



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° 08/NHH/FSSH/2025

En séance publique

TRAVAUX DE RESTAURATION ET DE REHABILITATION DES MAUSOLEES
ENDOMMAGES PAR LE SEISME D'AL HAOUZ : MAUSOLEE SIDI ABOU AABDELI,
MAUSOLEE SIDI MOHAMED BEN YAKOUB DGHOUGH, MAUSOLEE SIDI MOHAMED
BEN SAADOUN SIS A PROVINCE AL-HAOUZ.

EN LOT UNIQUE

Appel d'offres ouvert N° 08/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 28 Octobre 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

PREAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	3
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES	4
ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE	4
ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE.....	4
ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	4
ARTICLE 4 : MAITRE D'OUVRAGE	5
ARTICLE 5 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE	5
ARTICLE 6 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE	5
ARTICLE 7 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE	6
ARTICLE 8 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR	7
ARTICLE 9 : NANTISSEMENT.....	7
ARTICLE 10 : DÉSIGNATION DES INTERVENANTS.....	7
ARTICLE 11 : PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE.....	8
ARTICLE 12 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR	8
ARTICLE 13 : SOUS-TRAITANCE	8
ARTICLE 14 : DELAI D'EXECUTION	8
ARTICLE 15 : NATURE DES PRIX	9
ARTICLE 16 : REVISION DES PRIX	9
ARTICLE 17 : CAUTIONNEMENT PROVISoire ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF	10
ARTICLE 18 : OCTROI D'AVANCES	10
ARTICLE 19 : RETENUE DE GARANTIE.....	11
ARTICLE 20 : ASSURANCES - RESPONSABILITE	11
ARTICLE 21 : APPROVISIONNEMENTS	11
ARTICLE 22 : CAS DE FORCE MAJEURE	11
ARTICLE 23 : DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT	11
ARTICLE 24 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS.....	12
ARTICLE 25 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE	12
ARTICLE 26 : ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS	12
ARTICLE 27 : RECEPTION PROVISoire	12
ARTICLE 28 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX.....	12
ARTICLE 29 : DELAI DE GARANTIE.....	13
ARTICLE 30 : BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX.....	13
ARTICLE 31 : PENALITES POUR RETARD	13
ARTICLE 32 : RECEPTION DEFINITIVE	14
ARTICLE 33 : RESILIATION DU MARCHE.....	14
ARTICLE 34 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION	14
ARTICLE 35 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES	14
ARTICLE 36 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	14
ARTICLE 37 : ECHANTILLONNAGE	15
ARTICLE 38 : CHARGES PARTICULIERES	15
ARTICLE 39 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	15
ARTICLE 40 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT	16
ARTICLE 41 : ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES.....	16
ARTICLE 42 : ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER.....	16
ARTICLE 43 : GENES ET NUISANCES	16
CHAPITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	18
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES OUVRAGES	54
CHAPITRE 4 : BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF	74

PREAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par l'appel d'offres ouvert sur offres de prix N° 08/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 28 Octobre 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 de..... en 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 :

M..... Agissant 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 REHABILITATION DES MAUSOLEES ENDOMMAGES PAR LE SEISME D'AL HAOUZ : MAUSOLEE SIDI ABOU AABDELI, MAUSOLEE SIDI MOHAMED BEN YAKOUB DGHOUGH, MAUSOLEE SIDI MOHAMED BEN SAADOUN SIS A PROVINCE AL-HAOUZ** pour le compte du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques.

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

N°	NOM EN FRANÇAIS	NOM EN ARABE	COMMUNE	COORDONNEES LAMBERT ZONE 1	
				X	Y
1	MAUSOLÉE SIDI ABOU AABDELI	ضريح سيدي أبو عبد الله	GHMAT	271601.295	94665.148
2	MAUSOLÉE SIDI MOHAMED BEN YACOUB DGHOUGH	ضريح سيدي محمد بن يعقوب الدغوي	GHMAT	270996.794	94930.623
3	MAUSOLÉE SIDI MOHAMED BEN SAADOUN	ضريح سيدي محمد بن سعدون	GHMAT	271628.819	94371.208

ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 08/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 28 Octobre 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 consistent en ce qui suit :

- A. GROS ŒUVRES ;**
- B. ETANCHÉITÉ ;**
- C. REVÊTEMENTS-PLATRERIE ;**
- D. MENUISERIE BOIS-FERRONNERIE ;**
- E. ELECTRICITE-LUSTRERIE ;**
- F. PLOMBERIE ;**
- G. PEINTURE ;**

ARTICLE 4 : MAÎTRE 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 MARCHÉ

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

A- Textes généraux :

1. Dahir portant loi N°1.84.150 du 6 Muharram 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 regeb 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 joumada 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 pièces 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 biens habous du Nedharat des habous d'alhaouz ;**

2°) le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemements 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 impliquées dans ce marché seront déterminées 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 MARCHÉ

Conformément à l'article 4 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage notifie, par ordre de service, à l'entrepreneur dans les quinze (15) jours qui suivent la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des

travaux, le nom la qualité et les missions de l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché.

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

- Coordination entre le maître d'ouvrage, 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 **12.000,00 DRS (DOUZE 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 au 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'ordonnement 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 appliquée 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 METREES

Les métrés d'exécution seront établis par un métreur 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, la maîtrise 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.

▪ **PROVENANCE DES MATERIAUX :**

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

▪ **APPROVISIONNEMENTS :**

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été accepté par l'architecte, le BET et le laboratoire. La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faits au moins quatre (4) jours avant leurs emplois. Pour les matériaux préfabriqués, le délai sera d'un (1) mois à pied d'œuvre.

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

▪ **VÉRIFICATION DES MATÉRIAUX**

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

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

▪ **MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES**

Les ouvrages seront exécutés d'après les plans et documents de base remis à l'Entrepreneur par le Maître de l'ouvrage.

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

▪ **ESSAIS DES MATÉRIAUX**

Si, les essais effectués par le laboratoire, sur les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux, sont non conforme, tous les ouvrages réalisés le jour des prélèvements désignés lors du contrôle seront détruits et reconstruits aux frais de l'entrepreneur, indépendamment des dommages et intérêts que le maître de l'ouvrage se réserve de revendiquer pour le retard apporté aux travaux et perturbation que cela pourrait apporter à l'ensemble de l'édifice.

L'entrepreneur devra tenir en permanence sur le chantier des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses.

▪ **APPROVISIONNEMENT EN EAU ET EN ÉLECTRICITÉ**

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

GROS-ŒUVRE – REVETEMENT – ETANCHEITE

➤ **GROS OEUVRES**

ARTICLE II-A-1 -TROUS -SCELLEMENTS -RACCORDS.

L'Entreprise devra prévoir dans ses prix, l'exécution de percements, saignées, passages, etc...

Tous les raccords et finition sont à la charge de l'Entreprise, mais devront obligatoirement être exécutés par les corps d'état compétents.

Les scellements et la pose des pré-cadres de menuiseries devront être vérifiés par l'Entrepreneur, qui en assumera, seul, l'entière responsabilité. Il ne sera admis aucune réclamation ultérieure de sa part concernant les difficultés éventuelles lors de la mise en place des menuiseries.

ARTICLE II-A-2 –OUVRAGES NON PREVUS.

En application de l'article 51 du C.C.A.G.T sont désignés par ce terme, tous les travaux HORS BORDEREAUX non prévus au marché. Ces travaux supplémentaires seront rémunérés sous forme d'un avenant. Chaque ouvrage supplémentaire ou modification d'ouvrage devra faire l'objet d'un ordre de service dûment établi et signé par le Maître d'Ouvrage.

Avant tout commencement de travaux supplémentaires, l'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Maître de l'Œuvre sur le prix de règlement de ces ouvrages.

ARTICLE II-A-3- TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES.

Nonobstant les travaux décrits ci-après, l'Entrepreneur du présent marché devra exécuter tous travaux nécessaires ou fournitures, permettant une parfaite finition et fonctionnement de ses ouvrages. Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent marché, et qui serait contraire aux règles de l'Art et à la volonté de la Maîtrise d'œuvre.

ARTICLE II-A-4 -PROVENANCE DES MATERIAUX.

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Sable	Equivalent de Sable supérieur ou équivalent à 70% de sable des meilleures carrières de la région
Gravette -Pierres cassées	Des meilleures carrières de la région
Moellons -Grains de riz	Des meilleures carrières de la région
Ciment	C.P.J. 35 et 45 des usines du Maroc (Livré en sacs papier de 50Kg)
Aciers	Des dépôts agréés devant satisfaire aux conditions du D.G.A. articles 52 à 62 – FE500
Chaux hydrofuge	Des usines du Maroc norme P 15-310
Tuyaux	Des usines et dépôts du Maroc
Contre-plaqué Okoumé	1° choix 5mm. -5 plis; Des fournisseurs du Maroc
Tôle 20/10° 1	1°choix des dépôts du Maroc
Profilés en tôle pliée à froid	1° choix "Profil à froid", des dépôts du Maroc

Profilés Marchand	1° choix, des dépôts du Maroc
Profilés spéciaux série UTM	1° choix, des dépôts du Maroc
Profilés Aluminium	Conforme aux normes AFNOR A57.312, A57.601, A57.602, A57. 702, des fournisseurs du Maroc
Profilés acier laminés, spéciaux et étirés	Conforme aux normes AFNOR A45.601, A45.9602, A35.101, P24.401, des fournisseurs du Maroc
Peinture	Des dépôts du Maroc
vitrierie	1° choix, des dépôts du Maroc

Par le fait même du dépôt de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources et conditions d'approvisionnement, notamment en ce qui concerne, le cas échéant, les matériaux d'importation. Tous les fournisseurs devront être agréés par le Maître d'Ouvrage.

Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux. L'Entrepreneur devra prévenir, suffisamment à l'avance et par écrit la Maîtrise d'Œuvre, à chaque changement de fournisseur ou de provenance, concernant l'approvisionnement des matériaux.

ARTICLE II-A-5- VERIFICATION DES MATERIAUX.

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur ses chantiers la quantité de matériaux vérifiés et acceptés, indispensables à la bonne marche des travaux, et dont l'échantillonnage aura été agréé par la Maîtrise d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage concernant les matériaux de construction. La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins Sept (7) jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre. Les matériaux refusés par la Maîtrise d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage seront évacués du chantier dans un délai de 24 heures. Conformément aux stipulations de l'article 4 du D.G.A., les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'Entrepreneur pour tous les travaux et fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le D.G.A. ou les prescriptions du présent C.P.S.

ARTICLE II-A-6- TERRASSEMENTS

1) Classification des terrains

Les terrains sont classés selon les difficultés d'extraction dans l'ordre suivant :

a) Terrain ordinaire

Terres végétales, sables meubles, remblais de formation récente, gravois.

b) Terrain argileux ou caillouteux non compact

Argileux, pierreux ou caillouteux, schistes tufs, marnes fragmentées, sables agglomérés par un liant Argileux.

c) Terrain compact

Appartiennent à cette catégorie les argiles compactes, la glaise (qui est un mélange de sable de limon argileux) et les sables fortement agglomérés y compris les roches devant être attaquées au pic ou à la pioche.

d) Terrain rocheux

Appartiennent à cette catégorie les roches devant être attaquées au marteau piqueur ou nécessitant l'emploi de la brise roche.

ARTICLE II-A-7- MATERIAUX

Tous les matériaux utilisés devront répondre aux normes en vigueur et être de bonne qualité, ils doivent être soumis, préalablement aux essais d'agrément d'un laboratoire agréé, dans les 15 jours qui suivent l'ordre de service de commencer les travaux, les frais de ces essais sont à la charge de l'entreprise.

1) Sables et agrégats :

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

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur devra soumettre au B.E.T les essais de granulométrie, des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués par un laboratoire agréé à la charge de l'Entrepreneur.

Pour les sables, le pourcentage en éléments diamètre $< 0,08$ sera au maximum de 4 %.

Pour les agrégats, il sera possible d'utiliser soit des agrégats roulés, soit des agrégats concassés, ils devront en tous cas présenter un bon rapport de forme.

La constance des caractéristiques granulométriques des sables et agrégats approvisionnés est exigée.

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

2) Remblai en tout-venant :

La nature des remblais à employer aura les caractéristiques suivantes :

* IP < 12 , pas d'éléments végétaux, pas d'éléments supérieurs à 15 millimètres dans la dernière couche.

Tous les remblais devront être méthodiquement compactés avec des engins appropriés. Le contrôle de compactage des remblais sera effectué par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise en se référant principalement aux résultats d'essais à la plaque et si besoin est, à des mesures de densité sèche en place :

- Teneur en eau
- Densité en place
- La densité à obtenir étant les 95 % de l'OPTIMUN PROCTOR normal sur chaque

couche de

remblais ou de l'OPTIMUN PROCTOR modifié sur la couche de surface.

3) Liants :

Les ciments seront livrés soit en sacs, soit en vrac. Toutefois, les ciments de classes différentes de celles du ciment utilisé pour la confection du béton armé courant seront livrés obligatoirement en sacs si l'Entrepreneur ne dispose pas d'un silo spécialement affecté à leur stockage.

Les ciments à utiliser seront conformes à la NM 10.01 F 004 :

- Ciment Portland CPJ 35 : Pour toutes maçonneries briques, agglos, moellons et tous les enduits.

Ciment Portland CPJ 45 : Pour tous les bétons (infrastructure et superstructure).

4) Moellons :

Les moellons seront durs, bien gisants, sans fils ni broussins, dégagés de toutes gangues ou terre, parfaitement propres.

Ils devront rendre un son clair sous le choc du marteau. Ceux qui rendraient un son sourd, qui contiendraient des parties tendres ou s'écraieraient en grains sablonneux au lieu de se briser en éclats, à arrêts vives, seront rejetés.

Ces moellons seront ébousinés à vif, leur préparation se fera sur le tas et consistera à faire disparaître, au marteau, les irrégularités qui s'opposeraient à une bonne liaison.

5) Agglomérés :

Les éléments en agglomérés de béton prévus au marché, seront des éléments creux ou pleins de bon calibrage, et proviendront obligatoirement d'une usine agréée par la Maîtrise d'œuvre.

Les blocs en agglomérés de béton seront soumis à essai pour agrément. Ils devront correspondre à la norme N.M.10.01.F.016 et seront de classe CI.

La porosité totale en poids sera inférieure à 15 % et la résistance à l'écrasement sera supérieure à :

- 90 kg/cm² pour les agglos porteuses (section nette)
- 60 kg/cm² pour les agglos de remplissage (section nette).

6) Briques en terre cuite

Les briques en terre cuite prévues au marché seront des éléments creux de bon calibrage, et proviendront obligatoirement d'une usine agréée par la Maîtrise d'œuvre. Elles doivent être conformes à la norme N.M.10.1.F.018 et seront de classe CI conforme à la norme d'essai d'écrasement 10.1.012.

7) Aciers :

Les aciers employés seront de la nuance FE500 de première catégorie et devront répondre aux normes N.M.10.01.F.003 et N.M.10.01.F.012.

8) Aciers haute :

Adhérence FE 500 de 1ère catégorie :

Limite d'élasticité : 500 MPA Allongement de rupture (12%)

Les armatures devront être exemptes de pailles, criques, stries, gerçures et soufflures; elles devront être parfaitement propres sans aucune trace de rouille adhérente, de peinture ou de graisse.

ARTICLE II-A-8 -COMPOSITION DES MORTIERS ET BETONS.

Par dérogation aux articles 31 et 32 du D.G.A., la composition des mortiers et bétons sera la suivante :

A : CLASSIFICATION ET DOSAGE DES BETONS

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.1.008. Les qualités et les dimensions des agrégats donnés ci-après ne sont données qu'à titre indicatif. Les quantités réelles des agrégats et leur teneur en eau seront déterminés par le Laboratoire à la charge de l'Entreprise après agréments des agrégats par la Maîtrise d'œuvre et le Laboratoire.

