâtre ou autre produit adéquat à définir par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le BET, à travers une entaille qu'elle ouvrira au niveau supérieure de la plaque gonflée. Lorsque le gonflement est jugé important, on déposera la plaque en question et elle sera archivée, reposée ou restituée et réalisée en continuité avec les éléments en place restants. DISPARITION DE PLAQUE OU DE PARTIE DE PLÂTRE SCULPTE La zone manquante sera reconstituée par l'architecte et réalisée par l'entrepreneur, en continuité avec les éléments en place restants. HUMIDITE On essaiera d'abord d'éliminer la cause d'humidité suivant les indications ou détails de la maîtrise d'œuvre (fuite de canalisation d'eau, remontée capillaire dans le support etc.) Puis on laisse sécher à l'air libre. MAUVAISE RESTAURATION EXISTANTE Celle-ci sera indiquée par l'architecte, reprise et reconstituée partie par partie par l'entrepreneur.

ARTICLE 11 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A LA PLOMBERIE SANITAIRE

1°) NORMES

Règlement sanitaire applicable dans la ville de la construction.

Règlement de sécurité concernant les établissements recevant du public.

La colle de la construction et de l'habitation

- Les arrêtés du 10 Septembre 1970 et du 25 Juin 1980

- Le décret du 31 OCTOBRE 1973 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

- Normes NF P 41.201 à 204 : code des constructions minimales d'exécution des travaux de plomberie et d'installation sanitaires urbaine.

- Arrêté du Ministère des travaux publics et des communications N° 350.67 du 15.07.67 et de la Norme NMCL 005 (homologue de la Norme NFC) publiées en annexe.

Les publications de L'U.T.E.

- D.T.U. N°60.11 (Octobre 1988) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuations des eaux pluviales, et Additifs.

- D.T.U. N°60.33 (Novembre 1981) : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié évacuation d'eau usées et d'eau vannes.

2°) GENERALITES

Les travaux de plomberie - sanitaire comprennent 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.

Tous les supports de gaines, tuyauteries et appareils avec dispositifs anti-vibratiles.

Le nettoyage et le rinçage de toutes les tuyauteries et appareils des circuits hydrauliques et d'évacuation.

L'eau, l'électricité, les combustibles, ainsi que tous les ingrédients ou fluide, nécessaires pour les essais sont à la charge du présent lot.

3°) RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR D'EAU

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les services intéressés du distributeur pour en obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fouinera tous documents et pièces justificatives demandés.

En particulier, l'entrepreneur devra respecter :

- Les règlements particuliers imposés, par les services locaux du distributeur avec lesquels l'entrepreneur devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution pour les travaux.

- Il devra faire connaître à l'Administration, les dispositions de Devis Descriptif 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 la régie de distribution.

4°) BASES DE CALCULS

Les débits d'eau froide à prendre en compte pour l'estimation des besoins seront ceux déterminés à l'article 2 du D.T.U. N° 60.11.

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

Toutes les précautions seront prises pour assurer une distribution suffisante. L'entrepreneur 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. En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutre, poteaux, nervure).

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part revêtements (sol ou vertical) seront faits à chignole et non au tamponnoir.

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

Les tuyauteries enterrées ou encastrées dans la maçonnerie seront bitumées et revêtues bandes DENSO ou équivalent.

Les canalisations d'alimentation et de distribution d'eau froide seront entubé galvanisé à chaud extérieurement et intérieurement.

Toutes les sorties des tuyauteries murales auront des rosaces en laiton chromé.

Les canalisations encastrées seront posées sans joint, raccord ou soudure. Elles seront entourées d'un isolant (bande DENSO) ou équivalent avant rebouchage des saignées.

Elles 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 tuyaux et éléments en fer galvanisé ne pourront être encastrés dans le plâtre.

Les jonctions entre les tubes galvanisés avec les tubes en cuivre ou 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)

5°) DISTRIBUTION DE L'EAU FROIDE

La distribution d'eau froide alimentera les différents appareils.

Des robinets d'arrêt seront prévus sur tous les branchements et chaque appareil sera isolé.

Les branchements aux appareils sanitaires devront se faire dans les diamètres définis suivant dans les prescriptions du D.T.U.N° 60.11

6°) APPAREILS SANITAIRES

Les marques et types des appareils sanitaires et des robinetteries seront définis dans le descriptif technique des ouvrages.

Il reste expressément entendu que les plans, dans les spécifications et le descriptif devront répondre aux normes NF 41.201 et seront en grés émaillé ou en porcelaine vitrifiée.

La fourniture des appareils sanitaires devra comprendre outre l'appareil lui-même, les accessoires nécessaires à leur pose et à leur fonctionnement correct, ils seront de qualité et d'aspect parfait ;

Les appareils seront installés dans les règles de l'Art. Ils devront avoir une parfaite stabilité sur le plan horizontal et vertical.

Ils seront fixés dans les murs et sols au moyen de boulons scellés ou de chevilles ancrées dans un trou exécuté à la perceuse. Les fixations seront calculées en fonction de l'utilisation et du poids à pleine charge de l'appareil.

Si l'appareil est posé contre une cloison de faible épaisseur, on utilisera des tiges filetées traversant la cloison, avec platines sur chaque face.

Les raccordements seront du diamètre correspondant aux raccords et devant permettre un démontage facile des appareils et être suffisamment souples pour d'une part, éviter que la dilatation des tuyauteries ne provoque des bris de céramique et d'autre part, permettre le remplacement d'un appareil du même type.

Il est interdit de faire des raccordements en tube fer pôles raccorder les appareils dans lesquels les robinets sont fixés sur la céramique.

La robinetterie doit être conforme aux prescriptions du cahier des charges du syndicat général des industries mécaniques de transformation des métaux. Elle sera forte, bien usinée, facile à monter, susceptible de travailler dans fatigue sous une pression de service de 7 bars et de supporter une épreuve de 20 bars.

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

Les vidanges des appareils sanitaires devront toujours présenter une section nette de passage.

L'entrepreneur devra prévoir dans ses prix unitaires la fourniture et la pose des appareils sanitaires, de leur robinetterie, des canalisations de raccordement en tube cuivre chromé, eau chaud et eau froide, suivant les sections déterminées en fonction des prescriptions du DTU N° 60.11.

7°) VIDANGES PRIMAIRES

Les raccordements de tous les appareils à partir du siphon jusqu'au piquage dans le collecteur ou dans la chute, se feront en P.V.C., ou en polypropylène selon le cas prévu au descriptif.

Ils seront bien calibrés et raccordés et raccordés dans les règles de l'Art.

Leurs diamètres seront appropriés à ceux des appareils.

Ils seront fixés aux murs ou en plafond par colliers galvanisés à double serrage (colliers ATLAS ou équivalent)

Lorsque plusieurs appareils seront groupés sur le même collecteur, il sera prévu en bout de ce collecteur un bouchon de dégorgement.

Dans le cas de bouchons de dégorgement, ceux-ci seront placés aux endroits accessibles pour un bon entretien, Pour le raccordement des W-C. une pipe en plomb sera fixé à la sortie de la cuvette par l'intermédiaire d'un collier de serrage à 2 boulons en acier galvanisé. Le joint entre la cuvette et la pipe en plomb sera constitué par du mastic plastique.

Dans les collecteurs horizontaux, la pente ne devra en aucun cas être inférieure à 2 cm/m.

ARTICLE 12 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A L'ELECTRICITE

L'Entreprise titulaire du présent marché doit fournir avant le commencement des travaux l'étude technique détaillée d'électricité comprenant les plans d'exécution, une note de calcul et les schémas unifilaires pour l'approbation par l'Administration. Les frais des études techniques se feront à la charge de l'Entreprise titulaire du présent marché.

1°) NORMES

- L'arrêt du Ministère des travaux publics et des communications N° 350.67 du 15.7.1967 de la norme NM CL 005

(Homologue de la norme NC 15.100) publiée en annexe.

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

- L'arrêté du Ministère des travaux publics N° 127.03 du Mars 1963, et complété par l'arrêté du 27 Août 1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

- La norme Marocaine 7.11 CL 005 édictées par le Ministère des travaux publics et des communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

- La norme C.12.100 concernant d'une part, la protection contre les risques d'incendie et de panique, dans les établissements recevant du public et d'autre part, la protection des travailleurs contre les courants électriques.

- La norme C.13.100 réglementant les installations de postes d'abonnés intérieurs, et raccordés à un réseau de distribution de 2ème catégorie.

Les prescriptions de la norme U.T.E.C. 14.100 d'Octobre 1969 et ses additifs, traitant de l'exécution des installations électriques comprises entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie, Règles.

Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique U.T.E.C 11.000 (1970)

Toutes les publications de l'U.T.E. actuellement en vigueur auxquelles les normes CL 005, C 12 .100 font appel.

D.T.U. N° 70.1(Décembre 1966) relatif aux installations électriques des bâtiments à usage d'habitation,

D.T.U. N° 70.2 (Avril 1973) relatif aux installations électriques des bâtiments à usage collectif, bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages.

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

2°) GENERALITES

Les travaux d'électricité comprennent :

- La fourniture et la mise en oeuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires aux ouvrages à réaliser.

- Les mises au point des installations et l'instruction de l'utilisateur

- La fourniture et la pose des plaques signalétiques sur tous les circuits et appareils.

- Les traversés des ouvrages de maçonnerie. Tous les percements, autre que les trémies prévues dans la construction, et les rebouchages éventuels soigneusement réalisés.

- Les saignés 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,

- Tous les scellements, les fourreaux, manchettes, etc.....

- Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.

- La protection antirouille des pièces et métaux ferreux.

Si l'entrepreneur estime que les appareils ou certaines de leurs assurer, il doit exprimer ses réserves dans une note annexe en exposant clairement les raisons et proposer en variante chiffrée, le matériel et les caractéristiques qu'il préconise. Dans consistance du présent dossier.

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

3°) RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR

L'entrepreneur se mettre en rapport avec les services du distributeur pour en obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documentiez et pièces justificatives demandées.

En particulier, l'entrepreneur devra respecter les règlements particuliers imposés par les services locaux du distributeur avec lesquels l'entrepreneur devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution pour les travaux.

Il devra faire connaître à l'Administration. Les dispositions du devis descriptif qui ne seraient pas admises par le distributeur, et il devra prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications imposées par la Régie de distribution.

Il devra également établir les demandes d'abonnements, se procurer et remplir les formulaires nécessaires et les soumettre à l'Administration, pour accord et signature.

4°) CANALISATIONS ELECTRIQUES

a) GENERALITES

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

Les percements, scellements, saignées seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit et en accord avec le maçon, En aucun de nécessité, l'ingénieur en béton armé ne sera avisé. Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

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

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

b°) NATURE

Les lignes principales seront en câbles de série U 1000 R0 2V exclusivement.

Les lignes secondaires seront :

* Soit en câble série U 1000 R0 2V ou H 05 VVU

* Soit en conducteurs H 07 VU sous conduit MRB (tube acier) ou canalisations fixes.

c°) CONDITION DE POSE

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

- Tous les conducteurs et câbles devront être démontables sans démolition.

- Les canalisations souterraines seront réalisées en câbles de série U 1000 R0 2V exclusivement, passant sous buse ciment diamètre 150 minimum avec regards de tirage (équipés de trous siphon) à chaque changement de direction (tous les 30 m au moins) pour les parcours rectilignes. Les buses seront enterrées à 0,80 m du sol fini et ne recevront pas plus de 3 câbles principaux par tronçon.

- Ces câbles pourront aussi passer en caniveaux maçonnés aux flans desquels ils seront fixés les 60 cm au plus, sur étires galvanisés.

- Les canalisations apparentes ou en gaines seront réalisées en câbles U1000 R0 2V ou H 05 VVU posés sur colliers "ATLAS" cadmiés ou chemins de câbles par fourreaux en tube acier galvanisé aux traversées de maçonnerie ;

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

Les canalisations encastrées seront réalisées en conducteurs H 500 V exclusivement, passant sous interrupteur, une prise de courant ou un point lumineux, ils devront obligatoirement arriver un boîtier d'encastrement.

Dans le cas de montage en apparent, l'entracte des points de fixation sera au maximum de:

- 1,00 m pour les conduits rigides blindés

- 0,50 m pour les conduits rigides, ordinaires

- 0,30 m pour les conduits souples, cintrages et câbles multiconducteurs, avec un minimum d'une fixation par élément droit.

Pour la pose des conduits en encastré, suivant la nature des matériaux il y aura lieu de respecter les prescriptions de la norme C 15.100 chapitre III, paragraphe 3.

Lorsque les parties horizontales et verticales d'une même canalisation encastrée ne seront pas mises en place ensemble, toutes précautions utiles seront prises pour pouvoir effectuer le raccordement mécanique des différents éléments du conduit de façon à assurer la continuité de la protection mécanique des parties encastrées et non visibles.

Les extrémités libres des conduits encastrés doivent effleurer le nu des cloisons ou des plafonds, ou bien s'arrêter sur une boîte d'encastrement.

Les conduits montés en apparent seront maintenus à l'aide de pattes, colliers, ou étires appropriés fixés solidement par un moyen tel que scellement, vissage sur bois cheville ou ferrure. Toutes les pièces oxydables devront être protégées efficacement par cadmiage ou par peinture antirouille.

d) SECTION ET REPERAGE DES CONDITIONS

*** SECTION DES CONDUCTEURS**

La section des conducteurs actifs non précisée au descriptif sera déterminée en fonction des intensités admissibles (Tableau 35 norme CL 005) et des limites des chutes de tension entre le transformateur et les circuits terminaux 3% pour les circuits lumière, 5% pour circuits force) sans être inférieure à :

1,5 mm² pour les circuits d'éclairage.

2,5 mm² pour le circuit d'alimentation des socles de prises courant du type normalisé 10 A.

4 mm² pour les circuits destinés à l'alimentation de plus de quatre socles de prises courant du type normalisé 10 A, toper le circuit des machines à laver.

6 mm² pour le circuit d'alimentation des cuisinières.

Les conducteurs de terre seront en cuivre isolés de la même façon être réduite dans la mesure ou 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.

*** REPERAGE**

Pour les conducteurs H 07 VU, on respectera dans toute l'installation, les continuités de couleur d'isolant pour les conducteurs de phase (de préférence rouge ou jaune). Si la même couleur est utilisée pour les trois phases, on numérotera PHI, PHII, PH III ;

- Le conducteur neutre (obligatoirement bleu noir).

- Le conducteur de terre (obligatoirement jaune torsadé vert ou à défaut noir). Pour les câbles, on repérera les conducteurs par abréviations sur bande "sterling" type PHI, NT, etc.....)*

Les départs Les épaisseurs entre conducteurs sont formellement interdits ; dans toute l'installation, les dérives et connexions du conducteur neutre devront être accessibles.

Les dérives et dérives seront réalisées par bornes isolées type FEREL ou DOMINOS caoutchouc fixées sur les tableaux ou les boîtes de dérivation.

Les dérives seront réalisées exclusivement sur bornes du type précédent avec un minimum de cinq conducteurs par borne et fixés dans les boîtes d'encastrement, elles pourront être faites sur les bornes des appareils (repiquage) à condition que ceux-ci soient prévus à cet effet.

Général des armoires électriques seront repérées par des étiquettes en dilophane gravées et vissées.

5°) TABLEAUX ELECTRIQUES

Les armoires et tableaux de l'installation seront tous conçus selon le même principe afin d'avoir une uniformité dans les différentes constructions et conformément aux normes en vigueur en particulier norme C.15.100 chapitre 558.

Ce seront des tableaux à éléments préfabriqués, en tôle pliée, étanche, conformément aux exigences des locaux où ils se trouvent.

L'équipement électrique de chaque tableau sera décrit dans le chapitre III "Devis descriptif"

Tout l'équipement électrique de chacun de ces tableaux sera enfermé dans un armoire fermant à clé par poignées chromées, et réalisée en tôle pliée 20/10, dimensionnée pour recevoir 20% par l'Architecte et le B.E.T. Ils seront refusés si la dimension est trop juste.

La tôle constituant ces armoires sera électro zinguée et recevra 2 couches d'impression phosphatant et 2 couches de peinture cuite au four ou cellulosique.

Toutes les serrures de tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.

Les entrées et les sorties de canalisations se feront à travers des plaques en tôle démontables, percés au diamètre des canalisations avec presse-étoupe de protection, et placées aux parties inférieures et supérieures du tableau.

Les canalisations d'alimentation arriveront soit sur un jeu de 4 barres + barre de terre pour les tableaux importants, soit sur série de 4 bornes type FEREL plus une borne de terre pour les autres.

Les sections des jeux de barres et leurs fixations devront tenir compte de l'intensité nominale de l'ensemble des transformateurs débitant sur les tableaux majorés de 25% ainsi que l'intensité de court-circuit pouvant être donnée par le même groupe de transformateur.

Le jeu de barre sera monté sur isolateurs porcelaine et serre-barres

Les isolateurs seront montés sur ferrures, soigneusement fixés sur la partie arrière des armoires au moyen d'un châssis.

Les barres du jeu de barres seront peintes selon les couleurs conventionnelles.

Le jeu de barres sera isolé par un écran protecteur en matière isolante démontable au moyen d'outils afin d'éviter les risques d'accident par lors des interventions d'entretien ou de réparation.

Ces tableaux et armoires comporteront une borne de terre repérée par un symbole sur laquelle seront mis à terre.

Si un appareil alimenté à une tension autre que TBT est fixé sur la porte, les vantaux de portes seront mis à terre.

Les liaisons entre jeux de barres et appareils de protection avec appareils de commande seront en barres ou trolley ou fil U 500 V aux couleurs conventionnelles.

Ces fils seront équipés de crosses à boulons ou serties.

Le raccordement entre les appareils de protection et les appareils de commande, contrôle et mesure placée sur la face mobile du tableau se fera au moyen de barrettes de connexion placées l'autre sur la partie mobile.

Les liaisons entre barrettes seront réalisées en U 500 SV d'une longueur suffisante pour permettre l'ouverture complète de la porte.

Le cheminement des câbles à l'intérieur de l'armoire se fera en nappes horizontales ou verticales placées dans un conduit de filerie isolant ou judicieusement ligaturé.

Le schéma électrique de ces tableaux sera collé sur la face interne des portillons sous pochette plastifiée.

Tous les départs des conducteurs seront repérés.

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de prévoir 1 jeu de fusible HPC de rechange pour chaque départ protégé par fusible.

Ces fusibles seront remis au service de l'entretien lors de la réception provisoire.

6°) APPAREILS DE COUPURE ET DE PROTECTION

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

a) Les dispositions seront conformes au descriptif, creux du type différentiel auront une plage de déclenchement de 500 mA pour les appareils à moyenne sensibilité, pour les appareils à haute sensibilité 30 mA.

b) Les dispositions bipolaires à pouvoir de coupure normal seront tous du type C3 2 de MERLIN GERIN ou équivalent à l'exclusion des coupe-circuit fusibles.

Lorsque leur calibre n'est pas précisé au descriptif, il sera déterminé conformément aux tables à cartouche.

Tous les appareils devront être placés sur rails OMEGA.

Dans le cas où les dis contacteurs seraient montés dans les tableaux principaux ou secondaires, ils seraient placés dans un compartiment nu, sur barreaux ou sur ferrures, avec traversées des boutons "marche" et "arrêt", réarmement à travers le panneau de fermeture de la

cellule. Les dis contacteurs commandés à distances le seront par l'intermédiaire de boutons "Marche-Arrêt" à contacts maintenus ou à impulsion du Type LABIAL ou équivalent.

c) Les commandes "Normal" d'éclairage seront réalisées par interrupteurs unipolaires calibrés à 10 A, et à contacts argent.

Ils seront du type SAHARA de LEGRAND ou TICHKA de INGELEC ou équivalent dans les bureaux, et seront, des types NEPTUNE ou PLEXO des chez LEGRAND ou équivalent, pour les autres locaux.

Les circuits issus du tableau de réparation doivent satisfaire aux règles suivantes :

- * Les foyers lumineux fixes doivent être répartis sur un ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes.

- * Un circuit ne peut desservir plus de huit points d'utilisation

- * Les modelés interrupteurs et de télérupteurs encastrés seront fixés par vis.

les prises de courant normal seront du type confort et calibrés à 16 A. Ces prises comprendront une fiche de terre reliée au circuit général de terre.

Les appareils de cuisson, machine à laver et chauffe - eau à accumulation doivent être alimentés chacun par un circuit distinct.

7°) APPAREILS D'ECLAIRAGE

a) Les doubles installées à bout de fil seront toutes du type B 22 avec enveloppe isolante jusqu'à 150 W, du type E 27 jusqu'à 400 W à vis, du type E 40 au-dessus de 400 W à vis.

Dans le cas de douilles bout de fil non équipées de la lustrerie un "mou" de câble d'environ 25 cm sera laissé.

b) Les douilles à interrupteurs sont interdites. Tous les repiquages des conducteurs sont proscrits.

c) Les appareils fluorescents seront tous du type starter compensé. Les ballasts seront noyés dans la résine polyester.

Dans les locaux à occupation intermittente, ils seront à allumage instantané du type "RAPID START"

d) Les appareils utiliseront des lampes fluorescentes à haute efficacité lumineuse, à longue durée d'utilisation munies de douilles normalisées.

Les appareils étanches à la poussière et l'humidité auront des entrées de câbles par presse-étoupe.

Il est demandé à l'installateur des appareils spécifiés. Les appareils dit "équivalent" seront proposés en variante et devront être agréés par l'Administration.

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

Les types d'appareils seront détaillés dans le D.D.T. tous les appareils seront fournis avec leurs tubes et lampes de première utilisation.

e) Les masses métalliques de tous les lumières seront raccordées au circuit de protection.

8°) PROTECTION DES PERSONNES CONTRE LES DANGERS ELECTRIQUES

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

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

Contre les contacts indirects, on procédera :

- D'une part à la mise à la terre de toutes les masses susceptibles d'être mises sous tensions, des liaisons équipotentiels des salles d'eaux, des fiches de terre de prises de courant, à travers un circuit de terre précisé au descriptif.

- D'autre part, à l'installation de disjoncteurs différentiels haute et moyenne sensibilité avec sélectivité de déclenchement qui sont précisés au descriptif et qui devront couvrir les circuits

9°) CONDITIONS D'EXECUTION DES INSTALLATIONS ENCASTREES

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

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part.