1 - Béton B4 pour GROS BETON.

- Sable 0,08/6,3 : 400 litres
- Gravillons 6,3/25 : 800 litres
- Ciment CPJ 45 : 300 kg
- Moellons : De dimensions correspondant à l'emploi, la plus grande doit être inférieure aux 8/10 de la dimension la plus faible de l'ouvrage à exécuter, sans excéder 0,30 m. Les moellons ajoutés doivent être mouillés au préalable parfaitement enrobé et réparti régulièrement dans la masse de l'ouvrage. Leur volume final ne doit pas être supérieur à 30% du volume final de la partie d'ouvrage construite avec ce type de béton.

2 - Béton B5 (Béton B15) pour béton de propreté et de forme..

- Sable : 400 litres
- Gravette 10/15 & 15/25 : 800 litres
- Ciment CPJ 45 : 250 kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 25 mm.

3 - Béton B3 (Béton B20) pour Béton Coffré.

- Sable : 400 litres
- Gravette 10/15 & 15/25 : 900 litres
- Ciment CPJ 45 : 300 kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 25 mm.

4 - Béton B2 (Béton B25) pour Béton armé ou banché.

- Sable : 400 litres
- Gravette 10/15 & 15/25 : 900 litres
- Ciment CPJ 45 : 350 kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 25 mm.

5 - Béton B1 (Béton B30).

- Sable : 400 litres
- Gravette 10/15 & 15/25 : 900 litres
- Ciment CPJ 45 : 400 kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 25 mm.

6 - Gros Béton (Béton B20).

- Sable : 450 litres
- Gravette 10/15 : 300 litres
- Gravette 15/25 : 700 litres
- Ciment CPJ 45 : 300 kg

B : CLASSIFICATION ET DOSAGE DES MORTIERS

Tous les enduits devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques.

1 - Mortier N° 1 - Mortier pour hourdage : murs et cloisons

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment CPJ35 : 350 kg

2 - Mortier N° 2 - Mortier bâtard - corps d'enduits

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment CPJ35 : 350 kg
- Chaux grasses : 150 kg

3 - Mortier N° 3 - Enduit de finition

- Sable 0,1/2 : 1.000 litres
- Ciment CPJ35 : 350 kg

4 - Mortier N° 4 - Gobetis - glacis d'appuis - enduits gras lissés

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment CPJ 35 : 500 kg

5 - Mortier N° 5 - Enduit hydrofuge

- Sable : 1.000 litres
- Ciment CPJ35 : 400 kg
- Hydrofuge : Suivant dosage prescrit par le fabricant

6 - Mortier N° 6 : Dégrossissage

- Sable : 500 litres
- Grains de riz tamisé à 3/15 : 500 litres
- Ciment CPJ35 : 500 kg

ARTICLE II-A-10- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BETONS.

1- Echafaudages.

Les plans et calculs de résistance et déformation des échafaudages devront être soumis au BET, si celui-ci en fait la demande. Les étais devront permettre un décoffrage progressif.

2- Coffrages.

Les coffrages seront exécutés conformément aux plans de Béton Armé. La rigidité des coffrages sera

Telle que le profil des éléments moulés ne s'écarte pas de plus de **CINQ** (5) millimètres des profils théoriques et que la section transversale des parties d'ouvrage ne soit jamais inférieure à celle prévue aux dessins d'exécution. L'Entrepreneur devra concilier cette exigence avec les déformations éventuelles des coffrages dues à la pervibration des bétons.

Toutefois, la tolérance de 5 mm ne sera pas exigée pour les parties de béton enterrées.

Les éléments préfabriqués du coffrage seront établis pour résister aux différents efforts qu'ils devront supporter, aussi bien pendant leur transport, leur montage et leur mise en œuvre, que pendant leur démontage.

Tous les coffrages horizontaux seront nivelés en tenant compte des contre flèches nécessaires pour compenser, avec leur propre déformation, celle des éléments de béton qu'ils supporteront (déformation élastique sous l'action des charges permanentes, déformation due au fluage et au retrait).

L'Entrepreneur devra prévoir suffisamment d'éléments de coffrage à mettre en jeu pour satisfaire aux délais d'exécution. Les coffrages des éléments préfabriqués seront assez rigides pour ne pas se déformer au cours des réemplois successifs.

3- MISE EN ŒUVRE DES COFFRAGES ET ECHAFAUDAGE

Le coffrage et ses supports devront être calculés suffisamment larges pour permettre de supporter le poids du béton, des aciers et autres charges.

Tous les joints dans les coffrages ou entre les coffrages et les éléments de structure déjà réalisés devront être parfaitement étanches pour éviter toute perte de laitance de ciment à travers ces joints.

Toutes façons complémentaires au coffrage seront exécutées sans supplément de prix suivant plans tels que cintres, arches, plans inclinés, feuillures, larmiers, réservations, etc...

Les ouvrages seront réalisés et vérifiés par l'entrepreneur (aplomb, etc.) avant coulage du béton, et aucune partie de béton ne sera enlevée pour quelque raison que ce soit sans l'autorisation expresse du B.E.T. et du Bureau de Contrôle.

L'étaisage métallique vertical de tout coffrage sera placé de manière à éviter le déplacement de tous les éléments du support lors des phases de décoffrage.

Le coffrage des poutres et soffites doit être construit de manière à permettre d'enlever les parties de coffrage des faces verticales sans déranger les structures porteuses de ces coffrages, il ne sera toléré aucun raccord de coffrage pour combler une partie quelconque, Ces coffrages doivent être étudiés de façon à habiller l'ensemble des éléments sans aucun raccord. Immédiatement avant le coulage du béton dans les coffrages, l'intérieur de ceux-ci doit être débarrassé de tous matériaux étrangers, par jet d'air comprimé et par arrosage. Par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant le coulage et maintenus humides pendant 48 h.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit spécial de décoffrage (à faire agréer par le BET et le Bureau de Contrôle), ce produit sera choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, revêtements et peintures sur les parements de béton.

Ce produit sera appliqué avant la mise en place des aciers sur lesquels il ne sera jamais appliqué.

Aucun agent retardateur de prise de béton ne sera employé sans l'autorisation du B.E.T. et du Bureau de Contrôle, par ailleurs, l'utilisation de vibreur ne doit pas être faite en même temps que celle de retardateur.

La structure béton ne doit pas être détériorée lors du décoffrage de chacun de ses éléments. Le temps minimum entre l'achèvement de la mise en œuvre du béton et le décoffrage doit être déterminé à partir des données suivantes :

- | | | |
|----------------------|---|----------|
| - Poutres- côtés | : | 2 jours |
| - Sous face | : | 28 jours |
| - Poteaux | : | 2 jours |
| - Dalles | : | 28 jours |
| - Voiles chargés | : | 6 jours |
| - Voiles non chargés | : | 1 jour |

On peut décoffrer le béton après la prise des parties de l'ouvrage ne supportant pas d'efforts, telles que les faces latérales des divers éléments. Pour les autres parties, elles seront décoffrées dès que le béton aura suffisamment durci pour qu'à tous les efforts qu'il est appelé à subir après décoffrage, il puisse résister avec coefficient de sécurité au moins égal à 2.

L'enlèvement des étais principaux ne doit jamais être effectué brusquement. Il convient de les abaisser d'abord légèrement à l'aide de coins de réglage de telle sorte qu'ils demeurent à quelques millimètres seulement au-dessous de la construction libérée. On observe cette dernière règle pendant un certain temps et si aucun indice défavorable ne se produit au bout de 8 à 24 heures, on peut procéder à l'enlèvement définitif des étais.

Sous les parties décoffrées, des étais métalliques seront maintenus pendant le temps nécessaire, en vue de parer aux surcharges éventuelles qui pourraient être appliquées en certaines parties des ouvrages.

Il est interdit de faire supporter des charges quelconques au béton avant qu'il n'ait fait prise. L'utilisation des planchers comme aires de stockage est interdite.

Pour les éléments devant rester bruts, les coffrages devront être soignés, ils seront métalliques en bois corroyé, en contre-plaqué traité spécialement, suivant l'aspect désiré par le maître d'ouvrage.

Les parements seront parfaitement d'aplomb et de niveau. Il ne présentera aucune épaufrure, il ne sera toléré, ni balèvre, ni gauchissement ou déformation du coffrage. Les arrêtes seront vives, parfaitement dressées et rectilignes.

Les reprises éventuellement nécessaires seront réalisées dès le décoffrage, à l'aide d'un produit de reprise et les marques de reprise ne devront pas être visibles.

Avant la construction, il sera réalisé un prototype de béton brut de décoffrage, en un panneau de 1m² et 10 cm d'épaisseur qui sera réalisé suivant instructions du maître d'ouvrage quant à l'aspect final du parement vu l'exécution des parements sera entreprise après que la Maitrise d'Œuvre aura approuvé le prototype qui sera refait s'il y a lieu jusqu'à lui donner satisfaction.

4- ARMATURES :

Lorsqu'il y a lieu de constituer une armature avec plusieurs barres, les Recouvrements seront répartis sur une certaine longueur de telle sorte que dans une section, il y ait au moins les 2/3 des barres continues étant admises que le recouvrement des armatures à adhérence améliorée sera de cinquante fois le diamètre pour les barres droites.

Les armatures sont coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites.

Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres minimaux mandrins qui sont de :

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

Sont par ailleurs interdits :

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

5- MISE EN ŒUVRE DES ARMATURES :

La mise en œuvre des armatures devra répondre aux conditions des règlements parasismiques en vigueur notamment (RPS 2000) (plus avenants et annexes) et en particulier : Les écarts dans la position des étriers ne dépasseront pas leur diamètre, ces pièces étant ligaturées assez solidement pour éviter tout déplacement au cours du bétonnage.

Aucune tolérance ne sera admise sur la position des armatures principales. Le pliage des barres sera obligatoirement effectué sur un mandrin.

Indépendamment des conditions de pression exercées sur les bétons, les diamètres minima de cintrage seront ceux conseillés par le fabricant en tenant compte de la température, des caractéristiques de la machine de cintrage (notamment de la vitesse).

Les armatures à haute nuance et adhérence ne devront en aucun cas être dépliées après avoir été pliées.

Les armatures seront maintenues à leur place exacte par rapport aux coffrages au moyen de cales en béton de dimensions aussi petites que possible (environ 4 cales au m²). Ces cales seront exécutées à l'aide de table vibrante et comporteront à leur partie supérieure un fil de fer enrobé pour l'attache des barres.

Le B.E.T. pourra en augmenter le nombre s'il le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées (BETON B25).

6- CONFECTION DES BETONS

1) Fabrication des bétons

Tous les bétons seront obligatoirement fabriqués par moyens mécaniques: centrale à béton installée sur le chantier ou béton prêt à l'emploi (fournisseur de béton à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre).

2) Dosage des bétons :

Le poids de l'eau de gâchage sera sensiblement égal à 50% du poids de ciment, et dans tous les cas compatibles avec une bonne mise en œuvre.

La proportion d'eau devra être adaptée à la composition du béton et à l'humidité des agrégats.

NB : Les bétons en élévation devront être miniums coupe-feu 1/2h.

Le dosage devra être fait obligatoirement par méthode pondérale. Le dosage en eau devra se faire automatiquement et grâce à un dispositif assurant une précision de + ou - 2 %.

3) L'Entreprise établira à ces Frais une formulation de Béton dès l'ouverture du chantier, Les essais de convenance de Béton doit être réalisé sur la base de cette dernière 10 Jours avant Commencement des travaux de Bétonnage.

7- GRANULATS :

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

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

8- Ciment.

Le ciment CPJ sera stocké dans des silos ou baraquements résistant aux intempéries d'une contenance totale correspondant à ~ (2) jours de bétonnage minimum.

Toutes dispositions seront prises pour que l'alimentation du chantier durant le coulage du béton soit assurée normalement et sans interruption.

9 –PRELEVEMENT DE BETON.

L'Entrepreneur assurera à ses frais le prélèvement et l'analyse par un laboratoire agréé. La cadence des prélèvements sera arrêtée par la maîtrise d'œuvre conformément à la norme.

10 -Mise en œuvre du béton.

Le béton doit être mélangé conformément aux prescriptions de l'article 8.2. de la Norme Marocaine N.M.10.03.F.009.

Le mélange doit être continu jusqu'à ce que la répartition des matériaux dans la cuve du malaxeur ait une consistance uniforme et que la masse ait une couleur homogène.

Le temps de mélange pour chaque gâchée ne sera pas inférieur à la période minimale recommandée par le fabricant.

Le volume des matériaux mélangés dans chaque gâchée ne doit pas excéder la capacité du malaxeur.

Chaque gâchée de béton doit être vidée complètement avant que le tambour du mélangeur soit rechargé pour une nouvelle gâchée. A chaque arrêt de travail, le tambour du mélangeur sera parfaitement nettoyé.

Le béton doit être transporté aussi vite que possible des lieux de fabrication à celui de coulage sans ségrégation ou perte d'aucun élément tel que la laitance du ciment, par des moyens de levage appropriés et modernes, tels que: grue, malaxeur et pompe à béton à partir de la centrale à béton.

Tous les équipements utilisés pour le transport du béton devront être propres et nettoyés à chaque arrêt de travail. Toute addition d'eaux supplémentaires dans le béton avant la mise en place est formellement interdite.

Le béton doit être mis en place le plus rapidement possible après le mélange sans dépasser un délai de 30 minutes. Il sera vibré ou pervibré selon le cas.

AU MOMENT DU COULAGE, UNE PERSONNE DEVRA VEILLER CONTINUELLEMENT À CE QUE LES ARMATURES, LES CALES ET LES TUBAGES NE SOIENT PAS DEPLACÉES, ET ELLE DEVRA CORRIGER ET AJUSTER CHAQUE ARMATURE OU TUBAGE QUI VIENDRAIT À ÊTRE DÉPLACÉ.

Avant toute opération de bétonnage un procès-verbal de réception des armatures sera établi par le BET et par le bureau de contrôle. L'Entreprise est tenue de présenter un mois après réception de l'ordre de service de commencer les travaux, un planning de réception.

Il est précisé que des précautions particulières seront prises pour la mise en œuvre du béton par temps chaud ou lorsqu'il y a des vents asséchants, en particulier le début du coulage ne sera fait qu'en fin d'après-midi ou tôt le matin. Le béton coulé la veille sera abondamment arrosé et cette opération sera répétée pendant 7 jours.

De toute façon par temps chaud, la température du béton ne devra pas dépasser 25°C.

D'une manière générale, le béton pendant son coulage ne devra pas avoir une température inférieure à 10°C et la température ambiante extérieure ne devra pas être inférieure à 5°C.

En dessous de cette température, le coulage du béton ne sera autorisé.

Avant le coulage, les fers des armatures devront être débarrassés de la glace ou du gel.

Aucun matériau gelé ou contenant de la glace ne doit être utilisé pour faire le béton. En fin, tout béton endommagé par le gel sera refusé et classé comme travail "non satisfaisant" et traité comme il est dit au Cahier des Prescriptions Spéciales.

Avant tout coulage de béton sur corps creux, ceux-ci seront arrosés jusqu'à saturation, les armatures des nervures et de la dalle de compression seront calées convenablement, la granulométrie sera étudiée avant exécution.

L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné dans les nervures.

L'Entrepreneur devra établir un calendrier de réceptions, de coulage et de prélèvements où seront répertoriées avec précision la date et l'heure.

Ce calendrier sera disponible sur le chantier pour pouvoir être consulté à tout moment par la Maîtrise d'œuvre.

Le béton doit demeurer parfaitement homogène durant le coulage et doit être travaillé soigneusement pour être réparti autour des armatures, fixations et dans les angles de coffrage. Ces opérations ne seront en aucun cas effectuées à l'aide du vibreur, dont le rôle est de serrer le béton après parfaite répartition dans les coffrages.