Les rebouchages seront exécutés plus soigneusement possible jusqu'au nu extérieur des maçonneries.

10°) ESSAIS EN VUE DES RECEPTIONS ELECTRICITES

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

* La mesure de l'isolement des installations qui sera effectuée entre conducteurs et par rapport à la terre, à l'aide d'un courant continu sous tension de 500 volts. La valeur de la résistance d'isolement ne devra pas être inférieure à 500 ohms.

* Les mesures d'équilibrage de l'installation.

* Le contrôle du calibre des dispositifs de protection en fonction des éléments précisés au devis descriptif technique et aux clauses techniques.

* Le contrôle de la résistance des prises de terre et des conducteurs de terre. Cette résistance ne devra en aucun cas être supérieure à 1 ohm.

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

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

ARTICLE 13 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A LA PEINTURE

1°) NORMES

Les normes marocaines en vigueur ou, à défaut les normes en particulier :

- NF T 30.002 : Classification des pigments minéraux.

- NF T 30.003 : Classification des familles de peintures vernis et produit annexes.

- NF T 30.015 : Peinture - Essai de résistance à l'abrasion

- NF T 30.001 : Blancs broyés à l'huile de lin.

- N T U N° 59 (1959) - relatif aux travaux de peinture, nettoyage de mise en servit, vitrerie, miroiterie, papiers de tenture.

2°) GENERALITES

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine de tous ses matériaux et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'approbation de l'Administration.

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

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

Le maître de l'œuvre pourra demander l'exécution de couches supplémentaires sur celles prévues et sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément, si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support.

Tous les rechampissages quels qu'ils soient seront compris dans les prix unitaires, notamment les chambardes.

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

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

3°) L'entrepreneur devra tous les travaux préparatoires et les travaux de finition pour une parfaite exécution des diverses peintures.

- Apprêt, nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchages, impression, enduit général, etc.

- La première couche de peinture

- La douzième couche de peinture après le séchage parfait de la première

- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique.

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de n'être pas tachés.

Chaque opération terminée pourra faire l'objet d'un constat, les deux couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte, la deuxième couche étant bien entendue, au ton exact défini par l'Administration.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression n'implique pas obligatoirement que cette impression ne soit pas à refaire, l'impression faite étant simplement destinée à protéger les fournitures pendant la durée des travaux.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir, l'esprit de sel étant formellement interdite (sauf accord du Maître de l'œuvre).

Les hauts et bas de portes hors vue devront être peints, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones targettes, paumelles, etc. toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

Les vitrages seront également soigneusement nettoyés avant la remise des bâtiments.

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc pour label de qualité "cachet vert"

Tout produit destiné à remplacer l'huile de lin pure est formellement interdit.

ARTICLE 14 : APPROVISIONNEMENT EN EAU

Dans le cas où le branchement d'eau pour l'alimentation générale du chantier ne serait pas encore réalisé lors du démarrage des travaux, l'entrepreneur devra assurer son approvisionnement à l'aide de citernes qui devront être en nombre suffisant afin de ne pas freiner la cadence normale dans l'exécution de son lot.

ARTICLE 15 : PROTECTION DES OUVRAGES

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

ARTICLE 16 : TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERS

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'entrepreneur de présent lot devra tous travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition 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 de l'Administration.

GENERALITES

Certains prix sont décrits moyennant des photos illustratives de l'ouvrage et ses dégradations, les dégradations principales et les techniques de leur restauration. Elles sont données à titre indicatif et **l'énumération des désordres et remèdes est suffisamment détaillée mais non exhaustive et non limitative.**

Le prix rémunère toute la mission, échafaudage, protection, dépose ainsi que toute autre sujétion ou technique à prescrire par la MO.

Selon le type de revêtement (marbre, plâtre, zellige et bois) et selon les types de dégradation énumérées sur les fiches ou constatées par l'entreprise, l'exécution doit être effectuée selon les prescriptions ci-dessous mentionnées, et à défaut selon les règles de l'art approuvées par la MO.

Aucune intervention ne se fera sans l'ordre écrit donné par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

A/ MARBRE

F et P des seuils en marbre de Carrare Blanc

Fourniture et pose de revêtement du sol en marbre de même épaisseur nature et couleur que celui des seuils des portes existants y compris, son nettoyage, polissage manuel traité en plusieurs passes avec des abrasifs de finesse graduée selon indications de la maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

B/ ZELLIGE TRADITIONNEL

Le Zellige trié après dépose doit être nettoyé avant sa réutilisation suivant indications de l'architecte

Le Zellige sera de préférence du zellige en bon état récupéré du bâtiment, nettoyé et complété éventuellement par du Zellige ancien en bon état de récupération d'ailleurs ou neuf et de même nature, épaisseur et couleur de pigment d'origine naturel approuvé par l'architecte et disposés selon les indications ou détails.

Dans le cas où le Zellige est trop dégradé, il sera remplacé entièrement suivant les indications du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre sans que l'entreprise ne puisse prétendre à une plus-value ou à une rémunération complémentaire.

La restauration des parties ou éléments de Zellige ou de bandes en calligraphie de Zellige traditionnel suivant l'existant dégradé sera réalisée conformément aux prescriptions techniques particulières et suivant les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre mentionnés ci-dessous, ainsi que les règles de l'art acceptées par la MO.

L'entreprise ne commencera l'exécution du décapage du revêtement qu'après l'établissement d'un PV signé, précisant les parties détériorées avec le maître d'œuvre.

L'échantillon de remplacement éventuel est à soumettre à l'architecte pour approbation, y compris toutes sujétions.

Le décapage de revêtement en zellige traditionnel détérioré sera suivi impérativement du picage dans la forme existante et de reprise au mortier traditionnel, selon indications du maître d'œuvre.

Selon les cas de figure les dégradations du revêtement en zellige traditionnel (sol ou murs) seront traitées selon les principes de restauration suivants :

➤ **Gonflement**

Lorsque le maître d'œuvre juge que le gonflement n'est pas important, une solution indiquée par le laboratoire (chaux et sable mélangée dans des proportions ou à base d'autres matériaux) sera injectée entre le panneau dégradé et le support de façon à combler les vides et retenir le panneau à son support. L'injection s'effectuera par gravité et à défaut sous pression après consolidation et autorisation écrite de la MO.

Dans le cas contraire, le panneau sera déposé, reconstitué et remis en place. La continuité des dessins avec le reste doit être assurée.

➤ **Affaissement et soulèvement (zellige du sol)**

Le drainage des eaux d'entretien et de pluie se fera de façon normale avec une pente minimum de 1% vers les siphons. Tout soulèvement du zellige du sol ou affaissement freinant le drainage des eaux fera l'objet de reprise.

La partie à reprendre sera ouverte et, après correction de la pente et restauration du panneau, la partie traitée sera remise en place. Toute pièce écartée sera archivée et remplacée.

Le mortier de pose sera à base de chaux et de sable dans des proportions communiquées par la maîtrise d'œuvre.

➤ **Fissuration et cassure**

La fissure ou cassure sera reprise par dépose et repose des éléments pouvant assurer leur fonction selon les directives de la M.O, après élimination des causes des fissures et cassures. Les éléments ne pouvant plus reprendre leur fonction seront remplacés par d'autres de teinte identique après accord de la M. O.

➤ **Picotement de l'émail**

Les pièces touchées seront, selon le cas, nettoyées ou remplacées.

➤ **Disparition de pièces ou de panneaux**

Après reconstitution de la pièce ou du panneau et sa réception par le Maître d'œuvre, la pièce ou le panneau seront posés sous les directives ou détails de l'architecte.

➤ **Mauvaise intervention antérieure**

Appréciée par l'architecte et le Maître d'ouvrage, celle-ci sera remplacée et reconstituée partie par partie en respectant la continuité et le décor.

Les panneaux de Zellige doivent être conformes à ceux à restaurer tant au niveau de la forme, de la taille des pièces, de leur couleur que du dessin.

C/ PLÂTRE SCULPTE

Les plâtres utilisés doivent être conformes à la norme NM 10-7-001. Les plâtres contenant des taches noirâtres sont à écarter.

Les enduits doivent être appliqués sur des supports exempts de poussières, efflorescence. Les parties de plâtre sculpté très affectées par l'humidité doivent être asséchés et devront dans la mesure du possible être consolidées par une injection d'un coulis de mortier de chaux et ciment selon formulation du laboratoire.

La restauration doit se faire avec du plâtre de même performance que le plâtre existant (résistance aux intempéries), en reconstituant morceau par morceau les parties suivant le décor existant et indications ou détails de l'architecte y compris nettoyage de l'ensemble. Les sections de plâtre non détériorées feront l'objet d'un nettoyage, le tout suivant plans de détails ou indications fournis par l'architecte.

Les principes de restauration suivants sont observés impérativement.

- Arrêter et éliminer les causes de dégradation selon les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre.
- Les parties à restaurer seront reconstituées par le maître d'œuvre : dessins, côtes photos etc.....
- Procéder à la restauration dans les mêmes matériaux, conformément aux dessins fournis, et avec les mêmes techniques traditionnelles.
- Toute pièce détériorée ou détruite durant la restauration sera archivée et remplacée avant toute intervention, l'ensemble du plâtre devra être nettoyé avec des techniques douces à savoir aspirateur, souffleur, brosse douce suivant indications de l'architecte et du BET.

L'usage du marbouâ est strictement interdit pour l'opération de nettoyage sauf dérogation donnée par la maîtrise d'œuvre.

Le nettoyage du plâtre se fera en trois temps : Dépoussiérage par soufflage de l'air à basse pression, brossage avec une brosse à fibres naturelles puis décapage doux des tâches apparues avec ou sans humidification des couches déposées sur les surfaces.

Les façades exposées aux intempéries (Façade interne du patio) seront traitées avec un produit incolore type Hydrofix ou similaire pour améliorer l'étanchéité et la dureté de surface du plâtre.

La restauration des panneaux et bandes en plâtre sculpté, (Chemassate, vitraux, Calligraphie, corbeaux, chapiteaux, coupes en mouqarnas ou sculptés et peints) comporte le traitement de toutes les altérations rencontrées conformément aux prescriptions techniques particulières et suivant le modèle existant et directives ou détails de la maîtrise d'œuvre jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant y compris les éléments de jonction entre les différents panneaux toutes sujétions de fourniture et pose.

Selon cas de figures la dégradation des plâtres enduits courants, peints et sculptés sera traitée selon les règles de l'art et les prescriptions suivantes ainsi que toute autre sujétion.

Les enduits dégradés (ou sonnant le vide) de plâtre sans valeur historique, indiqués par le maître d'œuvre seront décapés et refaits selon indications de l'architecte.

FISSURATION ET CASSURE

Celle-ci sera reprise avec une solution à base de plâtre de même nature et qualité que le plâtre existant avec bouchage ou tout autre procédé permettant la préservation du plâtre en place.

DISPARITION DE PLAQUE OU DE PARTIE DE PLÂTRE SCULPTE

Le détail de la zone manquante sera reconstitué par l'architecte et réalisé par l'entrepreneur, en continuité avec les éléments en place, on distingue :

- Consolidation sans reprofilage de la sculpture érodée.
- Consolidation et reprofilage de la sculpture érodée.