Après coulage, le béton doit être protégé des conditions climatiques défavorables. Des dispositions seront prises pour éviter une excessive rapidité d'évaporation de l'eau sur toutes surfaces des éléments coulés, pendant les fortes températures ou par assèchement par le vent, les systèmes et méthode de protections envisagées sont à proposer par l'Entreprise.

Les joints figurant sur les plans de B.A. fournis par le B.E.T. seront convenablement dimensionnés tant en largeur qu'en profondeur pour assurer leur fonction.

Il est précisé que seront dus par l'Entrepreneur, tous joints de construction ou de dilatation conformément aux règles en vigueur et au cas où une omission ou imprécision était décelée sur les plans, l'Entrepreneur devra le signaler au B.E.T. qui prendra toutes mesures utiles.

A tous joints de dilation et de désolidarisation il sera interposé un joint en matière rigide et compressible de même épaisseur que le joint. Ce joint sera constitué par un panneau en polystyrène expansé d'épaisseur suivant plans BA mis en place contre la partie déjà exécutée et avant coulage de la seconde partie.

Toutes reprises de bétonnage (béton frais coulé sur du béton sec) se fera à l'aide de produits spéciaux de reprise.

L'attention de l'entreprise est attirée que tous les bétons recevant un enduit seront piqués immédiatement après leur décoffrage afin de faciliter l'accrochage des enduits.

11 -ESSAIS.

Chaque type de béton proposé fera l'objet d'essais par un Laboratoire agréé. Les frais de ces essais de résistance sont à la charge de l'entreprise.

Les résultats de ces essais seront consignés dans les procès-verbaux qui comporteront les renseignements suivants :

- Nature des granulats et carrières d'origine
- Granulométrie - granulat
- Coefficient DEVAL des pierres à partir desquelles sera fabriqué le granulat. Caractéristiques du ciment et usine d'origine
- résultats d'analyse de l'eau dont l'emploi est prévu
- Composition du béton (granulat, ciment, sable)
- Nature, marque et dosage des adjuvants éventuellement proposés avec copies obligatoires de l'agrément CSTB.

- Résultat des essais à la compression et à la traction à 7 et 28 jours sur 18 éprouvettes au total.

Résultats des 3 essais dits "Slump Test" de références exécutées sur le béton ayant servi à constituer les éprouvettes.

- Temps de malaxage préconisé pour le béton proposé.

Il sera également joint des échantillons de granulats proposés. Leur grosseur et leur nature devront tenir compte de l'aspect du parement fini obtenu après décoffrage.

Enfin l'Entrepreneur devra fournir d'une façon détaillée pour chaque partie d'ouvrage, le type de béton qu'il propose d'employer.

Il est stipulé que l'ensemble des essais de résistances et de conformité sont à la charge de l'entreprise du présent lot (bétons et autres matériaux).

12 -CONTROLES.

Au cours du chantier, l'Entrepreneur sera tenu d'utiliser des matériaux ayant les mêmes qualités et les mêmes dosages. Au cas où pour des raisons diverses, l'Entrepreneur sera amené à modifier l'origine de ses matériaux, il serait tenu d'effectuer une nouvelle série d'essais identiques à ceux décrits précédemment pour justifier les caractéristiques des nouveaux types de bétons proposés.

L'Entrepreneur devra toujours pouvoir fournir la preuve de l'origine des matériaux approvisionnés, et de leur qualité.

Pour les ouvrages préfabriqués (poutrelles, plancher hourdis, plancher dalle alvéolée, poutres en précontraint) des essais seront exécutés inopinément par le Laboratoire et à la demande de la Maîtrise d'Œuvre.

Des essais de résistance seront exécutés en cours de chantier pour chaque type de béton, et tous les 50 m³ mis en œuvre, il sera exécuté un prélèvement pour essais de contrôle.

Ces essais, conduits suivant les normes en vigueur et sous la vérification d'un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise, porteront sur la détermination des résistances à la compression sur cylindres à 7 et 28 jours sur 6 éprouvettes au sol par essai, et de la consistance par essais d'affaissement au cône d'Abrams.

Les prélèvements seront exécutés inopinément par le laboratoire et à la demande de la Maîtrise d'œuvre, dans la limite des fréquences fixées, qui est bien entendu une fréquence moyenne.

Au cas où les caractéristiques résultant des essais de contrôle seraient inférieures aux caractéristiques exigibles, les mesures imposées pourront aller jusqu'à la destruction et la reconstruction de ces ouvrages. Cependant, il pourrait être exigé que des essais de contrôle en place non destructifs soient exécutés aux frais de l'Entrepreneur. Dans ce cas, et si les essais confirment la mauvaise qualité des ouvrages, l'Entrepreneur pourra proposer des mesures propres à remédier à la situation. Le Maître d'Ouvrage restera cependant seul juge et sa décision finale sera sans appel.

La fourniture des moules pour éprouvettes sont à la charge de l'entreprise.

Les frais de Laboratoire sont à la charge de l'entreprise. L'entreprise du présent lot contractera à ses frais un laboratoire agréé et une convention portant sur les essais et analyses de tous les matériaux, conformément aux normes en vigueur suivant un programme d'essais arrêté d'un commun accord entre le BET et le Bureau de Contrôle.

Dans le cas d'utilisation du béton prêt à l'emploi, l'Entrepreneur du présent lot doit avant signature du contrat faire connaître au M.O. et à la Maîtrise d'Œuvre son fournisseur de béton prêt à l'emploi pour avis.

Le Maître d'Ouvrage pourra demander des essais d'expertise s'il le juge nécessaire dans les lieux de production des bétons.

ARTICLE II-A-11- PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES.

1 -Poteaux.

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

Le coulage des poteaux se fera en une seule fois mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximum de 1,50 m. Pour se faire une face du coffrage devra rester libre et devra pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

Aucun réagréage ne sera toléré avant réception par le représentant du B.E.T et le Bureau de Contrôle. Dans le cas où certaines parties présenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli. De même tout béton coulé avec un excès d'eau sera également démoli. En aucun cas les attentes des poteaux ne seront déviées pour rattraper un défaut éventuel de traçage. Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faibles sections. Par temps chaud les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures. Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures. Après les décoffrages, le béton devra rester humide par arrosage abondant **TROIS (3)** jours minimum.

2 -Poutres et chaînages.

Les coffrages des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais seront posés sur une semelle de répartition en madrier ou Sabots, et en aucun cas les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux, etc... Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur.

Le décoffrage avant **VINGT HUIT (28)** jours ne sera toléré qu'après l'avis du B.E.T et Bureau de Contrôle. pour certains éléments le permettant.

Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par température élevée. De plus le lendemain, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant ~ (7) jours au moins.

3 Radier

Le radier sera réalisé en béton armé béton B2. Le béton sera coulé latéralement puis vibré. L'Entrepreneur est tenu de réserver lors du coulage du béton des trous à l'endroit indiqué sur plan d'ensemble pour l'emplacement des fourreaux étanches assurant le passage de la tuyauterie et des câbles.

4 Parois verticales

Les parois seront en béton armé B2 qui sera coulé latéralement puis vibré. L'Entrepreneur est tenu de réserver lors du coulage du béton des trous à l'endroit indiqué sur plan d'ensemble pour l'emplacement des fourreaux étanches assurant le passage de la tuyauterie et des câbles.

ARTICLE II-A-12- PRESCRIPTIONS 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 74. Elles seront de première qualité et sans fêlure.

Les agglomérés devront répondre respectivement aux normes NM 10.01.009 NM et aux prescriptions du D.G.A. Elles seront de première qualité sans fissures.

La résistance mécanique préconisée par la norme marocaine 10-01-009 doit être telle que les produits de fabrication considérés présentent une contrainte de rupture à 28 jours au moins égale aux valeurs minimales exprimées en bars indiquées ci-dessous. Les contraintes étant ramenées à la section brute minimale du bloc :

Catégorie	Classe de résistance	Résistance minimale à 28 jours (bars)
Blocs pleins	PI	120
	PII	80
Blocs creux	CI	60
	CII	40
	CIII	30

Avant toute mise en œuvre, les briques ou agglos seront immergés ou abondamment arrosés. Toutes les cloisons seront hourdées au mortier de ciment N°1 chaque assise de pose devra être de niveau et se recouper d'au moins 0.05m. Les joints et les lits auront une épaisseur maximale de 10 mm.

La valeur de ces cloisons comprendra, outre la fourniture et la pose des briques, toutes sujétions d'échafaudage, les poteaux raidisseurs et les tendeurs nécessaires à la bonne tenue des ouvrages, la liaison avec l'ossature, soit avec des fers laissés en attente, lors du coulage des poteaux, poutre, linteaux, soit par des épingles en acier doux galvanisé de $\varnothing$ 8 mm disposées quinconce tous les mètres en hauteur et longueur ainsi que l'exécution d'un linteau en béton armé (préfabriqué ou non) sur tous les cadres posés dans les cloisons simples).

ARTICLE II-A-13- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS.

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits spéciaux tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigel, etc ... est interdite.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous les ouvrages, accessoires nécessaires à une finition parfaite et complète notamment les arêtes droites ou arrondies, les cueillies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, le grillage galvanisé aux liaisons béton briques et saignées, les filets et champs, les raccords ou bouchements et scellements, etc... Ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité ou d'aplomb des maçonneries. Toute surcharge d'enduit supérieure à 3 cm devra comporter un grillage d'armature qui sera fixé au support.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite aux frais de l'Entreprise.

Les enduits seront exécutés conformément aux prescriptions et conditions du D.T.U. N° 26.1.

Le principe d'exécution étant :

Le gobetis au mortier n° 4 projeté fortement, la surface étant rugueuse, corps d'enduit au mortier n° 2 appliqué en deux passes couche de finition au mortier n°3.

La finition devra être de teinte uniforme, sans marque de reprise.

Des joints en creux de 1 x 1 cm horizontaux et verticaux sépareront les différents types d'enduits.

Le grillage galvanisé (maille de 20mm) destiné à éviter les fissures entre les éléments béton et les remplissages en matériaux de nature différente, devra être mis en place et fixé avec le plus grand soin. Ce grillage sera incorporé à la couche formant corps d'enduit, il débordera de 10 cm de chaque côté de la jonction.

ARTICLE II-A-14 -PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MURS DOUBLES.

Les Murs doubles seront exécutés comme suit :

- ✓ Montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.
 - ✓ Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage des joints.
 - ✓ Montage de la deuxième paroi, en prenant soin de ne pas faire tomber du mortier au fond du vide entre les deux parois, et essuyage des joints lors du montage des briques.
- La dernière rangée de briques devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher.

➤ ETANCHEITE

/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

Tous les travaux d'étanchéité seront exécutés conformément aux dispositions du DTU 43.1 - NF P84-204-2 de 1994.

L'entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions techniques et les détails d'exécution faisant partie de ce DTU, sans qu'il soit nécessaire de les énumérer ou, les décrire dans le devis descriptif particulier de chaque ouvrage.

- Consistance des travaux :

Les travaux d'étanchéité des toitures terrasses comprennent pour les ouvrages de l'espèce définie par le marché.

- Les études, plans de pente, dessins de détail d'ouvrages d'étanchéité, la définition des dimensions des pièces, de raccord de l'étanchéité aux ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes, relevés, bande de rives, joint plats ou autres et chéneaux.
- La mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales, fournis par le plombier, (platines et moignons, crapaudines, traversée, et trop plein).
- La fourniture et la mise en œuvre des crosses de passage de fils d'antennes ou d'électricité. Des platines et manchons de raccordement avec les revêtements d'étanchéité des pénétrations divers (tuyaux de ventilation, etc.).
- Le raccordement aux revêtements d'étanchéité des bandes métalliques de dalles de rive.
- La mise en œuvre des autres parties métalliques insérées ou reliées au revêtement d'étanchéité.
- La fourniture et la mise en œuvre de tout dispositif de joint.
- La fourniture et la mise en œuvre des protections lourdes meubles ou dures (pour le complexe non auto-protégé), y compris le cas échéant, les diverses sous-couches

nécessaires. Sont exclues de ces prestations, la fourniture et la mise en œuvre des seuls revêtements de surface scellés ou collés, les ouvrages sous-jacents de protection de l'étanchéité n'étant pas compris dans cette exclusion.

- La fourniture et la mise en œuvre des fourreaux métalliques solidaires du gros œuvre.
- Ne sont pas compris dans ces travaux d'étanchéité :
- La réalisation des ouvrages de maçonnerie ou en béton (murets, acrotères etc..).
- La fourniture des articles de plomberie (platines et moignons, crapaudines, traversées, et trop-pleins).

- Plans de toiture :

Sur la base des plans de principe de la Maitrise d'Œuvre, l'entreprise d'étanchéité devra remettre au maître de l'ouvrage un plan dit «plan de toiture».

Ce plan doit être établi en conformité avec les principes et prescriptions du DTU 43.1 ; il doit comporter les indications suivantes, y compris les coupes nécessaires :

- La désignation des surfaces destinées à recevoir des ouvrages d'étanchéité y compris les points particuliers.
- La jonction avec les bâtiments contigus.
- Les joints de rupture, joints de dilatation et de retrait de bâtiments.
- Les joints de fractionnement des formes de pente.
- Les évacuations d'eaux pluviales (emplacement, diamètre, isolation thermique éventuelle) et les trop-pleins (emplacement, section).
- Les caniveaux destinés à recevoir une protection en dur.
- Les lignes principales (faîtages, noues, ligne de plus grande pente) avec indication des pentes des versants et des noues.
- Les pénétrations diverses (par exemple : souche, ventilations, parties éclairantes, etc..).
- La constitution du complexe d'étanchéité lorsqu'il est renforcé.
- Les dispositions de principe relatives aux reliefs, engravures, bandeaux, seuils, pénétrations, dessus de murs, isolation thermique éventuelle.
- Les ouvrages à protéger par des bandes métalliques reliées au revêtement d'étanchéité.

Matériaux :

Tous les matériaux utilisés devront répondre aux normes en vigueur et être de bonne qualité. Ils doivent être soumis

préalablement aux essais d'agrément du laboratoire, dans les 15 jours qui suivent l'ordre de service de commencer les travaux.

Sables et agrégats :

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

Toutes fois, dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur devra soumettre à la maîtrise d'œuvre l'étude d'analyse

Granulométrie des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués à sa charge par le laboratoire.

Pour les sables, le pourcentage en élément de diamètre <0.80 mm sera au maximum de 4%.

Pour les agrégats, il sera possible d'utiliser soit des agrégats roulés, soit des agrégats concassés. Ils devront en tout cas présenter un bon rapport de formes.

La constance des caractéristiques granulométrique des sables et agrégats approvisionnés est exigés. Le stockage des sables et agrégats s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre prévue à cet effet.

Liant :

Le ciment utilisé sera le CPJ 35 correspondant à la norme marocaine N.M.10.01.F.004. Le ciment sera livré en sacs ou en vrac si l'entrepreneur dispose de silo de stockage. Enduits d'imprégnation à froid (EIF) :

Ce sont des produits à base de bitume en solution ou en émulsion. La teneur en bitume doit être égale ou supérieur à 50% (0.300 kg/m²).

Enduit d'application à chaud (EAC) :

Les enduits d'application à chaud sont à la base de bitume oxydé 90/40. Ce bitume oxydé est livré en sacs. Ils doivent être conformes aux normes NF 66.008 - 66.004 - 66.011.

On entend par couche d'EAC, une couche de bitume > ou égale à 1 kg/m². La teneur en bitume ne doit pas être inférieure à 70%.

Bitumes armés :

Ce sont des chapes souples de bitume avec armature en toile de jute, en carton feutre, en tissus de verre et voile de verre. Ils doivent être conformes à la norme N.M.10.01.C.011.

Feutres bitumés :

Ce sont des feutres bitumés à armature cellulosique imprégnés et surfacés. Ils doivent être conformes à la norme N.M.10.01.0011.

Feutres bitumés élastomères :

Conforme à l'avis technique correspondant.

Mise à exécution des travaux :

L'entrepreneur doit s'assurer, avant de commencer ses travaux sur chantier, que le gros œuvre, les supports et les formes satisfont pour ce qui est apparent aux plans de pente et de dessins de détail visés comme il est dit ci-dessus, qu'ils sont débarrassés de tous engins et dépôt de chantier, qu'ils présentent une surface propre.

S'il n'en est pas ainsi, il en avise le maître d'œuvre, au plus tard à la date fixée comme début d'exécution sur chantier des travaux d'étanchéité.

- Tolérances - épreuves d'étanchéité - contrôle du revêtement d'étanchéité : I- Tolérance sur revêtements multicouches

La masse ramenée au m² d'un échantillon de 0.30 X 0.30m, prélevé en œuvre, ne doit pas être inférieure à la masse minimale d'un mètre carré du complexe calculée en faisant la somme des masses minimales de chacun des constituants (coulés à chaud et manufacturés) :

- La masse minimale d'une couche d'EAC est de 1 kg de bitume pur.
- La masse minimale d'un échantillon de 0.30X0.30m des produits manufacturés est indiquée dans les normes concernant ces produits.

BI - ÉPREUVES D'ETANCHEITE A L'EAU

Les épreuves d'étanchéité des toitures terrasses béton sont effectuées par mise en eau. On établit le niveau à 0.05m au-dessous de la partie supérieure du point le plus bas des relevés. Il y a lieu de veiller à ce que la charge d'eau ainsi créée ne dépasse pas celle admise pour les calculs de résistance (les documents particuliers du marché indiqueront la hauteur d'eau admissible).

Ce niveau est maintenu 24 heures au minimum. L'obstruction des entrées d'eaux pluviales doit se faire par un système permettant d'évacuer les eaux lorsque le niveau dépasse celui prévu (par

(Suite d'une pluie soudaine par exemple).

La vidange de l'eau est faite progressivement pour éviter tout refoulement dans les colonnes d'évacuation.

Aucune fuite ne doit apparaître, tant en sous-face de la terrasse que dans un mur ou une cloison.

En cas d'ambiguïté sur la provenance d'humidité, on pourra la lever en refaisant les épreuves à l'aide d'eau teintée.

CI - CONTROLE DU REVETEMENT D'ETANCHEITE

Ce contrôle étant de type destructif par prélèvement, il doit être effectué à raison d'un prélèvement tous les 300 m².

Il est fait pendant la durée du chantier par le personnel spécialisé de l'entreprise d'étanchéité, en présence de l'organisme chargé du contrôle technique.

Il est effectué en pleine partie courante en dehors des noues et de préférence aux points hauts de la manière suivante : Prélever un échantillon de 30 cm X 30 cm, mesurer ses dimensions à 0.5 mm près et le peser à 1g près.

Les masses et épaisseurs minimales doivent être conformes aux dispositions du paragraphe ci-avant.

- Garantie décennale

L'entrepreneur est responsable pendant dix (10) années, à compter de la réception définitive des travaux de l'étanchéité

Complète contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux.

Cette responsabilité comprend la remise en état du complexe d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou par tout autre produit de qualité au moins équivalente, préalablement agréé par le maître de l'ouvrage, ainsi que les réparations des dommages causés à la construction par les infiltrations sous réserve que l'entrepreneur ait été avisé de ces infiltrations dès leur apparition.

L'entrepreneur doit intervenir dès la réception de l'avis de défaut d'étanchéité qui lui est donné par le maître de l'ouvrage et prendre toutes mesures utiles.

A cet effet, l'entrepreneur devra remettre au maître de l'ouvrage, dans les cinq (5) jours qui suivent la réception définitive une attestation d'assurance décennale, par laquelle il garantit pendant une période de dix (10) ans, les travaux exécutés par lui.

➤ REVETEMENT

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES REVETEMENTS DE SOLS :

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution aux conditions et prescriptions des articles n°16, 21, 67, 76, 128, 131, et 132 du D.G.A ainsi qu'aux D.T.U N°51.1 et 55.

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

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

REVETEMENTS DES SOLS ET MURS EN CARREAUX

MATERIAUX :

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution, aux conditions et prescriptions du devis général d'architecture édition 1956 et des normes en vigueur.

I) - Carreaux en grès cérame

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

Les carreaux doivent porter au verso en pleine masse, soit la marque, soit le nom du fabricant, les dimensions, les coloris et la qualité sont à soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage, les carreaux doivent être classés « 1er choix » d'origine locale.

II)- Carreaux de faïence :

Ces carreaux ne doivent présenter ni fissures, ni éclats. Les arrêtes doivent être vives et parfaitement dressées.

A la cassure, la structure doit être uniforme sans présenter de clivage, feuillage, alvéoles, grains de chaux ou de quartz.

III)- Mode de pose de revêtement

Avant la pose des revêtements, les formes seront préalablement nettoyées et débarrassées de tous déchets. Les carreaux seront posés suivant la méthode dite « à la bande » au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier de ciment CPJ35 dosé à 400kg/m³ de sable. Cette couche de mortier doit avoir, après pose, au minimum 1cm d'épaisseur. Les carreaux doivent être posés de manière à ce que l'adhérence du mortier soit parfaite, celui-ci refluera partiellement dans les joints afin de bien séparer les carreaux les uns des autres, en vue d'obtenir un scellement convenable.

IV)- Tolérance de pose :

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

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

V)- GRANITO LAVE- MIGNONNETTE :

La mise en œuvre sera exécutée comme ci-avant, les grains concassés étant remplacés par les gravillons d'oued d'une granulométrie variable de 5 à 15mm, les proportions seront définies par le maître d'ouvrage, bien calibrés, de teinte homogène. Le polissage étant remplacé par des lavages. Les joints seront en bois dur ou en plastique.

Tous les granitos devront répondre aux articles 130 et 132 du D.G.A. Un échantillon sera obligatoirement fourni et conservé soigneusement jusqu'à la réception provisoire.

11°/ - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RESERVATIONS :

L'entrepreneur doit réaliser toutes les réservations de toute dimensions, pour passage des câbles électriques et téléphoniques tuyauteries de chauffage, de plomberie sanitaire et gaines de ventilation, dans le coffrage ou dans le Béton des dalles pleines, planchers nervurés, poteaux ou dans la maçonnerie, prévues les plans d'exécution des lots secondaires.

12°) RECEPTION DES OUVRAGES

Les réceptions provisoires et définitives des ouvrages seront tributaires, de la remise par l'entreprise des PV de réception, délivrés par les services extérieurs (électricité, plomberie, assainissement et téléphone) toutes taxes exigées par ces derniers sont à la charge exclusive de l'entreprise.

4- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AU FAUX PLAFOND

1- DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux de faux-plafond seront réalisés suivant les indications des plans en ce qui concerne :

Le type faux-plafond et leur localisation, et conformément aux spécifications des D.T.U. en ce qui concerne :

Les Dispositions techniques

Les références techniques sont notamment :

Les normes françaises N.F. 73 – 201 - 1 et 73 – 201 – 2 (référence D.T.U. 25-51)

le D.T.U. 25.51 plafonds en staff

le D.T.U. 25.232 plafonds suspendus

Ainsi que toutes les normes applicables selon le type de produit prescrit.

2 – CONSISTANCES DE LA PRESTATION

Les travaux de faux-plafonds comprennent :

- L'exécution des faux-plafonds en staff lisse, ou type ARMSTRONG, suivant indications des plans.
- L'exécution des trappes de visite

- L'exécution des réservations pour l'encastrement des luminaires, bouches de soufflage, VMC etc...
- Il est bien entendu que l'entrepreneur réalisera toutes les installations et fournitures, même celles qui ne sont pas explicitement décrites ci-dessus, afin de satisfaire aux normes et réglementations régissant les bâtiments recevant du public.

3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

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

Les systèmes de fixation devront tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comporteront les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

L'ossature assurant la suspension du faux-plafond en staff lisse est composée d'un réseau de profiles primaires et secondaires, fixes au plafond par des tiges filetées de 6 mm minimum, avec ancrage par chevilles métalliques spittées, conformément à l'article 4.3.4.1.2. de la norme NFP73.201.1.

Les joints entre plaques seront remplis en plâtre à mouler en staff conformément à la norme NFB12.302.

Les joints de dilatation doivent être reproduits sur les plafonds en staff.

Les matériaux constitutifs des faux plafonds doivent être conformes à la réglementation de sécurité incendie, et notamment en ce qui concerne la catégorie et les degrés de résistance au feu.

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

5 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIVES AUX MENUISERIES BOIS - MENUISERIE ALUMINIUM - MENUISERIE METALLIQUE

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

- Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans et par les termes de la présente description.
- Les dessins de principe seront fournis par le Maître d'œuvre. Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou anomalies dans ces dessins, il devra en avertir le Maître d'œuvre et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.
- Les dessins de détails d'exécution seront établis par le Maître d'œuvre.
- 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 charge de l'entreprise.
- Nonobstant les plans établis par le Maître d'œuvre, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des ouvrages d'une tenue parfaite et sans défaut.
- L'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'œuvre déciderait de modifier des natures d'ouvrages.

1-SPECIFICATIONS PARTICULIERES AU MENUISERIE BOIS

- - N 52.001 : Règles 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 26.304 : Articles de quincaillerie en applique
- - P 26.314 : Serrures tubulaires - P 26.405 : Ensembles entrés - 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 de menuiseries métalliques.
- 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 marché.
- L'entrepreneur demeurera responsable de l'alignement et de l'aplomb de ses menuiseries.
- L'entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent marché.
- Il devra en outre, le réglage et l'ajustage de ses menuiseries aux prescrits. L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le réglage de ses huisseries ou cadres.
- L'entrepreneur est tenu de prévoir dans ses prix unitaires la livraison de toutes les clefs prévues au présent marché muni de porte-étiquettes portant indications de leur repérage et présentées, par bâtiment, sur des panneaux en contre-plaqué muni d'une porte grillagée fermant à clef.
- Dans le cas où cette clause ne serait pas respectée, une moins-value serait appliquée au décompte définitif, suivant appréciation du Maître d'œuvre.
- Toutes les essences, choix d'aspects, qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux tels que contre-plaqué, panneaux de fibres 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.
- Les portes seront vernies ou peintes suivant détail du Maître d'œuvre et descriptif particulier.
- Les portes à 2 vantaux seront 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. Pour porte isoplane ils ont une épaisseur de 4 mm. et si elles sont isoplanes en 2 faces contre-plaquées de 5mm d'épaisseur avec alaises apparentes rapportées suivant échantillon préalablement agréé par le Maître d'œuvre. Les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire en sapin blanc composée à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattes de 25 mm, assemblées au cadre au moyen d'agrafes métalliques, espacement maximum 110 mm.

- Toutes les portes comporteront des alaises rapportées de 40x25 mm environ, embrevées. Ces alaises devront après ajustage, avoir une largeur apparente constante.
- 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 œuvre.
- Le système de fixations des précadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.
- En cas de nécessité, l'entrepreneur sera amené à corriger les défauts d'aplombs et d'alignements éventuels, en accord avec le Maître d'œuvre.

2-SPECIFICATIONS PARTICULIERES AU MENUISERIE ALUMINIUM

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

- Etanchéité absolue à l'air et à la poussière,
- Etanchéité absolue à l'eau de pluie,
- Inoxydabilité des métaux non ferreux,
- Rigidité des éléments montés.
- Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre et alignés sans cavité ni déformation. Les profils seront travaillés à la machine-outil pour ne pas détériorer l'anodisation du métal, aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré.
- Tous les profils seront munis des pièces ou chicanes nécessaires pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration. Ils comporteront, en outre, des feutres ou brosses et les garnitures en plastique profilé, contribuant à l'herméticité des ouvrants.
- L'étanchéité, au niveau du gros-œuvres sera assurée par du mastic spécial, à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre.
- L'anodisation des profils aluminium ne devra pas être inférieure à 18 microns, elle sera uniforme pour tous les éléments et l'entrepreneur devra joindre un échantillon-témoin à l'appui de son offre.

DESCRIPTIF GENERAL DES TRAVAUX

L'entreprise adjudicataire doit présenter les échantillons des profilés, vitrage et quincailleries, pour approbation de la maîtrise d'œuvre avant d'entamer les travaux.

CONCEPT DU PRODUIT :

Fenêtre, porte-fenêtre et porte d'entrée, épaisseur des dormants 40mm, des ouvrants 45mm.

PROFILES :

Les profilés constituant Type « Sepalumeric» ou similaire sont obtenus par filage la presse. Ils sont réalisés en alliage d'aluminium n° 6060 (AGST5) selon les normes NFA 50411, NFA 50710, NFA 91450.

PROTECTION :

Par anodisation chimique bénéficiant du label « QUALANOD », AWAA, EURAQ », teinte naturelle ou teinte bronze suivant choix du maître d'ouvrage.

Les profilés sur stock sont disponibles en finition anodisée classe 15 (15 à 18 microns) selon la norme NFP 24.351.

Par thermolaquage polyester bénéficiant du label « QUALICOAT », l'épaisseur minimum de la laque est de 60 microns pour les surfaces continuellement visibles, teintes RAL.

DORMANT :

Tubulaire d'une épaisseur 40 mm avec possibilité de clipper la bavette.

OUVRANT :

Tubulaire de forme arrondie sur l'intérieur et l'extérieur. Leur épaisseur est de 45mm.

ASSEMBLAGE :

Des dormants et des ouvrages au moyen d'équerres à pions, ou à coller et à sertir. Toutes ces pièces d'assemblage

sont obligatoirement en aluminium et / ou inox. Les coupes seront étanches avec un produit de type « Small-Joint » ou similaire.

VITRAGE :

Teinte au choix du maître d'ouvrage, maintenu par 2 joints en EPDM et une parclose clippée d'une hauteur minimum de 21mm (fond de feuillure). Les parclozes doivent obligatoirement être du côté intérieur de la construction.

DRAINAGE :

Le drainage des eaux d'infiltration éventuelle se fait par trous oblongs dans la traverse basse-dormant et mise en place de busettes avec clapets anti-retour.

Le drainage de l'ouvrant de fenêtre et masqué et évite l'utilisation de busettes rapportées. Il se fait par perçage ou ponçage.

Le drainage de l'ouvrant de porte et du seuil se fait par trous oblongs et mise en place de busettes avec clapets anti-retour.

FENETRES A LA FRANCAISE :

❖ Étanchéité :

- L'étanchéité se fait par compression de 3 joints en EPDM lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.

❖ Ferrage :

- Le ferrage est assuré par des paumelles en feuillure avec chemise en Nylon renforcée par de la fibre de verre pour les fenêtres et porte-fenêtres.
- Elles sont réversibles et se posent après assemblage des cadres, sur l'ouvrant et le dormant par contre-cale permettant le réglage en hauteur.
- Elles seront en aluminium et/ou en inox. Leur nombre et leur modèle sera adapté aux poids et dimensions des menuiseries.

❖ Verrouillage :

- Par poignée crémone à ¼ tour en aluminium laqué pour les châssis à un et deux vantaux.

- La fermeture se fait par crémone 2 points, avec gâche clamer haute et basse pour les fenêtres, dans la feuillure du dormant.
- Pour les portes-fenêtres, des points de verrouillage complémentaires peuvent être fixés sur la tringle de crémone ainsi que des gâches à clamer sur le semi-fixe.
- Toutes les quincailleries se posent après assemblage du dormant et de l'ouvrant.

PORTES SUR PAUMELLES

- Étanchéité :
- L'étanchéité se fait par compression de 3 joints en EPDM lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.
- Ferrage :
- 3 paumelles suivant la largeur et le poids du vitrage. Paumelles identiques au châssis ouvrant à la française.
- Verrouillage :
- La fermeture se fait par serrure à 1, 2 ou 3 points, avec pêne commandée par béquille aluminium et pêne de sécurité basculant en acier inoxydable commandé par cylindre européen.