HUMIDITE

Séchage à l'air libre ou à défaut par souffleur d'air chaud jusqu'à assèchement complet.

Vérification de l'adhérence par sondage puis nettoyage et consolidation le cas échéant par injection ou dépose et remise en place après accord écrit de la MO.

MAUVAISES INTERVENTIONS ANTÉRIEURES EXISTANTES

Procéder à la reprise, la dépose et la pose ou la sculpture selon les directives de la maîtrise d'œuvre.

D/ B O I S

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes en vigueur. Les natures de bois (cèdre ou autres) seront arrêtées en coordination avec le maître d'œuvre. Ils seront de premier choix et secs exempts de tous défauts, nœuds, ligne irrégulières etc. ...

Les bois seront séchés à l'air (humidité tolérée 13 %), exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

La quincaillerie des portes des toilettes sera en laiton et comprendra des paumelles et une poignée avec système de condamnation intérieur la quincaillerie des fenêtres sera selon modèle existant et suivant indications de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage.

La fourniture et pose de planchers en bois de cèdre de premier choix comporte poutres, solives, volige et recouvrement des joints de volige en lattes de bois selon indications de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage y compris raccommodage de la maçonnerie autour des bouts de solives, traitement des bouts de solives avant la pose afin d'éviter leur pourrissement et effritement au contact de la maçonnerie, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

La fourniture et pose de Mechta entre solives des planchers ainsi que du Takfif sous les solives en bois de cèdre sur le côté longitudinal des planchers, y compris toutes sujétions de fourniture.

La fourniture et pose de Ouassadat en madrier de bois de cèdre sous les poutres en bois reposant sur la maçonnerie afin de mieux répartir leur charge concentrée .

La fourniture et pose des linteaux supportant la maçonnerie au-dessus des ouvertures des portes et fenêtres, traitement des surfaces de contact entre la maçonnerie et les Ouassadat et linteaux afin d'éviter leur pourrissement et effritement au contact de la maçonnerie, et toutes sujétions de fourniture et de pose le tout, conforme à l'existant ou selon plan ou indications du BET.

La fourniture et pose de poutres et Noualas en madriers de bois de cèdre accolés, traitement des surfaces de contact entre la maçonnerie et les poutres et Noualas afin d'éviter leur pourrissement et effritement au contact de la maçonnerie, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

La fourniture et pose de porte simple en bois de cèdre massif ouvrants, faux cadres et cadres selon plans ou indications de la maîtrise d'œuvre y compris quincaillerie à la traditionnelle (Serrure traditionnelle en fer forgé, Verrou traditionnelle "Zekroum", anneau en fer forgé "Khorsa" etc.) et toutes sujétions de fourniture et pose.

La fourniture et pose de fenêtres en bois de cèdre de premier choix y compris quincaillerie ouvrants et faux cadres et cadres suivant modèle existant et indications fournies par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

La restauration doit être exécutée selon les directives, indications et plans fournis par l'architecte et le BET et comprend l'arrêt des causes de la dégradation, la restauration du support, la reconstitution des pièces manquantes suivant les directives ou détails de l'architecte et de la maîtrise d'œuvre.

Il faut procéder à la restauration dans les mêmes matériaux, les mêmes dessins et avec les mêmes techniques de mise en couvre traditionnelle, sous les directives ou détails du maître d'œuvre.

Il est impératif de faire référence sur la pièce ou partie restaurée au spécialiste ainsi qu'à la date de la restauration au moyen d'une griffe invisible pour l'œil amateur sauf impossibilité.

Toute pièce détruite ou détériorée durant la restauration sera archivée et remplacée.

Selon le cas de figure la restauration du bois sera traitée selon les principes suivants ou autres techniques proposées par la Maîtrise d'œuvre.

Le nettoyage et décapage de l'huile de lin ou vernis :

Il sera exécuté pour le bois sculpté, peint et courant selon les directives et techniques et avec l'assistance du laboratoire à la charge du maître d'ouvrage et sur accord de la maîtrise d'œuvre. Il comprend entre autres le soufflage d'air comprimé pour dépoussiérage puis nettoyage soit à l'eau ammoniacuée diluée et rincée immédiatement à l'eau soit à l'eau oxygénée diluée ou à défaut les solutions et techniques recommandé par le laboratoire. Le tout suivant un dosage déterminé.

➤ **Le gonflement, distorsion et fléchissement :**

Procéder à la fixation de l'élément, avec résine appropriée ou éléments métalliques ou en bois, après humidification si besoin et application d'une pression modérée et progressive pour atteindre un redressement acceptable et adapté aux pièces environnantes en veillant à ne pas casser l'élément en question. Aucune dépose n'est autorisée sans l'accord de la MO.

➤ **Le détachement**

Déposer et remettre la pièce en place sous les directives ou détails du maître d'œuvre

➤ **La fissuration**

Ressouder les pièces fissurées au moyen d'une colle à base de résine de bois et finir la soudure.

➤ **Attaques du bois**

Le laboratoire définira les types d'agents ou de parasites présents, et les produits de traitement à appliquer sous les directives ou détails du maître d'œuvre.

➤ **Pourriture et effritement**

Procéder à une ablation de la partie touchée. Réaliser la réplique de celle-ci dans le même bois, et la souder à l'élément de base en assurant une continuité de la texture du bois ainsi que du dessin.

Aucune teinte ne sera appliquée. Le bois naturel (cèdre de 1er choix) sera traité conformément aux indications ou détails du laboratoire et du maître d'œuvre.

➤ **L'érosion des motifs sculptés**

Reprendre la sculpture suivant plans et détails fournis par l'architecte au moyen de techniques traditionnelles douces de façon à redonner à la pièce son aspect authentique.

La pose est interdite sauf autorisation du M.O.

➤ **Disparition de pièce**

La pièce disparue sera définie en nature (pièce similaire) ou en dessin par le maître d'œuvre. La réplique de la pièce sera réalisée dans le même bois et remise en œuvre sans la teinter. Seul un traitement approprié sera appliqué suivant indications du maître d'œuvre.

➤ **Humidité**

Après avoir arrêté et éliminé les causes de l'humidité conformément aux indications ou détails du la maîtrise d'œuvre, l'ensemble du bois exposé à l'humidité sera asséché à l'air libre, ou par propulsion d'air chaud ou à défaut traité avec un traitement approprié indiqué par le laboratoire.

➤ **Mauvaise intervention antérieure**

Appréciée par le maître d'œuvre, celle-ci sera éliminée et reprise suivant les directives ou détails du maître d'œuvre,

Avant toute intervention, tous les supports en bois subiront le décapage du vernis, de l'huile de lin ou de la peinture selon les prescriptions du LPEE.

E/ T U I L E S

Les tuiles doivent être déposées avec minutie et posés conformément au cahier des prescriptions. Il sera procédé à leur réutilisation sinon à leur remplacement par des tuiles de nature, dimension et couleur identique à celles existantes selon indications de l'architecte y compris toutes sujétions de dépose, fourniture et pose.

F/ FOURNITURE ET POSE - MENUISERIE METALLIQUE

Fourniture et pose de grilles métalliques en fer forgé traditionnel, en bronze ou en tout autre matériau selon plan et indications de la maîtrise d'œuvre y compris peinture antirouille ou traitement approprié et toutes sujétions de fourniture et pose.

A exécuter conformément à l'existant ou suivant le plan de détail de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage.

NB : Toutes les quantités d'ouvrage exécutées seront évaluées par le système des métrés dressés après exécution.

Avant toute intervention l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout

Risque d'effondrement ou d'endommagement de tous éléments structurels ou décoratifs existants

... etc. Il doit les protéger avec un dispositif mis au point par un BET agréé et la charge de l'entreprise ; ce procédé doit impérativement être visé par le BET désigné par le maître d'ouvrage avant mise en œuvre ; faute de quoi l'entreprise assumera l'entière responsabilité.

Vue la nature complexe des travaux de restauration et de reprise prévus dans le présent marché, l'entreprise avant de remettre son offre, doit se rendre sur les lieux du projet, pour juger l'importance des articles et la difficulté de leur réalisation. Elle doit aussi formuler ses demandes d'éclaircissement avant la remise de son offre. Aucune réclamation pour manque d'information ne sera acceptée en cours des travaux.

INSTALLATION ET REPLIEMENT DE CHANTIER

Il concerne toutes les prestations d'installation, d'hygiène, de l'amenée et le repli du matériel sur chantier et toutes les autres dispositions nécessaires (installations diverses, matériels de fabrication, de transport, de mise en œuvre, de contrôle). Il sera détaillé par l'entreprise dans un plan d'installation, suivant l'organisation qu'elle envisage de mettre en place.

Le plan d'installation de chantier doit indiquer les constructions et aménagements provisoires compris dans ce prix et qui sont nécessaires au bon déroulement du chantier, en particulier les chemins d'accès et la circulation des engins et les places disponibles pour le stockage.

Préalablement à tous travaux, l'entrepreneur doit mettre en place deux panneaux avec des images présentant le projet suivant les indications du Maître d'ouvrage. Leur contenu sera arrêté par ce dernier.

Ces panneaux doivent être en tôle électro-zinguée sur support en profilés métalliques, scellés. Ils doivent être lisses et résistants aux intempéries, les finitions (teinte de fond, écritures ou autres indications) seront soumises à l'approbation du Maître d'ouvrage. L'emplacement et le contenu de ces panneaux sera arrêté par le Maître d'ouvrage.

Le coût des panneaux de chantier à installer est compris dans le prix de l'installation du chantier.

L'entrepreneur est tenu de mettre à la disposition la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre, au démarrage des travaux des locaux modulaires, qui seront de type « BUNGALOW » comprenant :

Une salle de réunion équipée : Cette salle doit être, de 4.00mx6.00m,

Elle doit comprendre en particulier :

Une table de réunion pour 8 personnes.

8 chaises

2 tableaux d'affichage de dimensions (2mx1m environ)

Un casier de rangement des plans.

Fournitures de bureau et consommables pour toute la durée du chantier (papier, manifold...)

Ces locaux ne doivent pas être utilisés pour le stockage ou par le personnel de l'entreprise.

DOCUMENTS DIVERS A FOURNIR

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

Les études complémentaires établis par un BET agréé, comprenant en particulier :

Plan d'échafaudages, d'étalement et de protection

Plans et détails de calcul des diverses charpentes métalliques ou en bois

Plans de renforcement des structures

Les assurances complémentaires.

Les autorisations nécessaires pour des interventions particulières

PROTECTION ET SIGNALISATION DE CHANTIER

Toutes les prestations d'hygiène et de sécurité pour la bonne tenue du chantier sont à la charge de l'entreprise. En particulier :

La signalisation par des panneaux signalétiques et bandes bicolore (rouge et blanc), des zones d'intervention pendant toute la période des travaux

Le nettoyage et le repli des installations et matériel à la fin des travaux dans une zone du projet

L'évacuation des gravats et déchets à la décharge publique après finition des travaux d'une zone

Les palissades nécessaires pour limiter les zones de stockage et aussi les parties d'intervention présentant un danger au public ;

Les moyens nécessaires pour assurer la circulation des habitants et passants en toute sécurité

Le branchement provisoire en eau ou/et en électricité des usagers en cas de panne due à l'intervention de l'entreprise jusqu'à la remise en état du réseau

Et toutes prestations nécessaires pour travailler proprement et suivant les normes de sécurité

L'entreprise doit engager à sa charge :

/- Un **laboratoire** pour réaliser l'étude géotechnique sur le terrain à bâtir avant tout commencement des travaux et pour assurer le contrôle de la qualité des matériaux utilisés et le suivi des travaux.