OUVRANTS COULISSANTS

- ❖ Étanchéité :
- L'étanchéité se fait par compression de 3 joints en EPDM lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.
- ❖ Ferrage :
- Le ferrage sera réalisé par double barrière de joint brosse en polypropylène, roulettes en polyamide monté sur roulement à aiguille, et anti-dégondage des ouvrants par guide en polyamide.
- ❖ Verrouillage :
- 2 fermetures par coquille intégrée au montant avec mécanisme anti-fausse manœuvre et pêne inversé pour anti-dégondage.

3-PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX QUINCAILLERIES ET SERRURES

- La quincaillerie sera toujours de première qualité et choisie, en principe dans les catalogues BRICARD, VACHETTE, MERONI ou dans celui d'autres maisons réputées pour l'esthétique et robustesse de leurs fabrications.
- Les quincailleries et serrureries indiquées dans le descriptif technique ont été référencées sur la production des établissements BRICARD, VACHETTE ou MERONI. Toutefois, le maître d'ouvrage pourra à son gré changer la provenance sur présentation de quincailleries fournies par l'entrepreneur.
- A cet effet un tableau comprenant l'ensemble de la quincaillerie et serrurerie, sera présenté, pour approbation, du maître d'ouvrage.
- Ce tableau sera composé des éléments décrits par l'entrepreneur dans la feuille annexe au descriptif, des ouvrages qu'il aura remplis au moment de la remise des offres.
Il reste expressément entendu que le Maître d'ouvrage est seule habilité à choisir les quincailleries, soit dans la gamme répondant aux critères de la base des exigences du cahier des charges, soit dans la gamme proposée par l'entrepreneur.

4- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES A LA MENUISERIE

METALLIQUE

NORMES

- P 26.304 : Articles de quincaillerie en applique
- P 26.314 : Serrures tubulaires
- P 26.405 : Ensembles entrés - béquilles
- D.T.U. N°37.1 (avril 1971) et additif N°1 (mai 1973) relatif de menuiseries métalliques.

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 marché.

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

L'entrepreneur devra réaliser tous traitements et protections imposés par le présent marché.

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

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

NOTA :

L'entrepreneur est tenu de prévoir dans ses prix unitaires la livraison de toutes les clefs prévues au présent marché muni de porte-étiquettes portant indications de leur repérage et présentées sur des panneaux en contre-plaqué muni d'une porte grillagée fermant à clef.

Dans le cas où cette clause ne serait pas respectée, une moins-value serait appliquée au décompte définitif, suivant appréciation du Maître d'œuvre.

PRECADRES - CADRES

- Pré cadres métalliques

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

- Cadres métalliques

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

Les pièces d'appuis seront réalisées en acier zingué.

COUVRE-JOINTS

L'entrepreneur aura à sa charge 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 à l'intérieur ou à l'extérieur.

FERRONNERIE

Les métaux (tôles 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'onglet, 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 réalisé de la façon suivante :

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

Les menuiseries qui auront été peintes avant réception seront refusées.

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. Le système de fixations des précadres, 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 le maître d'ouvrage et le B.E.T.

QUINCAILLERIES ET SERRURE

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

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 références des quincailleries et serrureries seront indiquées dans le descriptif technique.

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 des deux côtés, soit en sûreté extérieure avec ou sans bouton de commande intérieur.

Toutes les vis employées seront en acier inoxydable.

6 - ELECTRICITE - LUSTRIERIE

1°/ - Textes spéciaux :

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS. Il doit se soumettre entre autre aux :

- Prescriptions locales exigées par le service distributeur d'énergie
- Cahier de prescription commune du Ministère des Travaux Publics, et les prescriptions du Devis Général d'Architectures.
- - Les normes marocaines 7.11 CL 005, édictées par le Ministère des Travaux Publics, relatif à l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- - Les normes marocaines 7.11 CL 006, édictées par le Ministère des Travaux Publics, relatif aux règles techniques de branchement de première catégorie entre le réseau de distribution et la source d'Alimentation principale des installations intérieures.

- - L'arrêté du ministère des Travaux Publics n°350-67 du 15/07/1967.
- - L'entrepreneur a l'obligation de faire approuver par le service de distribution d'énergie les plans d'implantation des compteurs ainsi que le réseau de raccordement des immeubles.

2°/ - Objet et dispositions générales :

- La prestation du lot "Electricité - Lustrerie" exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de L'art, et entre autre :
 - L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.
 - La fourniture, les incorporations nécessaires aux dalles, et aux maçonneries, et le montage de l'ensemble des appareillages électriques.
 - La protection, le gardiennage de ses ouvrages jusqu'à la réception de ceux-ci.
 - Les tubes à incorporer sont tous en " ISORANGE ", de section 3 fois supérieure à celle de l'ensemble des conducteurs qu'ils auront à contenir.
 - Le cintrage des parcours des " ISORANGE ", ne peut être inférieur à 110°.
 - Les tubes ne peuvent être incorporés, s'ils ne contiennent leurs aiguilles de tirage.
 - Les boîtes d'encastrement doivent avoir leur dimension correspondante à l'appareillage qu'ils vont recevoir.
 - Les boîtes ne peuvent être sectionnées pour l'entrée de la tubulure. Elles sont munies d'embouts autocassables.
 - Les boîtes étanches sont munies d'embouts d'entrée des 4 côtés.
 - La filerie est de type rédige, ne doit être raccordée à mi-parcours. Elle relie les différentes sources en une seule longueur. Elle en est de même pour toute la câblerie.
 - L'appareillage est en monobloc plastique beige, monté à griffes, dans des boîtes de 60 cm de diamètre.
- Les bornes des appareillages sont protégées à vis.

3°/ - Réseau enterré :

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

4°/ - Disjoncteur :

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

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

5°/ - Tableau de coupures et des protections :

Ce tableau est un coffret répartiteur qui sera encastré. Il est de type "LE GRAND" réf. 054.14," ou équivalent comportant 2 rangées de 12 modules, livré avec rails et borniers, boîte et porte. L'ensemble est fabriqué en matière moulée.

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

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

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

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

Entre ces coupes circuits, et le disjoncteur du service distributeur d'énergie (O.N.E.), il est prévu une protection supplémentaire à l'aide d'un bloc différentiel de capacité calibrée entre 50 et 70A, Bipolaire, type "LE GRAND" réf. 02575, ou équivalent.

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

6°/ - Les circuits et la Filerie :

- Au départ de chaque protection, un circuit et un seul, est acheminé pour l'alimentation soit des éclairages, soit des prises de courants, d'une pièce ou d'un local.
- Le réseau des circuits des éclairages est composé essentiellement d'une Filerie de 1,5 mm², celui des prises de courants est de 2,5mm² ou 4mm².
- La Filerie est du type rigide.
- La Filerie des PC, munie de terre, est de 4mm² ou de 6 mm².
- Cette Filerie est acheminée dans le réseau des tubes orange, sans interruption aucune du point de départ jusqu'à l'arrivée, soit de la protection jusqu'au point éclairage, ou prise de courant.
- Les points d'éclairage, ou des prises de courant d'un même circuit sont alimentés en série et sans interruption aucune d'une source à une autre.

7°/ - Les boîtes d'encastrement :

- Elles sont en plastique de 60mm de diamètre munies de réservations autocassables pour l'entrée des tubes.
- Les tubes en arrivant dans ces boîtes, sont coupés en dépassant d'au moins de 5mm la paroi intérieure de ces boîtes.
- L'encastrement de ces boîtes, tient compte de l'épaisseur ultérieure des enduits des murs.
- Aussi, elles sont incorporées dans les maçonneries, en dépassant le nu de celles-ci de 25mm à 30mm.
- De type "LEGRAND" réf. 891 - 62, ou équivalent.
- Pour les appareillages montés les uns à côtés des autres, il sera prévu des boîtes d'encastrement jumelables, avec des entrées des quatre côtés latéraux, défonçables, et dont les diamètres sont conformes à ceux des tubes qui les alimentent.
- Ce jumelage sera particulièrement horizontal. Ces boîtes jumelables, seront de type "LEGRAND" Verbox réf. 891 24, ou équivalent.

8°/ - Les douilles :

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

9°/ - Les appareillages :

Les appareillages sont tous d'une même série, en monobloc plastique beige.

Appareillage : Gamme podium série marfil ou classic d'INGELEC ou similaire.

Le montage dans les boîtes est à griffes. Les bornes sont protégées à vis. Sont concernés, les interrupteurs les va et vient, les prises de courant, les prises de télévision, les prises téléphoniques, les plaques sortie de fil, et les poussoirs à bascule pour les sonneries, et les minuteriers.

- Les interrupteurs sont montés à une hauteur de 1,10m.
- Les prises de courant à une hauteur de 45 cm.
- Les plafonniers dans l'axe des planchers haut des pièces.
- Les prises de courant avec terre de la cuisine sont à 35 cm de la table de travail, et à 65 cm du plancher bas fini- Les interrupteurs étanches sont du type "LEGRAND" calypso 55" ou équivalent, avec les bornes protégées à vis.
- Les prises de courant étanches, sont à volet type "Legrand" Calypso "55 ou équivalent, munies obligatoirement d'une borne de terre.

10°/ - Lustretrie :

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

11°/ - Mise à la terre équipotentielle :

- Les circuits de la terre équipotentielle sont également indépendants pour chaque pièce humide, en l'occurrence la salle d'eau, les W-C, et les cuisine.
- Ce circuit sera raccordé aux tubes galvanisés (eau chaude et froide) apparents au droit des branchements des appareils sanitaires, et relié à la terre générale existante.
- La mise à la terre de l'ensemble de l'édifice, est exécutée en reliant l'armature des fondations par une bande en cuivre de 28mm² faisant boucle sur l'ensemble des armatures des chaînages de chaque bâtiment, ladite bande sera relié à un piquet galvanisé enterré à profondeur de sol humide, et elle sera par ailleurs reliée aux tableaux de protection des chaque logement. Le test de mesure de cette mise à la terre est effectué lors des réceptions, elle doit obligatoirement répondre aux normes et réglementation en vigueur et aux exigences du service distributeur d'énergie

7- PLOMBERIE-APPAREILS SANITAIRES

1°/ - Textes spéciaux :

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS ainsi que toutes les exigences du service distributeur d'Eau Potable.

L'entrepreneur a l'obligation de faire approuver par le service distributeur d'Eau Potable les plans d'implantation des nourrices ainsi que le réseau de raccordement des immeubles.

Il doit se soumettre entre-autre :

- DTU 61.
- Le code des conditions minimales d'exécution de plomberie et des installations sanitaires urbaines (P.41. 204 et P41 204).

N.F	P.41-205	Abaque pour le calcul des conduites d'eau extrait de NFP 41 -201, mai 1942
-----	----------	---

DTU	P.41-211
-----	----------

DTU	P.41-214
-----	----------

NF	P.41-505
----	----------

NF	P.43-001	Robinetterie de bâtiment
----	----------	--------------------------

2°/ - Objet et Dispositions générales :

La prestation du lot "Plomberie - Sanitaire", exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de l'art, régissant sa profession, et entre autre :

- L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.
- La fourniture, les incorporations nécessaires aux dallages, aux maçonneries et le montage jusqu'à la mise en service de l'ensemble des installations de plomberie et des appareils sanitaires.
- La protection, le gardiennage de ces ouvrages jusqu'à la réception, et la mise à l'épreuve de ceux-ci.
- Le branchement au réseau existant, d'assainissement et d'eau potable.

3°/ - Réseau d'évacuation :

- Le réseau Evacuation est prévu en PVC.
- L'installation et les diamètres des tubes sont conformes aux plans du B.E.T.
- Les raccords et les colles utilisés sont soumis à l'approbation du B.E.T avant la mise en œuvre.
- Au droit, de la gaine de ventilation, la chute " PVC " de la pluviale, est munie d'une ventilation statique primaire.
- Des fourreaux, en fer galvanisé, de sections légèrement supérieures à celles des tubes PVC, seront installés à chaque traversée des cloisons.
- Le réseau d'évacuation est testé à l'étanchéité, lors de la mise à l'eau des terrasses ou raccordement des appareils sanitaires, dans son branchement au réseau d'assainissement, pendant au moins 24 heures avant tout calfeutrement des saignées, afin de déceler, à vue toute éventuelle fuite, ou tout défaut des pentes.

4°/ - Réseau d'alimentation Eau chaude - Eau froide :

Ce réseau est exécuté en tube de fer galvanisé ; dont les parcours et les sections sont conformes aux plans du B.E.T.

Ce réseau sera encastré, et ne comporte des coudes cintrés que lorsque la mise en place l'oblige.

- Les coudes seront cintrés en respectant l'angle minimum supérieur à 100°.
- Les parties apparentes de ce réseau seront montées sur colliers chevillés au mur.

- Toute sortie des murs et munie de rosaces " Inox ", dont la mise en œuvre est en contact avec le nu des revêtements.
- L'ensemble du réseau est mis sous pression, avec un manomètre placé au bout du réseau pendant au moins 36 heures. La pression de cette mise à l'épreuve doit être de 10 bars. Ce test est effectué avant tout calfeutrement des saignées.
- Des fourreaux, en fer galvanisé, de sections légèrement supérieures à celles des tubes PVC, seront installés à chaque traversée des cloisons.

5°/ - Les appareils sanitaires :

Ils sont du modèle standard, et de couleur type ROCA ou JACOB DELAFON, ou équivalent.

- La couleur est choisie et approuvée par le maître de l'ouvrage et le B.E.T

6°/ - La Robinetterie :

Les salles d'eau, et la cuisine sont munies de vannes d'arrêt indépendantes.

Les mélangeurs sont de modèle " Standard " couramment utilisé dans le marché, type S.N.R ou équivalent.

La tête de douche du robinet mélangeur de la baignoire est raccordée sur un flexible, de longueurs standard. Deux crochets de tête de douche seront visés au mur, aux hauteurs indiquées par le maître d'ouvrage.

8 - PEINTURE

A - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES A LA PEINTURE

1 - TEXTES GENERAUX, PRESCRIPTIONS ET INSTRUCTIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Les documents officiels de référence dont les prescriptions techniques sont applicables aux ouvrages de ce sous lot, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux que leur mise en œuvre sont :

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

A défaut de document technique de référence, les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'Art.

2 - ECHANTILLONNAGE

Dès l'approbation de son marché, l'entrepreneur doit soumettre, au maître d'ouvrage pour approbation, un échantillonnage des peintures qu'il se propose d'appliquer, ainsi que le choix des marques de peinture spéciale, le cas échéant.

De plus, le maître d'ouvrage pourra exiger l'exécution des surfaces témoins qui serviront de référence pour des contrôles en cours de travaux. Les échantillons complets de tous les types de peintures exécutées sur témoins en bois seront soumis pour approbation au maître d'ouvrage avant le commencement des travaux.

3 - OUVRAGES PREPARATOIRES SUR SUPPORTS ET SUR CHUTES

En vu d'un fini général sans reproche de peinture, et pour dégager sa responsabilité, l'entrepreneur devra, avant exécution, signaler tous les raccords ou imperfections à faire

reprendre par les autres corps d'état, tels que : enduits mal faits ou cloqués, plinthes non poncées, mauvais scellement, etc..

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- Après nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchages, impression, enduit
- Exécution de la première couche de peinture
- Exécution de la deuxième couche de peinture
- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique.

Il pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleurs vives telles que vert de zinc, oxyde de chrome, bleu de Prusse, etc.. Tous les rechampissages, quels qu'ils soient sont compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles.

L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant l'application de peinture. Les fers, fontes et aciers seront soigneusement débarrassés de la rouille à la brosse métallique dure pour nettoyage final. Les éléments métalliques des menuiseries et quincailleries devront être protégés par une peinture antirouille de très bonne qualité, notamment sur les faces encastrées dans les bois, dont les applications seront faites avant la pose par le menuisier et après ajustage. Les défauts (petites cavités, fentes, fissures, joints et nœuds de menuiseries) seront mastiqués.

Lorsque l'ensemble du travail comportera une couche d'impression générale, le rebouchage sera exécuté après exécution de celle-ci. Après rebouchage et enduisage éventuels, la surface devra être continue et susceptible de constituer une bonne assise pour les travaux suivants. Le rebouchage ne pourra être considéré comme terminé que lorsque les surfaces peintes à une ou plusieurs couches ne présenteront aucune trace des défauts antérieurs.

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, chants, plinthes, ainsi que l'enduit de toutes pièces et ferrures entaillées (paumelles, équerres, entrées de serrures, etc..). Il est précisé à l'entrepreneur que le nombre de couches indiquées au Devis Descriptif est un minimum. Le maître d'ouvrage pourra exiger une ou plusieurs couches supplémentaires, en cas de voiles, marbrures, coups de pinceau ou autres défauts qui apparaîtraient à l'exécution, et ce, sans majoration de prix.

4 - NETTOYAGES

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes, particulièrement les sols et la vitrerie. Ils devront faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile. Ces travaux devront être exécutés de façon parfaite, les sols en granito poli, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'esprit de sel étant formellement interdit.

Les hauts et bas de portes hors vue devront être vernis, 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 produits employés, les procédés mis en œuvre devront être appropriés, afin de ne pas provoquer l'altération de l'état de surface des matières traitées.

La vitrerie sera exempte de bulles et ondulations, elle sera posée à double bain de mastic sous par closes en bois vissées, sans plus-value pour leur dépose et repose en feuillure et comprendra toutes sujétions de coupes et chutes.

La réception provisoire sera refusée à l'entreprise tant que la propreté effective du chantier n'aura pas été constatée

GENERALITES

L'entreprise doit engager à sa charge :

/- Un **laboratoire** 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TRAVAUX D'INSTALLATION ET DE NETTOYAGE

Au commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu d'organiser l'installation de son chantier de façon à permettre le déroulement des travaux et le suivi de son chantier dans les meilleures conditions possibles.

L'entrepreneur doit fournir au maître d'ouvrage, **avant le commencement des travaux**, un plan d'installation du chantier et planning des travaux pour approbation.

L'installation du chantier doit comprendre entre autres :

- La fourniture et la pose de deux panneaux de chantier de 3 x 4 m en quadrichromie de bonne qualité, portant toutes les données du projet avec leurs supports métalliques galvanisés, avec une présentation du projet (maître d'ouvrage et maître d'œuvre ainsi que les différents intervenants).
- Le transport du matériel ;
- Le branchement provisoire de l'eau et de l'électricité ou en accord avec l'administration le paiement des frais de consommation de l'eau et de l'électricité durant toute la période des travaux jusqu'à leurs réceptions.
- L'aménagement des locaux :
 - Bureau de chantier équipé d'une table avec un nombre suffisant de chaises, casques de protection, d'un fax, d'une calculatrice scientifique et d'un tableau d'affichage ;
 - Des toilettes en respectant les conditions normales d'hygiène ;
- La fourniture et la pose de palissades de chantier suivant indication du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur doit assurer la continuité de la circulation des passants, en concertation avec les services de l'autorité locale.

A cette occasion, le maître d'ouvrage pourra exiger à l'entrepreneur de procéder par phasage lors de l'exécution des travaux de façon à permettre l'exploitation partielle de l'édifice en toute sécurité.

Pour les travaux à l'extérieur de la mosquée, l'entrepreneur prendra tous les moyens nécessaires et à sa charge pour les réaliser sans provoquer de préjudice aux alentours ou de perturbation de la circulation. L'entreprise installera à sa charge des bâches, les éléments pour la protection de l'environnement afin d'éviter les poussières et tout préjudice.

A la fin des travaux, l'entrepreneur procédera au repliement de son matériel après nettoyage et remise en état de l'espace occupé.

L'installation du chantier est à la charge de l'entreprise, et est comprise dans les prix de ce marché.

En fin de travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage un dossier de récolement établi en cinq (05) exemplaires dans un délai de trente (30) jours à dater de la réception provisoire des travaux. Il comprendra Cinq (5) dossiers encartés sous chemises cartonnées comprenant chacun :

- Une notice technique avec croquis précisant les parties d'ouvrage qui auront été modifiées au cours de l'exécution.
- Les tirages des plans et schémas conformes à l'exécution pliés au format A4 qui porteront toutes les indications utiles sur le déroulement des opérations.
- Un CD comportant les versions numériques des plans.

A-GROS ŒUVRES

PRIX N° A1/ DEMOLITION, DEPOSE ET DECAPAGE D'OUVRAGES EXISTANTS DE TOUTES NATURES Y/C EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIC

L'entrepreneur est invité à se rendre personnellement sur place pour apprécier à son point de vue et sous sa seule responsabilité, les quantités, la nature et la difficulté des travaux de démolition et toutes les difficultés d'exécution en main d'œuvre ou en matériel qu'il pourrait rencontrer.

La démolition des constructions existantes, des entrepôts, dallage, la dépose de tous les éléments signaler et revêtements existants et l'évacuation des gravats et les démolis de toutes natures et quelques soit emplacement (infrastructure et superstructure) leur dimension, y compris le nettoyage des surfaces ainsi que toutes sujétions, de transport, de chargement, de déchargement et l'évacuation à la décharge publique. Décomposés comme suite :

DEPOSES :

- Dépose de l'ensemble des arbres et des jardins selon le besoin et les indications;
- Dépose de la plomberie, canalisations et sanitaires, descentes horizontales et verticales;
- Dépose de l'installation électrique, de la lustrerie existante et l'installation informatique.
- Dépose de la menuiserie existante (bois, métallique et aluminium).
- Dépose de l'ensemble du réseau de climatisation.

DEMOLITIONS :

- Démolition des cloisons simples ou doubles de tous matériaux (agglos, brique, maçonnerie de moellons) pour ouvertures, fenêtres ou portes suivant plans.
- Démolition de dallages pour création de conduites, canalisations, regards...
- Démolition du faux plafond existant de toutes natures,

EVACUATIONS :

L'évacuation des gravois provenant des déposes, démolitions, décapages, découpage et grattage ainsi que les ouvrages déposés et détériorés à l'endroit désigné par le Maître d'ouvrage.

Le déplacement ou la déviation éventuelle de toute installation ou réseaux constatés après évacuation ; Les restaurations seront à la charge de l'entrepreneur pour toutes dégâts causés par son personnel au cours de la réalisation des travaux d'aménagement prévu.

Aucun supplément ne sera admis pour improvisations ou omission quelconque, les démolitions de tous les ouvrages existants désigné par la Maîtrise d'œuvre ,

N.B

Les ouvrages en B.A seront démolis soigneusement pour éviter tous dangers, tous les appareillages électriques, de lustrerie, de plomberie sanitaire et de menuiserie seront déposés soigneusement, remis ou transportés à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage à la charge de l'entreprise.

Ouvrage payé au Forfait,

PRIX N°A2/ FOUILLES EN PLEINE MASSE, EN RIGOLES, EN TRANCHEES OU EN PUITES DANS TOUT TERRAIN Y/C EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIC

Ce prix rémunère les fouilles en pleine masse, en rigoles, en tranchées ou en puits, y compris dans le terrain rocheux dans terrains de toutes natures et de toutes dimensions et à toutes profondeurs, à exécuter par des engins ou manuellement suivant les plans établis par l'entreprise et validés le BET, en particulier pour les fondations des murs, semelles isolées ou filantes, longrines, chaînages, radiers, jardinières de toutes natures et de toutes dimensions et à toutes profondeurs, dressement, aménagement des fonds et des parois, étalement et blindage des parois, protections contre les eaux de ruissellement, épuisements, drainages, installation de pompes pour évacuation des eaux (de pluie, de nappe, ou de ruissellement), déviation de toutes conduites (E.P-E.U et E.V) et tous réseaux (téléphone, électriques etc....) à l'intérieur du site et seront descendues aux côtes reconnues et acceptées par le Laboratoire et la maîtrise d'œuvre y compris évacuation des terres à la décharge public et toutes sujétions ce rapportant à ce titre en tenant compte de toutes les précautions nécessaires se rapportant à ce genre de travaux et ce dans les règles de l'art et aux DTU aux quelles ces travaux devront satisfaire et aux règles d'hygiène et de sécurité des personnes.

- ❖ Un procès-verbal de réception sera dressé à cet effet. Aucun ouvrage ne sera entrepris avant l'accord de la Maîtrise d'œuvre.
- ❖ Les fouilles dépassant les côtes de fond de fouilles arrêtées par le plan ne seront pas payées.
- ❖ Les fouilles seront payées d'après les attachements représentant l'état des lieux avant et après les fouilles.
- ❖ Les déblais provenant des fouilles en pleine masse, en rigoles, en tranchées ou en puits qui sont jugés réutilisables par un laboratoire pourront servir de remblais et seront mis en place par couches successives de 20cm arrosées et compactées mécaniquement à la dame vibrante ou au rouleau compacteur, l'indice de compactage doit être au moins de 95% de l'OPM.
- ❖ Les terres jugées non réutilisables par la maîtrise de chantier, seront évacuées à la décharge publique autorisée y compris chargement, transport et déchargement à la charge de l'entreprise.

Tout dépassement des côtes ou sur largeur sera établi à la charge de l'entreprise suivant les recommandations du maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre dans les règles de l'art.

Le prix de règlement s'entend pour la fouille dans le terrain de toute nature et pour toute profondeur et toutes les sujétions de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage telles que boisages, blindages des parois, façon de talus en redans, épuisements et pompes nécessaires des eaux.

Ouvrage payé au mètre Cube et sans aucune majoration de foisonnement,

PRIX N°A3/ APPORT ET MISE EN PLACE DES TERRES POUR REMBLAIS

Ce prix rémunère également l'exécution des remblais par un apport de terre des carrières agréées par le laboratoire (agréée par le maître d'ouvrage), les terres argileuses ou végétales seront triées et ne devront en aucun cas être utilisées en remblais.

Ces terres proviendront de locaux d'extraction agréés par le maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de carrière, déblaiement, transport, déchargement, manutention et de mise en stock à

l'intérieur du chantier, la mise en place et le compactage à 95% de l'O.P.M par couches successives de 0.20m, avec toutes sujétions de réglage, d'arrosage et d'entretien, terrassements avec talutage ou en banquettes, surfacage de la plate-forme et réglage des talus, le compactage se fera au rouleau ou à la dame vibrante.

Ouvrage payé au mètre Cube et sans aucune majoration de foisonnement,

MACONNERIE EN FONDATIONS :

PRIX N° A4/ BETON DE PROPLETE

Ce prix rémunère la fourniture et mise en place de béton de propreté qui sera exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, radiers, longrines, voiles, béton banché etc, exécuté en béton de formulation ci-dessous :

- Sable 0,1/6,3 : 400 litres
- Gravette 5/25 : 800 litres
- Ciment CPJ.45 : 250 kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 40 mm.

Résistance nominale à 28 jours = 180 bars à la compression.

Il sera exécuté suivant les prescriptions du CPT, de 0,10 m d'épaisseur et débordant de chaque côté des ouvrages de chaque côté des ouvrages de 0,05m sauf indications contraires précisées sur les plans du BET.

Le prix de règlement comprend le coffrage de joues, le damage, et toutes sujétions de mise en œuvre et toutes sujétions de la maîtrise d'œuvre et le maitre d'ouvrage.

Ce béton de propreté sera payé suivant les plans de béton établis par le bureau d'étude et sans aucune plus-value.

Ouvrage payé au mètre Cube,

PRIX N° A5/ GROS BETON

Ce prix rémunère l'exécution du gros béton sous les ouvrages en béton armé suivant les indications du BET. Il sera exécuté en béton de formulation ci-dessous :

- Sable 0,01/6,3 : 450 litres
- Gravettes 5/25 : 350 litres
- Cailloux 25/63 : 650 litres
- Ciment CPJ.45 : 250 kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 63 mm.

Résistance nominale à 28 jours = 180 bars à la compression.

Conformément à la formulation de béton établi par le laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et sur la base des matériaux approvisionnés. Suivant les indications portées sur les dessins établis par le BET pour murs, massifs, socles, départs des escaliers, remplissage de puits ou trous ou tranchées pour le rattrapage de niveau, murs de soutènement et tous autres ouvrages indiqués sur les plans, coulé, vibré et fortement pilonné et toutes sujétions de la maîtrise d'œuvre et le maitre d'ouvrage.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, de mise en place et de serrage du béton, de damage, de coffrage, de décoffrage, de traversée de l'ouvrage pour passage des canalisations de tous

diamètres, en incorporant des fourreaux en plastique ou en métal suivant les instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre cube théorique d'après les dimensions tels qu'ils figurent sur les plans établis par le bureau d'étude et sans aucune plus-value,

PRIX N° A6/ MACONNERIE DE MOELLONS

Ce prix rémunère l'exécution de maçonnerie pour les murs en fondation et en élévation avec ou sans parements, de toutes épaisseurs et de toutes formes, exécutés en moellons de carrière de la région, hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg, les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne présenter aucune aspérité.

Les joints seront suffisamment garnis de mortier pour qu'il n'y ait aucun contact direct entre les pierres et pour assurer une bonne liaison entre elles.

Les parements visibles seront dressés de manière à ne présenter aucune aspérité. Les joints seront soigneusement remplis au mortier et lissés à la truelle. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, tailles, boutisses, etc..., conformément aux règles de l'Art.

Le prix de règlement comprend les tailles pour angles rentrants ou sortants, les fruits, arrondis, boutisses, faisant toute l'épaisseur du mur et à raison d'une par mètre carré, enduit en mortier de ciment hydrofuge au soubassement ainsi que la fourniture et la mise en œuvre de fourreaux nécessaires aux traversées des canalisations tout diamètre.

L'entreprise peut réaliser cette maçonnerie si nécessaire en utilisant le béton cyclopéen réalisé conformément aux règles de l'art et aux recommandations de BET.

Aucune plus-value ne sera acceptée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément ou d'un essai ou d'une caractéristique de qualité nécessaire à la bonne exécution de l'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre Cube,

PRIX N° A7/ ARASE ETANCHE

Pour éviter les remontées d'eau par capillarité dans les murs, il sera exécuté une arase Étanche sur les longrines et sous chaînages périphériques extérieurs y compris retombée de 15cm minimum de part et d'autre, de la maçonnerie, composée de :

- Une chape au mortier de ciment n°4 y compris retombées.
- Un feutre bitumé type 27s mis en place entre 2 couches d'EAC y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre Carré,

PRIX N° A8/ BETON ARME EN FONDATION.

Ce prix énumère la fourniture et mise en œuvre de béton type B25 hydrofuge pour tous les ouvrages en béton armé en infrastructure, comme il est décrit et suivant directives de la maîtrise d'œuvre.

Ce prix comprend :

- Coffrage soigné en bois ou métallique de toutes formes, les fonds de coffrage seront nettoyés avant le coulage des bétons, décoffrage.
- Vibration du béton à l'aide de vibreur adaptés et suivant recommandation de la maîtrise d'œuvre

- Élément et blindage pour mise en œuvre du béton à toutes profondeurs et à toutes hauteurs
- Joint en polystyrène.
- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été)
- Réservations et traversées de maçonneries pour passages des fourreaux suivant indications des corps d'états techniques, et selon détails BET.
- L'application de trois couches de Flintkhot sur tous les bétons et toutes sujétions
- Traitement des joints de dilatation horizontaux en dallage et verticaux dans les voiles et les soutènements par bandes d'arrêt d'eau (WATER STPO), y compris tous les accessoires de raccordement et de jonction.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, pour parties courbes, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu, coffrage soigné, huiles de décoffrage.