/- Un **bureau de contrôle technique** pour l'approbation des plans béton armé et des lots techniques, et pour assurer le suivi des travaux de construction (gros œuvre, étanchéité et lots techniques).

L'entreprise doit réaliser un rapport photo des travaux avant, pendant et après l'exécution des travaux objet du marché.

Ouvrage à la charge de l'Entreprise

A. Travaux Préparatifs

Prix n°1. Démolition des dalles de toutes types et épaisseurs y/c poteaux support

Ce prix comporte la démolition de dalles tous types, épaisseurs (béton, bobida, pisée, briques, autres...), jugés par la maîtrise d'œuvre défectueuse y compris ferrailage, leur structure porteuse verticalement et horizontalement toutes dimensions, chape, forme, étanchéité...évacuation et transport des gravats à la décharge publique, ce prix comporte l'étaillage des structures à démolir, structures attenantes et structures mitoyenne

Un P.V doit être dressé et signé par la maîtrise d'œuvre et l'entreprise précisant les endroits à démolir.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARREE.

Prix n°2. Démolition des Murs en maçonnerie, en brique pleines traditionnelles et de toutes types et natures

Ce prix comporte la démolition des murs en maçonnerie, en brique, pleines traditionnelles, et en pisé ces démolitions seront exécutées conformément aux indications de la maîtrise d'œuvre y compris évacuation à la décharge publique et stockage de moellons en bon état récupérés au cours des démolitions qui peuvent être réutilisés dans la nouvelle maçonnerie.

Ce prix comporte l'étaillage des structures à démolir, structures attenantes et structures mitoyenne.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes les précautions nécessaires d'étalement et à la protection des ouvrages à sauvegarder lors de la démolition.

Un P.V doit être dressé et signé par la maîtrise d'œuvre et l'entreprise précisant les endroits à démolir.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

Prix n°3. Décapage des revêtements et enduits des murs intérieurs et extérieurs et plafond de toute nature

Ce prix comporte le décapage des revêtements et enduits des murs intérieurs et extérieurs et plafond de toute nature, jugé défectueux. Le décapage se fera jusqu' au nu de la maçonnerie ou la structure. La surface décapée doit être soufflée, brossée et nettoyée convenablement, et réceptionner par la maîtrise d'œuvre avant application du nouvel enduit.

Les déchets doivent être évacués et transportés à la décharge publique.

Un P.V doit être dressé et signé par la maîtrise d'œuvre et l'entreprise précisant les endroits à décapier.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

Prix n°4. Décapage des revêtements du sol

L'entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité la nature, l'importance et la difficulté des travaux à réaliser et le décapage à effectuer sur une profondeur moyenne de 0.50m, Aucune réclamation notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux, ou variation de la profondeur. De ce fait il prendra toutes dispositions nécessaires en matière de soutènements et d'évacuation.

Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra aviser l'administration avant l'exécution. Toutes dégradations ou tous manquements aux sujétions ci-dessus seront repris aux frais de l'entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons constatées et les conséquences prévisibles. Les prix remis par l'entrepreneur devront tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étalements matériels, chargements transports et déchargements des gravats et matériaux non récupérables à la décharge publique.

Lorsque l'entrepreneur rencontrera des canalisations d'eau, d'électricité, de téléphone, des égouts, etc., il devra immédiatement en aviser le BET.

Ce prix concerne l'ensemble de décapage de la salle de prière, Sahn, et WC, du mosquée darih existantes, sur une profondeur moyenne de 0.50m y/c, dallage, dalle, hérissonne, ou autres..., le chargement, transport et évacuation à la décharge publique

NB pendant le décapage, si l'entreprise trouve un sol avant d'atteindre la moyenne de 0.50 m, elle doit impérativement s'arrêter au niveau de cette trouvaille, ou s'arrêter sur ordre de la maîtrise d'œuvre, toutes variations dans la hauteur moyenne n'entraîne ni moins-value, ni plus-value

OUVRAGE PAYE AU METRE CAREE

B. GROS OEUVRES

Prix n°5. Fouilles en pleine masse, en puits, tranchées et rigoles dans tout terrain y compris rocher

Ce prix comporte la réalisation des fouilles en pleine masse, en puits, tranchées et rigoles dans tout terrain y compris rocher, y compris blindage et étayage de la structure existante selon détail du BET lors de l'exécution de ces fouilles.

Ce type de fouilles sera utilisé pour la restauration et construction des murs en fondations.

Les déblais seront progressivement et obligatoirement passés au tamis, les déblais irrécupérables doivent être évacués à la décharge publique.

Tout objet rencontré sera remis au représentant du Maître d'ouvrage sur le chantier pour enregistrement et conservation.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°6. Mise en remblais et évacuation des déblais à la décharge publique

Ce prix comporte mise en remblais et évacuation des déblais à la décharge publique ; provenant des terrassements qui pourront servir de remblais et seront mis en place par couches successives de 0,20 m, pilonnées compactées et arrosées, comptage à 95% de l'optimum Proctor modifié.

Les déblais en excédent Seront évacués aux décharges publiques, y compris chargement transport et déchargement.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°7. Apport et mise en place du tout venant compacter

Ce prix comporte l'apport et mise en place de tout venant compacter sous dallage avec indice de plasticité inférieur à 12 % par couches successives de 0,20 m d'épaisseur arrosées et compactées à 95% de l'Optimum

Proctor Modifié après enlèvement de la couche superficielle, y compris toutes sujétions pour le parfait compactage et achèvement de l'ouvrage.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°8. Dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur

Ce prix comprend la réalisation du dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur, exécuté suivant détail BET, le béton sera dosé à 350Kg/m³, ciment CPJ45, posé sur une couche de tout venant compacte y/c ferrailage

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

Prix n°9. Béton de Propreté

Ce prix comprend la réalisation du dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur, exécuté suivant détail BET, le béton sera dosé à 350Kg/m³, ciment CPJ45, posé sur une couche de tout venant compacte y/c ferrailage

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°10. Gros béton

Ce prix comporte l'exécution de gros béton pour remplissage et rattrapage de niveau et pour la consolidation et reprise en sous œuvre des fondations en gros béton suivant détails et plans du BET et indications du laboratoire engagé par le maître d'œuvre, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires de blindage et d'étaiyage de la structure existante lors des travaux de reprise en sous œuvre selon détails du BET.

Ce prix comporte également la fourniture des matériaux nécessaires pour cette prestation

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

Prix n°11. Réfection en sous œuvres

Ce prix comporte la consolidation des fondations dégradées en maçonnerie de briques pleines traditionnelles (trous, fissuration, mal disposition, affaissement) selon détails du BET, y compris leur accommodage avec les parties des murs restantes.

Ils seront remplis au fur et à mesure par la maçonnerie de briques pleines traditionnelles suivant le même mode de disposition avec la même nature de matériaux constituant le mur existant.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires de blindage et d'étaiyage de la structure existante lors de la reprise en sous-œuvre.

Le mortier traditionnel à la chaux doit être conforme aux spécifications techniques et aux indications du laboratoire. Y compris toutes sujétions d'étaiyage, terrassement de toute largeur et profondeur, démolition des maçonneries vétustes de toute épaisseur et transport des débris à la décharge publique.

Ce prix comporte également la fourniture des matériaux nécessaires pour cette prestation.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

Prix n°12. Arase étanche

Ce prix comporte l'exécution d'arase étanche sur les maçonneries en fondations et sur tout emplacement désigné par le BET, il sera exécuté une chape étanche de 0.40m de largeur sur chaînage, débordé de 0.20m sur les parties verticales composée de :

- 1 arase au mortier.
- 1 couche de bitume dosé 1.5kg/m².
- 1 feutre bitumé 36S débordant de chaque côté de manière à recouper les enduits.
- 1 couche de bitume de 1.5 kg/m².
- 1 chape de mortier.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

Prix n°13. Film polyane

Ce prix comporte la fourniture et pose d'un film polyane sur tout-venant après compactage et remplissage des vides.

La mise en place de ce film sera exécutée selon les indications du BET y compris l'encrage dans la maçonnerie et toutes sujétions et chutes.

Echantillon à faire valider par le BET et Laboratoire engagé par le maître d'ouvrage avant pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

Prix n°14. Béton pour béton armé pour tout ouvrage

Ce prix comporte la fourniture et pose du béton pour béton armé en fondation, B25 dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 obligatoirement vibré et pervibré, exécuté conformément au plan de détail du BET.

Y compris coffrage, décoffrage, recouvrement des balèbres, réserves de larmiers, fourreaux, trous, étriers, engravures, Suivant façades et coupes, et toutes sujétions, non compris les joints de dilatations en polystyrène.

Le Prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de difficultés de mise en œuvre et de mise en place à toutes profondeurs.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°15. Armatures en acier tors Fe500 pour tout ouvrage

Ce prix comprend l'exécution des armatures en acier tors Fe500 en fondations ; infrastructure pour semelles isolées ou filantes, amorces de poteaux de toutes sections et formes différentes, longrines, chaînages, Poutre de redressement, radier et voiles de toutes épaisseurs, et autres éléments, conformément aux plans de béton armé, inclus le fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires au mortier de ciment, compte tenu des recouvrements, chapeaux, crochets, tolérance de laminages y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU KILOGRAMME.

Prix n°16. Consolidation et traitement des parties vétustes des murs, poteaux y/c fissures ou autres imperfections en brique pleine traditionnelle

Ce prix comporte la consolidation et traitement des parties vétustes des murs, poteaux et arcs y/c fissures ou autres imperfections en brique pleine traditionnelle cuite (fissures, trous, mauvaise disposition, affaissement) sur toute profondeur y compris leur raccommodage avec les parties de murs restantes par chkalate en brique pleine et éléments en bois traité et clouté- mtouna-, diamètre et longueur suivant les indications de la maîtrise d'œuvre.

Ce prix comprend également le remplacement des briques traditionnelles ou pierres cassées, rabotées ou en mauvais état, la restitution des motifs décoratifs originaux et le rejointoiement des joints dégarnis pour en faire des joints affleurants, la composition et la couleur du mortier utilisé pour le rejointoiement doit être similaire à l'ancien et soumise à l'approbation de l'architecte, tous suivant indications et directives de l'architecte y compris toute sujétion.

Il comprend en particulier :

- Le traitement des fissures (TAKHIATET) ;
- Les reprises des parties et motifs endommagés et renforcement de la stabilité selon les cas ; soit par changement de la clé de l'arc ou création d'un système de renforcement en Béton armé ou structure métallique suite aux recommandations de la maîtrise d'œuvre et du BET ;
- Le renforcement de la structure en pierre ou en briques traditionnelles ;
- L'étayage soigné et sécurisé des ouvrages à restaurer ;
- Finition des joints suivant les règles de l'art et les indications de l'architecte ;
- Et toutes sujétions d'étayage, de renforcement, d'évacuation ;
- Et toutes actions de déviation, puisage ou actions nécessaires à la mise en œuvre.

L'appareillage de la maçonnerie en brique pleine sera exécuté suivant le même mode de disposition avec la même nature de matériaux constituant le mur existant, ou suivant les indications du BET.

Le mortier traditionnel à la chaux, le mortier bâtard et le mortier à base de ciment, doivent être conformes à la composition déterminée par le laboratoire.

Ce prix comprend toutes sujétions d'étayage, dépose et élimination des maçonneries vétustes de toute épaisseur et transport des débris à la décharge publique sont comprises.

Ce prix concerne également la fourniture et la pose de nouvelles maçonneries avec de la pierre ou de la brique traditionnelle, la fourniture des matériaux nécessaires pour cette prestation.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°17. Fourniture et pose de Maçonnerie en briques pleines traditionnelles

Ce prix comporte la fourniture et pose de maçonnerie en briques pleines traditionnelles en élévation, pour tous travaux de renforcement, de reconstruction jointée avec mortier de joint à la chaux traditionnelle à base de chaux et sable y compris adjuvants suivant formulation indiquée par le laboratoire désigné par le maître de l'ouvrage et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE.

Prix n°18. Restauration arcs : décapage, dressage traditionnel et finition complète en plâtre ou chaux

Ce prix rémunère la restauration complète suivant les règles de l'art des arcs de toutes natures y compris toutes sujétions d'étude, fourniture, étalement par cintre en bois selon détail du B.E.T et reprise soignée de l'ouvrage à restaurer.

Il comprend en particulier :

- Le traitement des fissures (TAKHIATET) par la maçonnerie en brique pleine traditionnelle au niveau de la clef de l'arc, JAWF, et facettes
- Les reprises des parties et motifs endommagés et renforcement de la stabilité de l'arc selon les cas soit par changement de la clé de l'arc ou création d'un système de renforcement en Béton armé ou structure métallique suite aux recommandations de la maîtrise d'œuvre
- L'établissement de plans d'exécution par un BET agréé pour le cas de reprises importantes
- L'étalement soigné et sécurisé des ouvrages à restaurer
- Et toutes actions de déviation, puisage ou actions nécessaires à la mise en œuvre de la restauration

OUVRAGE PAYE A L'UNITE.

Prix n°19. Restauration coupole demi sphérique

Ce prix comprend la restauration de la coupole demi sphérique comme suite :

- Etablissement,
- Restauration et le remplacement des pièces défectueuses en brique, et en plâtre sculpté.
- Renforcements de la structure selon recommandations, l
- Le décapage interne et externe des enduits et protection, décapage étanchéité, y compris étalement, tout détails et sujétions pour remise en état suivant indications de la maîtrise d'œuvre.
- Enduit et dressage intérieure à enduit à base de chaux,
- Enduit extérieur avec finition étanche Madloul
- Application de deux couche de de l'étanchéité liquide selon les règles de l'art,

OUVRAGE PAYE A L'UNITE.

Prix n°20. Construction d'acrotère bombé « traditionnelle »

Ce prix comprend construction d'acrotère bombé « traditionnelle », Ils seront tirés au calibre à la brique traditionnelle suivant profil imposé et auront leur face supérieure traitée au mortier traditionnel, façonnage de courbure et toutes sujétions prévues en terrasse suivant existant et plans d'architecte.

Pour tout genre d'appuis droit ou inclinés ou saillant y compris dessus, dessous et joints et toutes sujétions pour une parfaite exécution.

Y compris retombées, pente, arrêtes, forme, joints.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE

Prix n°21. Enduit au mortier de chaux (madloul) sur murs extérieurs

Ce prix comporte l'exécution d'enduit au mortier de chaux (madloul) sur murs extérieurs selon les indications de la maîtrise d'œuvre y compris le nettoyage des murs, le crépissage et le dressage à l'enduit traditionnel à la chaux éteinte et bien fermentée ("Mkhamra") puis le revêtement par un enduit de chaux (Madloul) lisse et hrache selon les endroits indiqués par de la maîtrise d'œuvre dont la couleur a reçu l'accord de l'architecte, y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE

Prix n°22. Enduit en plâtre hydrofuge sur murs intérieurs et plafonds

Ce prix comporte l'exécution d'enduit en plâtre hydrofuge sur murs intérieurs et plafonds. Cet enduit en plâtre doit être hydrofuge, dont la couleur a reçu l'accord de l'Architecte suivant recommandations du laboratoire, y compris toutes sujétions de fourniture et pose. Cet enduit sera exécuté suivant les opérations suivantes y compris toutes sujétions de fourniture et pose :

1. Couche de dégrossissage au plâtre traditionnel parfaitement réglée.
2. Couche de finition au plâtre traditionnel hydrofuge finement criblé et bien taloché et lissé.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE

Prix n°23. Regards

Les parois des regards seront en béton N° 3 dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPJ 35 de 0,10 m d'épaisseur et reposant sur un radier débordant de 0,15 m d'épaisseur, enduit intérieur au mortier de ciment CPJ 35 lissé poli à la truelle, et dosé à 400 Kg/m³ y compris tampons de fermeture en béton armé dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPJ 35 avec anneau de levage. Pour les regards visitables, le tampon comportera un cadre en cornière qui viendra se placer dans une feuillure scellée au regard, également en cornière (40 ou 50 mm), toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud.

Ce prix comporte le béton, aciers, enduits, tampon en béton, terrassement dans tout terrain de toute nature et toutes profondeurs et évacuation des déblais.

a-Regard de visite 40x40 cm

OUVRAGE PAYE A L'UNITÉ

b-Regard de visite 60x60 cm

OUVRAGE PAYE A L'UNITÉ

c-Regard de visite 80x80 cm

OUVRAGE PAYE A L'UNITÉ

Prix n°24. Restauration ou fourniture des CHARRAFAT

Ce prix comporte l'exécution, la réalisation, ou la réhabilitation de charrafates à la méthode traditionnelle, suivant détail de l'Architecte et plans de B.E.T y compris toutes sujétions de fourniture et pose, sans aucune plus value pour voiles minces et menus d'ouvrages, fourniture, pose, scellements et toutes sujétions.

a-CHARRAFAT complet

OUVRAGE PAYE A L'UNITÉ

b-Demi CHARRAFAT

OUVRAGE PAYE A L'UNITÉ

C. ETANCHEITE

Prix n°25. Forme de pente y compris chape de lissage

Ce prix comporte la mise en œuvre d'une forme de pente y compris chape de lissage qui sera exécutée sur toutes les surfaces à étancher, suivant indications des plans de béton armé, dosé à 250kg de ciment CPJ 45 par m³ de sable. Les formes auront une épaisseur minimale de 3 cm au point le plus bas et seront soigneusement réglées, damées et talochées et formeront gorge à la jonction des parties horizontales et verticales. Les pentes minimales seront de 1.50%.

Pour la chape de surfacage, elle sera exécutée sur forme de pente, de 2 cm d'épaisseur minimum, réalisée au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment CPJ 45 par m³ de sable, régulière, soigneusement talochée et formant gorge à la jonction de toutes les parties horizontales et verticales. Ecoulement parfait des eaux.

Y compris toutes sujétions d'exécution.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

Prix n°26. Fourniture et pose de gargouilles en plomb de 50x50 cm y compris crapaudines galvanisées

La fourniture, la pose et le raccordement de gargouille au départ des chutes d'eaux pluviales, elle sera en plomb laminé de 3mm d'épaisseur, avec une bavette en plomb de 50 x 50cm et une remontée d'étanchéité, moignon de 50 cm, y compris les soudures, la crapaudine en fil de fer galvanisé, les manchons s'emboîtant de 20cm au minimum dans la tuyauterie de descente, et toutes les sujétions de fourniture et de pose y compris traversée de la structure et renforcement par un feutre supplémentaire, rebouchage provisoire de la gargouille pendant la durée de l'étanchéité.

Ce prix comprendra la cunette à réserver dans la forme, la fourniture et le scellement de la platine en plomb à l'aide de bitume entre le premier et le deuxième pli. Le renforcement sous la platine par un feutre supplémentaire, et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE À L'UNITÉ.

Prix n°27. Etanchéité SBS 3+4 mm en 2 couches

Ce prix comprend la réalisation d'une étanchéité SBS 4 mm en 2 couches constituée par un système bicouche à base de bitume, modifiée par élastomère SBS, composée de :

- 1ères couches en bitumes SBS type BE35.
- 2èmes couches en bitumes SBS type BE35.

Les feuilles sont définies par leur épaisseur minimale et leur armature :

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

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.

L'entrepreneur devra souscrire une police d'assurances auprès d'une compagnie agréée au MAROC et couvrant la garantie de cette étanchéité pendant 10 (DIX) ans

OUVRAGE PAYÉ AU MÈTRE CARRÉ**Prix n°28. Reliefs d'Etanchéité**

Le revêtement appliqué en relevé, sera distinct de celui appliqué en partie courante et sera raccordé à la base des relevés par recouvrement avec soudure ou collage avec le revêtement bicouche.

Il sera réalisé après nettoyage du support comme suit :

- Equerre de renfort en bitumes SBS type BE35 en bitume modifié par élastomère SBS ayant les caractéristiques suivantes :
 - Epaisseur minimale 3,5mm ;
 - Film thermo fusible sur une ou deux faces ;
 - Résistance au poinçonnement statique $\geq 20\text{kg}$ selon la norme P84-352.
- 2ème couches en bitumes SBS type BE35 en bitume modifiée par élastomère SBS :
 - Epaisseur minimale de la feuille de bitume modifié par élastomère SBS est de 2mm ;
 - Armature spécifique de type VV voile de verres ;

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

L'entrepreneur devra souscrire une police d'assurances auprès d'une compagnie agréée au MAROC et couvrant la garantie de cette étanchéité pendant 10 (DIX) ans.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE**Prix n°29. Protection d'étanchéité par zellige traditionnel type « tagra non émaillée »10 x 10 cm y compris plinthes**

Seront posés au-dessus de l'étanchéité sur forme complètement décapée à base de mortier de ciment, des carreaux de ciment, de dimensions selon indication de l'architecte, spéciaux pour terrasses, les joints auront 4 mm.

Ce prix comporte la mise en œuvre de la protection de la terrasse en zellige traditionnel 10x10 entre coupe, sur une forme de pente sera exécutée sur toutes les surfaces à étancher, suivant indications des plans, dosé à 250kg de ciment CPJ 45 par m3 de sable. Les formes auront une épaisseur minimale de 3 cm au point le plus bas et seront soigneusement réglées, damées et talochées et formeront gorge à la jonction des parties horizontales et verticales. Les pentes minima seront de 1.50%.

, soigneusement talochée et formant gorge à la jonction de toutes les parties horizontale et verticale. Ecoulement parfait des eaux.

Y compris toutes sujétions d'exécution.

a-Surfaces Planes

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE

b-Relief d'étanchéité

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE

D. REVETEMENT DE SOL ET MURS

Prix n°30. Pierre locale

Ce prix comporte la fourniture et pose de pierre locale sur sol, il sera exécuté selon le plan de calepinage, à poser sur mortier traditionnel selon l'indication de l'architecte y/c remplissage des joints de 3 mm, et toutes sujétions de mise en œuvre sans plus-value pour chute, forme de pose, mastic de finition et toutes sujétions.