La formulation des bétons à établir par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

Les semelles seront coulées en continu en béton B25 hydrofuge avec surfaçage soigné. Le coulage sera effectué à partir du centre, toute hauteur, en progressant vers les bords, ceci afin de permettre un retrait homogène de l'ouvrage et de s'affranchir de la prise en compte de la totalité des armatures de retrait.

L'Entrepreneur doit prévoir tous les moyens d'accès (par échelles, rampes provisoires, etc...) en nombre suffisant, afin de permettre les contrôles de ferrailage des radiers et semelles avant coulage du béton.

Ouvrage payé au mètre cube

PRIX N°A9/ ACIER HA (FE 500) FONDATION.

Les armatures seront en acier à haute adhérence Fe500, parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse et seront exécutées conformément aux plans du bureau d'étude visés par le bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra effectuer la fourniture, le façonnage, la pose des aciers de tous diamètres ainsi que les fers de montage, les fils de ligature, les cales annulaires pour poutres et poteaux (en moyenne une cale par kilogramme d'acier à enfiler sur cadre) et les cales cubiques 4 x 4 x hauteur enrobage pour les autres armatures.

Le poids des aciers pris en compte résultera du métré théorique selon plan d'exécution établis par le bureau d'étude et visés par le BCT, compte tenu des recouvrements chapeaux, et crochets en appliquant les longueurs aux poids.

L'Entreprise doit fournir une attestation de confirmation de la nuance Fe500.

La mise en place des chemins de roulement afin d'éviter la circulation sur les aciers est nécessaire.

Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature tolérance de laminage, mise en œuvre à toutes hauteurs etc... toutes ces sujétions sont à prévoir dans le prix unitaire.

Ouvrage payé au Kilogramme y compris chutes.

PRIX N° A10/ HERISSONNAGE EN PIERRE SECHE DE 20 CM D'ÉPAISSEUR OU TOUT VENANT.

Suivant plan, exécuté à la main, les pierres posées la pointe en l'air compris fermeture à la pierre cassée et damage hauteur 0.20 m, Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Les pierres doivent avoir l'approbation du laboratoire, BET et BC

Ouvrage payé compté entre nus des longrines, chaînages, voile et poteaux, tous vides et ouvrages divers déduits, y compris toutes sujétions d'exécution.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

Ou bien par la fourniture ; la pose et la mise en place de 20 cm d'épaisseur minimum en tout venant d'oued 0/40 mm selon la hauteur indiqué sur plan du BET sous dallage , ce tout venant doit être exempt de particules argileuses soigneusement arrosé et compacté au minimum à 95 % de l'OPM y compris réglage du fond de forme.

Il sera posé sur toute la surface un film polyane de 200 microns y compris nivellement, arrosage compactage, polyane et toutes sujétions.

Payé au mètre carré

PRIX N° A11/ FORME EN BETON EP=13 CM Y/C ACIERS

Ce prix rémunère la réalisation d'une forme de 13 cm d'épaisseur sera exécutée en béton dosé 350 kg de ciment CPJ 45.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris armature de forme suivant les plans et recommandations du bureau d'études et toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de sciage des joints de fractionnement à l'aide de scie à diamant et sans plus-value aucune pour façon de pentes éventuelles.

La surface sera vibrée à la règle vibrante, refluee et passée à la truelle mécanique. Elle pourra être lissée à la demande de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre Carré, tous vides et ouvrages divers déduits, compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution,

BETON ARME EN ELEVATION :

PRIX N° A12/ BETON ARME EN ELEVATION.

Tous les ouvrages en béton armé en superstructure seront exécutés en béton type B2 comme indiqué dans les tableaux de la classe de résistance des bétons du cahier des prescriptions techniques y compris dans les prix des bétons :

- Coffrage neuf de toutes dimensions et de toutes formes, et décoffrage.
- Réalisation de réservation, de traversées, de fourreaux de tous diamètres et de toutes dimensions suivant indications des corps d'états techniques.
- Vibration à l'aide de vibreurs adaptés et suivant indications de la maîtrise d'œuvre.
- Les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène épaisseurs suivant plans BA.
- Tous types d'acrotères selon les plans de béton armé.
- Traitement des lèvres des joints de dilatation par une finition au SIKADUR ou un produit similaire (validé par le BET et BC) après enlèvement du polystyrène.

- La réalisation des saignées de dimensions adaptées aux dimensions des rails, en mode encastré, dans les ouvertures pour recevoir les rails des volets roulants, rideaux... suivant les directives de la maîtrise d'œuvre y compris tous les travaux de finition.

Tous les bétons qui sont en contact avec l'eau seront obligatoirement hydrofuges et protèges contre les agressions chimiques des eaux ou autres. Les produits à utiliser doivent être scrupuleusement appliqués suivant les prescriptions techniques du fabricant. L'Entrepreneur doit apprécier et inclure le coût de fourniture et incorporation de ces produits spéciaux dans les prix unitaires des bétons.

Le contrôle des bétons et les essais d'écrasement des bétons sont à la charge de l'entreprise conformément aux normes marocaines et au DTU.

Traitement des joints de dilatation murs et plafonds épaisseurs suivant plans et comprennent : Les préparations des supports

L'application de la primaire âpre homogénéisation type SIKA 203 ou un produit similaire (validé par le BET et BC) appliquée en 1 seule couche sur les lèvres du joint et en profondeur minimum 40 cm.

Mise en place du fond de joint comprenant cordons de bourrelet 511 torsades l'un autour de l'autre jusqu'à obtention d'une section uniforme.

Mise en place de SIKAFLEX ou similaire, le garnissage du joint sera réalisé en plusieurs passes, serre et lisse à la spatule.

Tous les éléments de structures devront avoir un degré coupe-feu suivant les recommandations de la notice de sécurité incendie.

Tous les enrobages des aciers sont de 2.5 cm sauf indication contraire.

NOTA :

Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbe, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs en façades suivant les plans de l'Architecte ou pour les bétons préfabriqués.

Pour les reprises de bétonnage, la surface précédemment coulée sera nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un jeune béton ou repiquée, nettoyée et humidifiée à refus s'il s'agit d'un béton durci ou ancien

Ouvrage payé au mètre cube

PRIX N° A13/ ACIER HA (FE 500) ELEVATION.

Ce rémunère la fourniture, le façonnage et la mise en place qu'elle qu'en soit la difficulté des armatures en acier Tor ou Caron de nuance FeE500 nécessaires à l'exécution des ouvrages en béton armé en élévation. Elles seront payées au kilogramme en appliquant les poids au mètre linéaire par la norme A.45.002.

Le ferrailage sera exécuté conformément aux règles de l'art, suivant plans détails de béton arme compte tenu des recouvrements, chapeaux, renforts, crochets, etc... ainsi que celles qui seront demandées par la Maîtrise d'œuvre et les représentants du Maître d'Ouvrage.,

Les armatures doivent être exemptes de toute substance susceptible de compromettre l'adhérence parfaite au béton. Ils doivent être mises en place dans le respect du nombre, dimensions, formes et positions. Ils doivent être :

Attachées entre elles avec du fil de fer recuit, à tous leurs points d'intersection, pour qu'elles constituent une cage rigide capable de rester exactement en place sans subir aucune déformation ou torsion en cours de coulée.

Suffisamment calées de façon à être rigoureusement à leur place. Les cales d'écartement doivent être parfaitement noyées dans le béton. Elles doivent avoir 4 à 5cm d'épaisseur pour garantir un enrobage correct des aciers.

Le prix des armatures des nervures et dalles de compression des planchers hourdis sont compris dans le prix d'exécution de ce type de dalle, Aucune réclamation ou indemnité supplémentaire ne sera accordée à l'Entrepreneur pour omission ou oubli de ce paramètre dans ces prix.

Ouvrage paye au Kilogramme fourni et posé, les poids des aciers pris en compte résulteront du mètre des longueurs prises en attachement contradictoire par le poids théorique du mètre linéaire en tenant compte des recouvrements, crochets, nettoyage et dégraissage des aciers, etc.... sans plus-values pour majoration pour chutes, fils de ligature, coupes, cintrage, façon de formes diverses et complexes, tolérances de laminages, manutentions en toute hauteur, mise en place dans les coffrages, etc.....

Ouvrage payé au kilogramme

PLANCHER EN HOURDIS :

PRIX N°A 14/ PLANCHER EN HOURDIS 16+4

Le plancher devra assurer une durée coupe-feu 1/2 heure

Fourniture et pose de planchers préfabriqués en hourdis creux sur poutrelles préfabriquées en béton armé ou en béton précontraint. L'épaisseur de la dalle de compression doit être scrupuleusement respectée et les poutrelles devront être parfaitement enrobées.

Le plancher devra assurer une durée coupe-feu 1 heure et devra tenir compte des dispositions parasismiques suivant les normes en vigueur.

Ces planchers comprennent :

La fourniture et pose des poutrelles, les hourdis, le béton pour dalle de compression et enrobage des poutrelles, les aciers, les treillis soudés en deux nappes et les chapeaux prévus dans le plan de pose du fabricant (aucune plus-value ne sera accordée en cas d'utilisation de poutrelles jumelées ou triplées).

Y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, coffrage, étais, etc... ainsi que toutes réservations demandées par les autres corps **d'états techniques**

Ouvrage payé au mètre Carré,

PRIX N° A 15/ PLANCHER HOURDIS 25+5

Même descriptions et spécifications que le prix précédent.

Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N°A16/ DALLAGE PERIPHERIQUE

Ce prix rémunère la réalisation du dallage suivant le procédé suivant :

- Décapage et nivellement du terrain naturel sur toute profondeur
- Réglage et compactage du fond de forme ;
- Pose de tout venant compacter ou herissonnage en pierre sèche de 20cm d'épaisseur
- Mise en place d'un quadrillage T8 espacement 20 cm en aciers à haute adhérence
- Forme en béton reflué de 15cm d'épaisseur

- La limite côté terrain naturel sera formée d'un béton, en forme de bordure d'épaisseur 15cm, ancré dans le sol.

N.B :

Cette liste n'est pas exhaustive et aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un matériau, équipement ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N° A17/ DECAPAGE DES ENDUITS ET REVETEMENTS EXISTANS Y COMPRIS EVACUATION DES DETRITUS A LA DECHARGE PUBLIQUE

Ce prix rémunère le décapage des enduits existants et revêtements y compris évacuation des détritux à la décharge publique, y compris le nettoyage des surfaces ainsi que toutes sujétions, de transport, de chargement, de déchargement et l'évacuation à la décharge publique. Décomposés comme suite :

Aucun supplément ne sera admis pour improvisations ou omission quelconque, les démolitions de tous les ouvrages existants désigné par la Maîtrise d'œuvre ,
Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N° A18/ MACONNERIE TRADITIONNELLES EN BRIQUES PLEINES

Fourniture et pose de maçonnerie en briques traditionnelles pleines pour reconstruction des murs effondres ou structures à démolir

Ce prix comporte la fourniture et la pose de maçonnerie en brique pleine traditionnelle de toute nature et sur toute hauteur (murs, voûtes, coupoles, arcs, marches,...) pour reconstruction des parties effondrées ou des parties de murs à démolir avec mortier de joint à la chaux traditionnelle dosé à 1/3 de chaux pour 2/3 de sable, y compris fourniture et pose de mtalat en madriers de bois pour assurer le raccommodage de la maçonnerie y compris coffrage, étayage et mise en œuvre .

Le mortier doit être conforme aux spécifications techniques et aux indications du laboratoire.

Ouvrage payé au mètre cube,

PRIX N° A19/ ENDUIT EXTERIEUR TRADITIONNEL TEINTE DE COULEUR BLANCHE Y COMPRIS DRESSAGE ET PREPARATION DES SURFACES

Ce prix rémunère la réalisation des enduit extérieur traditionnel teinté de couleur blanche y compris dressage et préparation des surfaces, suivant les instructions de la Maîtrise d'œuvre et à réaliser en trois couches :

- Une couche de barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage après imbibition correcte du support
- Une couche de dégrossissage imperméable composée de :
 - 50 % de grain de riz 3/15
 - 50 % de sable
 - 350 kg de ciment CPJ 35

- Une couche de finition au mortier M4 passée au bouclier, dite "FINO"

Le tout sera parfaitement dressé.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'échafaudage, d'exécution d'ouvrages de redressement et de recharges en renformis éventuelle, d'opération de regarnissage et de repiquage, d'humidification, de fourniture et mise en place d'armature métallique et de baguette d'angle galvanisées à chaud, de raccords qui pourraient être rendus nécessaires par la suite d'engravures, de percements, tranchées, de pores, etc. exécutés postérieurement à la couche de finition par d'autres corps d'état, le traitement des fissures et des microfissures, de cueillies, d'arrondis, d'arrêts, de gouttes d'eau sous les linteaux ou auvents donnants à l'extérieur, de grillage galvanisé à la jonction de deux matériaux, etc. Le tout sera exécuté conformément aux règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de soufflures, cloques, fissures. Les arrêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufrures, fissures. L'adhérence des enduits au support sera de 3kg/cm² au moins à 28 jours. Aucune partie ne devra sonner sous le choc d'un marteau. Leur planitude sera telle qu'une règle de 2m promenée en tous sens ne fasse apparaître de différence supérieure à 0,005 m, la tolérance de verticalité sera de 0,005 m par hauteur de 3m.

Ouvrage payé au mètre carré réel, sans plus-value aucune pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes

Ouvrage payé au mètre carré,

PRIX N° A20/ FOURNITURE ET POSE DE CHARAFATES

Ce prix rémunère la fourniture et pose de charafates selon modèle existants, Echantillon à faire approuver par la commission de suivi.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N° A21/ RESTAURATION DES CHARAFATES

Ce prix rémunère la restauration des charafates, Echantillon de mode de restauration à faire approuver par la commission de suivi.

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N° A22/ TRAITEMENT DES FISSURES

Ce prix rémunère à l'ensemble le traitement des fissures existants. La méthodologie et le procédé à faire approuver par la commission de suivi.

Ouvrage payé au forfait,

PRIX N° A23/ RESTAURATION COUPOLE

Ce prix rémunère la restauration des coupoles, Echantillon de mode de restauration à faire approuver par la commission de suivi.

Ouvrage payé au forfait,

B-ETANCHEITE

NOTA :

Échantillon A Soumettre pour Approbation du B.E.T et le maître de l'ouvrage.

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

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire devra être absolument sèche. Propre, solide, débarrassée de toutes balèbres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement.

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

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

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

Tous les produits des complexes d'étanchéité proposés devront avoir des avis techniques en cours de validité, présentés à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

Toutes les fiches techniques doivent être validées et visés par un bureau de contrôle agréé sont à la charge de l'entreprise.

Les frais de laboratoire et de bureau de contrôle seront à la charge de l'entreprise.

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.

PRIX N° B1/ FORME DE PENTE ET CHAPPE DE LISSAGE

Ce prix rémunère l'exécution de la forme de pente et chape de lissage sur toutes les terrasses à revêtir par l'étanchéité, conformément aux normes et règlements, notamment aux schémas techniques des DTU 20.12 et recommandations du bureau d'étude et de contrôle et comprenant :

- Nettoyage parfait des supports à revêtir de toutes impuretés ;
- Humidification de la dalle support ;
- Badigeonnage des supports de la forme par barbotine de ciment ;

- Exécution d'une forme de pente adhérente dosée à 300 kg de ciment par mètre cube, sa pente minimale sera de 1 %, son épaisseur au point bas sera de 5cm minimum avec un dressage soigné de la surface qui sera obtenu par l'exécution d'une chape incorporée au mortier dosé à 300 kg de ciment. Le tout à réaliser conformément au document technique unifié, soigneusement réglée, talochée et damée et permettant un écoulement parfait des eaux vers les entrées d'eau, sans creux et ni bosses ; avant toutes pose de complexe d'étanchéité l'entrepreneur est tenu à faire réceptionner la forme de pente par la maîtrise d'œuvre
- Exécution d'une gorge arrondie au mortier tiré à la bouteille aux raccordements entre forme de pente et les parties verticales telle qu'acrotères, souches, etc.
- Une chape de lissage sur le béton brut, de 2cm d'épaisseur, réalisée au mortier de ciment, la surface devant permettre un écoulement parfait des eaux vers les gargouilles, sans creux ni bosses, elle sera soigneusement talochée formant gorge à la jonction de toutes les parties verticales.