Un échantillon doit être validé par la maîtrise d'œuvre avant l'exécution. Ce prix comporte également toutes sujétions de fournitures, pose, et les pièces de zelliges doivent être parfaitement jointées.

a-Sur façade

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

b-Au sol

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

Prix n°31. F et P Zellige traditionnel type « tagra non émaillée » 10 x 10 cm y compris plinthe

Ce prix comporte la fourniture et pose de zellige traditionnel type « tagra non émaillée » 10 x 10 cm y compris plinthe, sera exécuté selon le plan de calepinage, à poser sur mortier traditionnel selon l'indication de l'architecte y/c remplissage des joints de 3 mm, et toutes sujétions de mise en œuvre sans plus-value pour chute, forme de pose, mastic de finition et toutes sujétions.

Un échantillon doit être validé par la maîtrise d'œuvre avant l'exécution. Ce prix comporte également toutes sujétions de fournitures, pose, et les pièces de zelliges doivent être parfaitement jointées.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE.

E. MENUISERIE BOIS ET METALLIQUE

NB Dans tous les Articles menuiseries ci-dessus est inclus peinture, et ou vernis en trois couches selon les règles d'art, et l'état des lieux

Prix n°32. Fourniture et pose des planchers en bois de cèdre 1 er choix

Ce prix comporte la Fourniture et pose des planchers plats en bois de cèdre 1er choix type ouarka et gaiza, y compris solives, voliges, oussadates, machta, takfif et lizar (suivant les indications et plans techniques de la maîtrise d'œuvre).

L'entreprise doit prendre toutes les précautions nécessaires pour la protection des planchers en cours de restauration sur places durant les périodes d'intempéries suivant les recommandations du maître d'ouvrage et indications de la maîtrise d'œuvre.

Ce prix comporte aussi le traitement des assises de planchers, accommodage de la maçonnerie autour des bouts des solives et traitement préventif du bois contre les insectes xylophages et les champignons lignivores par un produit à définir par le laboratoire et accord de la maîtrise d'œuvre afin d'éviter leur pourrissement et effritement au contact de la maçonnerie, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre carré

Prix n°33. Fourniture et la pose d'éléments de structure en profilés métalliques galvanisés

Ce prix comporte la fourniture et la pose d'éléments de structure en profilés métalliques galvanisés suivant les normes en vigueur et détails fourni par le BET et visé par le bureau de contrôle y compris accessoires, traitement antirouille, fixation, soudure et toutes sujétions. Ce prix comprend aussi des plaques en bois de cèdre 1er choix de 30 mm d'épaisseur pour habillage des poutres et toutes profilées métalliques y compris fixation aux solives des profilés métalliques moyennant des vis galvanisées.

Ouvrage paye au kilogramme

Prix n°34. Fourniture et pose de porte traditionnelle pleine en bois de cèdre 1er choix à 2 vantaux

Fourniture et pose de porte traditionnelle pleine en bois de cèdre 1er choix à 2 vantaux ouvrant à la Française, à exécuter conformément aux plans de détails de l'Architecte.

- Bâti de l'ouvrant et traverses hautes et basses moulurées et sculptées de 70 x 200 mm ;

- Traverses intermédiaires moulurées et sculptée de 70 x 140 mm ;
- Traverse basse moulurée et sculptée de 70 x 200 mm ;
- Ames moulurées et sculptées de 200 x 35 mm, sur les deux faces, chaque ouvrant comportera en partie basse un autre ouvrant (Khokha) de 1.00 x 2.30 m fermant sur passage arcade et composé comme suit :
 - Bâti et traverses basses, hautes et intermédiaires moulurées et sculptées de 140x 41 mm ;
 - Ame moulurée et sculptée de 200 x 25 mm

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

Ouvrage payé au mètre carré

Prix n°35. Fourniture et pose de porte à lames en sapin rouge de 1er choix

Fourniture et pose de porte à lames en sapin rouge de 1er choix, exécuter conformément au dessin et aux directives de l'Architecte. Cadre et faux cadres 100x70, bâti de 41 mm, lamé horizontalement ou verticalement, contre-plaqué Okoumé de 5 mm à l'intérieur, alaise en bois dur, chambranle, jet d'eau, quincaillerie nécessaire.

- Patte à scellement
- Paumelle électrique de 140 mm avec bague en laiton.
- Ensemble avec serrure à canon profilé avec trois clefs de sûreté.
- Verrou, butoir et poignée

Ouvrage payé au mètre carré

Prix n°36. Fourniture et pose de porte métallique

Fourniture et pose de porte métallique comprenant une porte partiellement barreaudée à un ventail ouvrant à la française et constituée de :

- Cadre en fer carré creux de 60 x 60 x 6mm auquel est soudé un fer cornier de 60 x 60 x 6 mm.
- Bâti en fer carré creux de 60 x 60 x 6 mm
- Partie basse pleine de 80 cm de hauteur en tube rectangulaires creux de 60 x 60 x 6 mm, habillage en tôle 20/10 sur les deux faces.
- Fer plat de 60 x 6mm soudé au bâti
- Barreaudage en tube rond ou en fer plat de 40 x 10 mm soudé verticalement sur le bâti et recouvert par une tôle de 20/10 avec ou sans traverses horizontales en fer plat de 40/10.
- Chambranles et couvre joint métallique.

Quincaillerie :

- 1 butoir en caoutchouc fixé au sol
- 8 Pattes à scellement en fer plat de 40 x 40 soudées.
- 3 Paumelles de 160 mm soudées
- Serrure à larder pêne dormant à ½ tours avec trois clefs plates.
- Poignée inoxydable robuste
- Loqueteau encastré à coulisse.

Y compris toute sujétion de fourniture et de pose suivant plan de détail de l'architecte

Ouvrage payé au mètre carré

Prix n°37. FOURNITURE ET POSE DE FENÊTRE EN BOIS DE CÈDRE 1er CHOIX

Ce prix comporte la fourniture et pose de fenêtre en bois de cèdre 1er choix, suivant les détails et les indications de la maîtrise d'œuvre, y compris précadres, cadre, chambranles de 10 cm, quincaillerie traditionnelle de premier choix, traitement préventif du bois contre les insectes xylophages et les champignons lignivores par un produit à définir par le laboratoire et avec accord de la maîtrise d'œuvre

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE

Prix n°38. FOURNITURE ET POSE DE GRILLE MÉTALLIQUE DE PROTECTION EN FER FORGE TRADITIONNEL

Ce prix comprend la fourniture et la pose de grille métallique de protection en fer forgé traditionnel selon détail de l'architecte (cadre, motif, section des barres en fer rond ou carré, mchades).

Un échantillon à soumettre pour approbation de la maîtrise d'œuvre avant la pose.

Y compris toutes sujétions de scellement, fixations, fourniture, pose et mise en œuvre.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE

F. Electricité - Lustrerie et Sonorisation

Prix n°39. TABEAU DE PROTECTION GENERAL

Ce prix concerne la fourniture et pose de tableau de protection général ; armoire métallique en tôle électro zinguée pour contenir l'ensemble de l'équipement qui sera conforme aux spécifications techniques et comprenant :

- 3 ampèremètres sur TC
- 1 Voltmètres sur TC
- 1 Contrôleur d'isolement. A l'intérieur le tableau comprendra :
- 1 jeu de barre
- Arrivée générale de câble d'alimentation
- Dispositif de protection contre les surintensités de foudre (système parafoudre)

Protection générale, commande et sectionnement à coupure visible avec disjoncteur tétra polaire type C 250 N, 250 A associé à un relais différentiel résidentiel (D.D.R) Vigier P H 250 Ms, Disjoncteurs tétra polaires C 32 H' 40

Disjoncteurs tétra polaires C 32 H' 25

Disjoncteurs tétra polaires C 32 H' 20

Disjoncteurs tétra polaires C 32 H' 15

Le nombre de ces disjoncteurs sera conforme au plan du bureau d'étude

1 disjoncteur différentiel C 32 H' 10 A

OUVRAGE PAYE A L'UNITE.

Prix n°40. Fourniture et pose d'une Boite de coupure

Ce prix concerne la Fourniture et pose d'une boite de coupure et de distribution électrique série forte en plastique agréée par la société gestionnaire.

Elle sera équipée principalement de :

- Plaque isolante en Bakélite de 10mm.
- Serre câble.
- Jeux de fusibles HPC 63A nécessaires pour assurer la protection des câbles à l'arrivée et au départ vers la boite de distribution.
- Borne et neutre et borne de terre.
- Cônes en fonte permettant les raccordements.
- Serrure spéciale.

Seront inclus les branchements des câbles d'alimentation et du conducteur de terre y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Montage encastré dans le mur suivant indications de l'architecte.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE.

Prix n°41. Fourniture et Pose d'un Coffret pour compteur triphasé à 2 fils

Ce prix concerne la Fourniture et pose d'un coffret pour compteur triphasé à 2 fils agréé par la régie, équipée d'un support compteur en acier inoxydable réglable et pouvant recevoir différent type de compteur, d'une vis de fermeture de la porte plombable à 3 rainures, d'un hublot de lecteur transparent en poly carbonate stabilisé ultraviolet de quatre bases de coupe-circuit 22x58 mm. Il sera placé entre 1.10m et 1.80m du sol.

Seront inclus les branchements des câbles d'alimentation et du conducteur de terre y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Montage encastré dans le mur suivant indications de l'architecte.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE.

Prix n°42. Câbles basse tension de liaison de série U 1000 RO2V

Fourniture et pose de câbles basse tension de liaison de série U 1000 RO2V en cuivre et seront posés sur chemins de câbles ou sous buses de toute dimension. Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

Y compris tranchée, tube Annelé en polyéthylène double paroi diam Ø75 mm minimum pour passage de câbles électriques, grillage de signalisation et toutes sujétions de mise en œuvre.

a) Câbles U1000 RO2V 4x16 mm² +T**OUVRAGES PAYES AU METRE LINEAIRE****b) Câbles U1000 RO2V 4x10 mm² +T****OUVRAGES PAYES AU METRE LINEAIRE****c) Câbles U1000 RO2V 4x6 mm² +T****OUVRAGES PAYES AU METRE LINEAIRE****Prix n°43. Foyer lumineux**

Fourniture et pose des foyers lumineux comprenant :

- Les câbles de 3x1,5 mm² avec couleurs normalisées.
- Conduits tube ICD Ø13 mm en encastré ou iso gris de 1er choix, posés en apparent de depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et à l'interrupteur.
- Les câbles de la série U1000 RO2V (1,5 mm²) passant sur faux plafonds dans des chemins de câble dans les cloisons amovibles entre le 1er foyer lumineux et l'interrupteur.
- La boîte d'encastrement.
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie.
- Les interrupteurs / Bouton poussoir dans le cas d'une minuterie.

Les foyers ci-dessous sont payés à l'unité aux prix suivants :

a) 1 Foyer sur simple allumage**OUVRAGES PAYES A L'UNITE.****b) 2 Foyer simple allumage****OUVRAGES PAYES A L'UNITE.****Prix n°44. Fourniture et pose de Prise de courant 2x16A + T**

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'une prise de courant 2x16A + T, il comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°16 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm² jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Un pot de réservation de la prise dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant 2x16A+T.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Y compris le câble et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Echantillon à soumettre à l'approbation de l'architecte**OUVRAGE PAYE A L'UNITE****Prix n°45. Tassa artisanale en cuivre**

Ce prix comporte la fourniture et pose de lustre type tassa artisanal en cuivre de diamètre 0.60m, et 4mm d'épaisseur, avec luminaire led de 75 w, comprenant :

Corps en cuivre Avec chainette de suspension de 200, 500 ou 1000 mm.

Echantillon à présenter au maître d'ouvrage pour approbation.**OUVRAGE PAYE A L'UNITE****Prix n°46. Blocs autonomes électrique de secours**

Fourniture et pose de blocs autonomes électrique de secours, classe II, IP42, et ayant les caractéristiques suivantes :

- Alimentation à 230 V
- Temps de charge 24 h
- Autonomie normalisée : 1 h
- Tube linéaire fluorescente, 6 W - G5
- Flux effectif : 60 lumens
- Pictogrammes lisibles.
- Fixation murale avec patère

Y compris raccordement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité

G. PLOMBERIE SANITAIRES ET PROTECTION INCENDIE

Prix n°47. Fourniture et pose de canalisation en buses en PVC série 01 de diamètre 200 mm

Ce prix rémunère la fourniture et pose de canalisation en buses en PVC série 01 à toutes profondeurs posées sur un lit de sable de 10 cm, y compris tranchées qui seront remblayées compactées après essais d'étanchéité.

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, de toutes manutentions, de frais d'épreuves, de terrassements dans tous terrains, de remblaiements par des terres triées couvrant la génératrice supérieure avec une épaisseur d'au moins 20cm, de grillage avertisseur, de remblaiement final par couche successive de 20cm d'épaisseur bien damée et arrosée pour éviter tout rasement ultérieur et qui aura après compactage 95% de densité "Optimum Proctor", d'enlèvement des terres excédentaires à la décharge publique, de joints de coudes et toutes autres pièces de nettoyage de l'intérieur de la canalisation de raccordement aux regards.

Ce prix comporte également tous travaux de raccordement et branchement au réseau d'assainissement.

L'entrepreneur devra s'assurer que les côtés du radier de l'égout permettent tous les branchements aux points prévus avant toutes exécutions, les côtes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées.

Canalisation en buse Ø 200 mm

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE

Prix n°48. Fourniture et Pose de Chute et descente d'eau pluvial en PVC de diamètre 125 mm

Ce prix comporte la fourniture et pose de chute et descente d'eau en PVC de diamètre 125 mm y compris colliers, percement et rebouchage des trous, raccord, coudes, embrochements, culottes simples et doubles tampons hermétiques, manchons de dégorgement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE

Prix n°49. Fourniture et pose d'Extincteurs portatifs à neige carbonique CO2 de 6kg

Ce prix comprend la fourniture et pose d'extincteurs portatifs à neige carbonique CO2 de 6Kg, y compris toutes sujétions de fourniture, fixation et de pose.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

Prix n°50. Fourniture et pose d'Extincteurs à poudre ABC 6 KG

Ce prix comprend la fourniture et pose d'extincteurs à poudre ABC 6Kg, y compris toutes sujétions de fourniture, fixation et de pose.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

H. PEINTURE - VERNIS ET VITRERIE

Prix n°51. Peinture vinylique sur mur extérieur intérieurs plafonds

Ce prix concerne l'exécution d'une peinture vinylique sur murs extérieurs et intérieurs et plafonds, elle sera exécutée comme suit :

- Préparation du support : Afin d'obtenir un support sec, sain et dépoussiéré :
- Poncer au papier abrasif n° 40 et 60 pour supprimer les souillures et la poussière.
- Imprégner d'une couche d'imperméabilisant.
- Pour parfaire la préparation du support, appliquer deux couches d'enduit.

Finition : Après avoir choisi la teinte :

- Appliquer deux couches vinyliques diluée jusqu'à 10% d'eau.
- Prévoir un délai de séchage de 4 heures entre les couches.

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.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE

CHAPITRE 4 : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Prix N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	QUANTITE	Prix Unitaire HT en DH	Prix Unitaire HT en DH en lettres	Prix Total HT en DH
A) TRAVAUX PREPARATIFS						
1	Démolition des dalles de toutes types et épaisseurs y/c poteaux support	m²	25,00			
2	Démolition des murs en maçonnerie, en brique, pleines traditionnelles, de tous types et natures	m3	120,00			
3	Décapage des revêtements et enduits des murs intérieurs et extérieurs et plafond de toute nature	m²	180,00			
4	Décapage des revêtements du sol	m²	76,00			
TOTAL TRAVAUX PREPARATIFS						
B) GROS ŒUVRE						
5	Fouilles en pleine masse, en puits, tranchées et rigoles dans tout terrain y compris rocher	m3	100,00			
6	Mise en remblais et évacuation des déblais à la décharge publique	m3	100,00			
7	Apport et mise en place de tout venant compacter	m3	30,00			
8	Dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur	m²	96,00			
9	Béton de propreté	m3	4,00			
10	Gros béton	m3	20,00			
11	Réfection en sous œuvres	m3	5,00			
12	Arase étanche	m²	35,00			
13	Film polyane	m²	60,00			
14	Béton pour béton armé pour tout ouvrage	m3	42,00			
15	Armatures en acier tors Fe500 pour tout ouvrage	kg	4 830,00			
16	Consolidation et traitement des parties vétustes des murs, poteaux y/c fissures ou autres imperfections en brique pleine traditionnelle	m3	20,00			
17	Fourniture et pose de maçonnerie en briques pleines traditionnelles	m3	200,00			
18	Restauration arcs : décapage, dressage traditionnel et finition complète en plâtre ou chaux	U	1,00			
19	Restauration Coupole demi sphérique	U	1,00			
20	Construction d'acrotère bombé « traditionnelle »	ML	30,00			
21	Enduit au mortier de chaux (MADLOUK) sur murs extérieurs	m²	310,00			
22	Enduit en plâtre hydrofuge sur murs intérieurs et plafonds	m²	360,00			
23	Regards		0,00			
a	Regards de visite 40 x 40 cm	U	2,00			
b	Regards de visite 60 x 60 cm	U	2,00			
c	Regards de visite 80 x 80 cm	U	2,00			
24	Restauration ou fournitures des CHARRAFAT					
a	CHARAFAT complet	U	16,00			
b	Demi CHARAFAT	U	8,00			

TOTAL GROS ŒUVRE						
C) ETANCHEITE						
25	Forme de pente y compris chape de lissage	m²	60,00			
26	Fourniture et pose de gargouilles en plomb de 50x50 cm y compris crapaudines galvanisées	U	2,00			
27	Étanchéité SBS 3+4 mm en 2 couches	m²	140,00			
28	Reliefs d'Étanchéité	ML	40,00			
29	Protection d'étanchéité par zellige traditionnel type « TAGRA non émaillée » 10 x 10 cm y compris plinthes					
a	Surface planes	m²	60,00			
b	Relief d'étanchéité	ml	40,00			
TOTAL ETANCHEITE						
D) REVETEMENT DE SOLS ET MURS						
30	Pierre locale					
a	Sur façade	m²	4,00			
b	Au sol	m²	40,00			
31	F et P Zellige traditionnel type « TAGRA non émaillée » 10 x 10 cm y compris plinthe	m²	80,00			
TOTAL REVETEMENT DE SOLS ET MURS						
E) MENUISERIE BOIS ET METALLIQUE						
32	Fourniture et pose des planchers en bois de cèdre 1er choix	m²	40,00			
33	Fourniture et la pose d'éléments de structure en profilés métalliques galvanisés	kg	250,00			
34	Fourniture et pose de porte traditionnelle pleine en bois de cèdre 1er choix à 2 vantaux	m²	8,00			
35	Fourniture et pose de porte à lames en sapin rouge de 1er choix	m²	3,00			
36	Fourniture et pose de porte métallique	m²	3,00			
37	Fourniture et pose de fenêtre en bois de cèdre 1er choix	m²	1,00			
38	Fourniture et pose de grille métallique de protection en fer forgé traditionnel	m²	1,00			
TOTAL MENUISERIE BOIS ET METALLIQUE						
F) Electricité - Lustrerie et Sonorisation						
39	Tableau de protection General	U	2,00			
40	Fourniture et pose d'une boîte de coupure	U	2,00			
41	Fourniture et pose d'un coffret pour compteur triphasé à 2 fils	U	2,00			
42	Câbles basse tension de liaison de série U 1000 RO2V					
a	Câbles U1000 RO2V 4x16 mm² +T	ML	20,00			
b	Câbles U1000 RO2V 4x10 mm² +T	ML	30,00			
C	Câbles U1000 RO2V 4x6 mm² +T	ML	40,00			
43	Foyers lumineux					
a	1 Foyer sur simple allumage	U	1,00			
b	2 Foyer simple allumage	U	4,00			
44	Fourniture et pose de prise de courant 2x16A + T	U	6,00			
45	Tassa artisanale en cuivre	U	8,00			
46	Blocs autonomes électrique de secours	U	4,00			
TOTAL Electricité - Lustrerie et Sonorisation						

G) PLOMBERIE SANITAIRES ET PROTECTION INCENDIE						
47	Fourniture et pose de canalisation en buses en PVC série 01 de diamètre 200 mm	ML	12,00			
48	Fourniture et pose de chute et descente d'eau pluviale en PVC de diamètre 125 mm	ML	10,00			
49	Fourniture et pose d'extincteurs portatifs à neige carbonique CO2 de 6Kg	U	4,00			
50	Fourniture et pose d'extincteurs à poudre ABC 6Kg	U	2,00			
TOTAL PLOMBERIE SANITAIRES ET PROTECTION INCENDIE						
H) PEINTURE-VERNIS ET VITRERIE						
51	Peinture vinylique sur murs extérieurs intérieurs plafonds	m²	770,00			
TOTAL PEINTURE-VERNIS ET VITRERIE						
TOTAL GENERAL HORS TAXE						
TVA de 20 %						
TOTAL GENERAL T.T.C						

Arrêté le présent bordereau des prix -détail estimatif à la somme TTC de :

Page 60 et Dernière

Appel d'offres ouvert sur offres de prix N° 07/NHH/FSSH/2025

**TRAVAUX DE RESTAURATION ET DE RÉHABILITATION DES MAUSOLÉES ENDOMMAGÉS PAR LE
SÉISME D'AL HAOUZ : MAUSOLÉE SIDI BOUAAMAR, MAUSOLÉE SIDI ZAKARIA SIS A PROVINCE
AL-HAOUZ.**

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 07/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 11 Novembre 2025 à dix heure (10h00)**, 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.

Arrêté le présent marché à la somme TTC de :

En chiffres :

En lettres :

Dressé, vérifié et signé par	
Le BET :	l'architecte :
..... le ...	 le ...
Monsieur le Nadher des Habous d'AL HAOUZ   Nadher des Habous El Haouz El Mehdi OUATIKI <i>Taharout</i> le <i>23-10-2025</i>	Lu et accepté par l'entreprise : (Mention manuscrite) le ...
Contrôleur financier local d'AL HAOUZ le ...	Approuvé par le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques : RABAT, le ...