Les travaux doivent être exécutés avec la perfection et ne devront présenter ni bosse et ni creux et de réparation des soulèvements ou tout autre dommage qui pourraient résulter des effets de dilatation et de retrait de gros-œuvre, ainsi que toutes les tâches non explicitement exposées, mais nécessaires au parfait achèvement de la forme de pente et une exécution irréprochable, y compris toutes sujétions de la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage
Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°B2/ ETANCHEITE BICOUCHE PAR MEMBRANE DE 3+4 MM Y/C TRAITEMENT DES JOINTS

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un revêtement d'étanchéité bicouche constituée de membranes de bitume élastomère modifié SBS, l'ensemble des produits du revêtement d'étanchéité doit justifier d'un **Avis Technique CSTB ou certification IMANOR favorable** à faire valider par le bureau de contrôle. Le complexe doit être réalisé conformément aux détails et avis technique, comme suit :

- Enduit d'imprégnation à froid à raison de 250 à 300 g/m², est appliqué à la raclette ou avec un rouleau.
- EAC ou couche d'indépendance en voile de verre à raison de 100 g/m², déroulé à sec avec un recouvrement de 10 cm libre.
- Fourniture et pose de la première membrane de 3 mm d'épaisseur minimale.
- Fourniture et pose de la deuxième membrane de 4 mm d'épaisseur minimale, soudée en plein au chalumeau sur la première couche. La membrane épaisseurs 4 mm est constituée de feuille de bitume modifiée par polymère, armées de polyester non tissé. La membrane est constituée de feuille de bitume armée en voile de verre.
- Les recouvrements minimaux entre les membranes de chaque couche ne doivent pas être inférieurs à 10 cm en longitudinale et 15 cm en transversale.

La mise en œuvre doit être effectuée suivant les instructions du bureau de contrôle et du bureau d'études et selon les fiches techniques des produits validés et conformément aux exigences du DTU 43.1, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maître d'ouvrage et BET
Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°B3/ SOLINS GRILLAGES

La protection de l'étanchéité des relevés sera assurée par un solin grillagé, exécuté au mortier de ciment dosé à 400 Kg de CPJ 45 par m³ de sable et de 0,04 m d'épaisseur, etc... comptant une gorge à sa base.

Grillage galvanisé de maille 2,5 cm de diamètre 0,6 à 1,5 mm.

Ce solin sera armé d'un grillage fixé en tête du relevé dans le support, par au moins 3 fixations par mètre linéaire situé au-dessus du relevé d'étanchéité.

Cette protection, sera fractionnée verticalement tous les 2 mètres environ, par un joint sans épaisseur.

Dans le relevé de hauteur variable, le grillage sera remplacé par un métal déployé ou un treillis soudé.

Pour tous développés, y compris façon de gorge, arrondie à la base, larmiers sur solins et toutes sujétions d'exécution.

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maître d'ouvrage et BET
Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N° B4/ RELEVES D'ETANCHEITE

Cette étanchéité (Bicouche) sera constituée de deux membranes à base de bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique et exécuté comme suit :

- Une couche E.I.F.
- Bande d'équerre en membrane SBS, épaisseur 4mm appliquée aux reliefs de développe 30cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15cm.
- Application de la 1ere membrane, épaisseur 2mm soudée toute la hauteur a 5cm de la costière avec un talon de 20 cm au moins sur la partie courante.
- Application de la 2eme membrane armée traitée anti-racines, épaisseur 3mm soudée sur toute la hauteur avec un talon de 25cm au moins sur la partie courante.

Exécution suivant les règles de l'art, dtu et normes en vigueur, et Avis technique favorable du pour tout produit non traditionnel (non traité dans les D.T.U.).

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maître d'ouvrage et BET
Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°B5/ POSE ET RACCORDEMENT DE GARGOUILLES, MANCHONS OU TROP PLEINS DE TOUT DIAMETRE Y/C CRAPAUDINE

Le raccordement entre le complexe d'étanchéité et les conduits d'évacuation se fera par l'intermédiaire d'entrées d'eaux composées de deux parties (la platine et le moignon).

Platine réalisée en plomb de 3 mm d'épaisseur minimum et de 0,50 x 0,50 m.

La platine sera insérée dans le complexe d'étanchéité avec un élément en feuille supplémentaire disposée à sa sous face. Dans le cas où l'entrée d'eau est placée à proximité d'un relevé ou d'un angle (à moins 0,15 m du bord de la descente), la platine sera relevée sur une hauteur de 0,12 m minimum le long du relevé ou des faces de l'angle.

Moignons tronconiques réalisés en plomb de 3 mm d'épaisseur minimum soudés au centre de la platine. La saillie du moignon sous plafond sera de 0,15 m au minimum afin de permettre la réalisation du joint moignon et conduit.

Ces entrées d'eaux en plomb seront protégées intérieurement par une couche d'enduit d'imprégnation dans le cas de protection rapportée en dur et extérieurement par un enduit d'imprégnation ou un fourreau bitumé dans tous les cas.

Ces entrées d'eau seront munies de crapaudines ou de galeries garde-grève avec couvercle.

Y compris toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°B6/ PROTECTION LOURDE DE L'ETANCHEITE

Dallettes en béton de grain de riz n° 3, coulés sur un lit de sable fin sec de 4 cm minimum d'épaisseur. Les dalles coulés, en carrés à joints alternes, auront 70 x 70 cm de dimensions avec une épaisseur maximum de 4 cm.

Prévoir joints creux périphériques de 2 cm entre la partie horizontale et verticale garnis de produit imputrescible apte aux déformations alternées.

Les joints creux seront remplis de bitume.

L'ensemble de ces protections recevra en finition trois (3) couches de chaux alunée.

Le tout sera réalisé conformément au DTU 43.1.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

C-REVETEMENT-PLATRERIE :

PRIX N°C1/ FOURNITURE ET POSE DE ZELLIGE EN CARREAUX DE CIMENT 20*20 AU SOL (MOTIF AU CHOIX ARCHITECTE)

Ce prix rémunère la fourniture et pose de zellige en carreaux de ciment 20*20 au sol selon calepinage et plan de détail de l'architecte, Echantillon à faire approuver par la commission de suivi.

La pose sera réalisée sur un sol préparé par une forme de pose en ciment CPJ 35, de 10cm de hauteur. Avec une planimétrie à faire réceptionnée par la commission de suivi.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°C2/ FOURNITURE ET POSE DE ZELLIGE EN CARREAUX DE CIMENT 20*20 MURAL de 1,40m de hauteur (MOTIF AU CHOIX ARCHITECTE)

Ce prix rémunère la fourniture et pose de zellige en carreaux de ciment 20*20 au mur de 1.40m de hauteur selon calepinage et plan de détail de l'architecte, Echantillon à faire approuver par la commission de suivi.

La pose sera réalisée sur un mur dressé et préparé par une forme de pose en ciment CPJ 35, Avec une planimétrie à faire réceptionnée par la commission de suivi.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°C3/ BANDE EN PLATRE CISELE DE 20 CM DE HAUTEUR

Ce prix rémunère la fourniture et pose de bande en plâtre ciselé de 20 cm de hauteur selon plan de détail de l'architecte, Echantillon à faire approuver par la commission de suivi.
La pose sera réalisée sur un mur dressé et préparé par une forme de pose en ciment CPJ 35, Avec une planimétrie à faire réceptionnée par la commission de suivi.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°C4/ RESTAURATION DES TOMBEAUX

Ce prix rémunère la réalisation de la restauration des tombeaux des mausolées, la restauration sera réalisée par décapage des revêtements existants, construction si nécessaire du tombeau, et réalisation d'un revêtement selon indication de la commission du suivi.

Echantillon à faire approuver par la commission de suivi.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N°C5/ ENDUIT TALOCHE EN PLATRE

Ce prix rémunère l'exécution d'enduit taloché en plâtre en mur, plafond, faux plafond y compris les poutres (retombées et sous faces).

Ces enduits talochés seront exécutés en sous face des planchers, le support doit être rugueux afin de permettre l'accrochage du plâtre, ce talochage sera dosé à 100 kg de plâtre pour 80 litres d'eau parfaitement dressés et serrés à la taloche,

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté tout vides déduits sans plus – values pour toutes surépaisseurs nécessaires au dressage et au rattrapage de la verticalité, de la planéité et l'alignement des plafonds et murs, insertion des grillages de traction, façon de petites ou faibles surfaces, façon des joints et surfaces rustiques ou autres à réaliser suivant prescriptions et indications des représentants du Maître d'Œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

D-MENUISERIE BOIS-FERRONNERIE :

PRIX N°D1/ FOURNITURE ET POSE DE PORTE TRADITIONNELLE EN BOIS DE CEDRE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de porte traditionnelle en bois de Cèdre.

A réaliser conformément suivant les plans de détails de l'architecte.

Porte traditionnelle en bois de cèdre ouvrants à la française et basculants à un ou deux vantaux, à exécuter suivant plans de détail de l'architecte.

NB : Les dimensions citées au descriptif sont données à titre indicatif, les dimensions définitives sont celles figurant sur les plans de détails de l'architecte et en concertation avec la maîtrise d'œuvre et l'administration et conformément aux règles de l'art et la réglementation en vigueur.

Les types et les échantillons de la quincaillerie ainsi que le nombre d'éléments la constituant sont à valider par la maîtrise d'œuvre et l'administration avant tout approvisionnement.

La porte est composée de :

-Faux cadre de : 25 x 110mm Scellé dans la maçonnerie.

-Cadre de : 45 x 110mm

-Chambranle : Sur les deux faces de 65 x 15mm biseautées et rainées.

Quincaillerie 1^{er} choix

- Pattes à scellement vissé tous les 0.40m par vis à cheville de 10mm
- Paumelles en laiton de 160 ou charnières.
- Serrures
- Loqueteaux magnétiques.
- Boutons de tirage.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N° D2: FOURNITURE ET POSE DE FENETRE TRADITIONNELLE EN BOIS DE CEDRE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de fenêtres et châssis traditionnelle en bois massif de cèdre de 1^{er} choix ouvrants à la française et basculants à un ou deux vantaux, à exécuter suivant plans de détail de l'architecte.

NB : Les dimensions citées au descriptif sont données à titre indicatif, les dimensions définitives sont celles figurant sur les plans de détails de l'architecte et en concertation avec la maîtrise d'œuvre et l'administration et conformément aux règles de l'art et la réglementation en vigueur.

Les types et les échantillons de la quincaillerie ainsi que le nombre d'éléments la constituant sont à valider par la maîtrise d'œuvre et l'administration avant tout approvisionnement.

La porte est composée de :

-Faux cadre de : 25 x 110mm Scellé dans la maçonnerie.

-Cadre de : 45 x 110mm

-Chambranle : Sur les deux faces de 65 x 15mm biseautées et rainées.

Quincaillerie 1^{er} choix

- Pattes à scellement vissé tous les 0.40m par vis à cheville de 10mm
- Paumelles en laiton de 160 ou charnières.
- Serrures
- Loqueteaux magnétiques.
- Boutons de tirage.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N° D3: AUVENT EN BOIS DE CEDRE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'auvent en bois de cèdre 1^{er} choix, à exécuter suivant plans de détail de l'architecte.

NB : Les dimensions citées au descriptif sont données à titre indicatif, les dimensions définitives sont celles figurant sur les plans de détails de l'architecte et en concertation avec la maîtrise d'œuvre et l'administration et conformément aux règles de l'art et la réglementation en vigueur.

Les types et les échantillons de la quincaillerie ainsi que le nombre d'éléments la constituant sont à valider par la maîtrise d'œuvre et l'administration avant tout approvisionnement.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

PRIX N° D4: GRILLE EN FERRONNERIE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de grille en ferronnerie traditionnelle, à exécuter suivant plans de détail de l'architecte.

Echantillon à faire approuver par la commission du suivi.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

E-ELECTRICITE - LUSTRERIE

PRIX N°E1/ TABLEAU DE PROTECTION PRINCIPAL

Fourniture et pose d'un tableau de protection préfabriqué de marque MERLIN GERIN, matière isolante et auto-extinguible permettant l'installation dans les ERP , réalisé conformément aux prescriptions techniques décrites ci-avant et aux schémas B.E.T. ,

L'appareillage sera du type modulaire sur rail OMEGA «LE GRAND», «MERLIN GERIN», ou similaire, y compris disjoncteur différentielle de chaque départ rangées pour fusibles de protection. L'appareillage sera du type modulaire sur rail Oméga, pouvoir de coupure, y compris fixation, câblage et toutes sujétions de fournitures et pose.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N° E2/ CABLE ELECTRIQUE U1000 RO2V – 4x4 mm² + T

Le réseau de distribution primaire comprend fourniture et pose les canalisations, terrassement, et remblai.

- Entre le compteur et le tableau de distribution.
- Entre le tableau de distribution et le tableau du local technique.

Les câbles sont dimensionnés en tenant compte des conditions de calculs cités suivant les spécifications du CPT.

Avant leur mise en service, tous les câbles, sans exception, sont contrôlés, en particulier en ce qui concerne la mesure des isolements.

Le tenant et l'aboutissant de chaque départ sont définis sur les synoptiques de distribution joints au présent dossier. Les câbles seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour la grosse section de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

Sans que cette liste soit limitative, l'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement des câbles basse tension y compris tous les accessoires de pose de raccordement, essais,

resserrage coupe-feu au droit des parois RF ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement pour un réseau de distribution primaire complet en parfait ordre de marche.

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maitre d'ouvrage et BET

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N° E3/ FOYER LUMINEUX SIMPLE ALUMAGE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant des câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant des câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles.
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Plaque étanche antibactérienne facilement nettoyable (IP44).
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur simple allumage.
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percements, conduits ICD ou ICO, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maitre d'ouvrage , architecte et BET

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

PRIX N° E4/ FOYER LUMINEUX SIMPLE ALUMAGE ETANCHE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant des câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant des câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² posés sur chemin de câbles.
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Plaque étanche antibactérienne facilement nettoyable (IP44).
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur simple allumage étanche.
- Le point lumineux avec douille et sortie de fil

- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, **percements**, conduits ICD ou ICO, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maitre d'ouvrage, architecte et BET

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

PRIX N°E5/ PRISE DE COURANT 2x16A - 2P+T

Ce prix comprend :

- Fourniture et pose d'une prise 2x16A + T dans les bureaux administratifs, et d'autres locaux qui ne demandent pas un degré élevé d'hygiène.
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°16 ou ICO n° 16 en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, perçement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Fiche technique et échantillon à soumettre pour approbation du maitre d'ouvrage, architecte et BET

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

PRIX N°E6/ APPLIQUE EN LUSTRE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'applique en lustre traditionnelle.

Echantillon à faire approuver par l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

PRIX N°E7/ LUSTRE 16 POINTS LUMINEUX Y COMPRIS AMPOULES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de lustre de 16 points lumineux y compris ampoules.

Echantillon à faire approuver par l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

PRIX N°E8/ CONSOLE MURAL ETANCHE 75 W

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de console mural etanche 75W y compris ampoules.
Echantillon à faire approuver par l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

F-PLOMBERIE

PRIX N°F1/ FOURNITURE ET POSE DE CHUTES EN PVC POUR EVACUATION (DN 110 mm)

Ce prix rémunère la fourniture et pose de chutes en pvc pour évacuation de (DN 110 mm)

Les chutes EU - EV et les descentes EP seront en PVC et passeront sous des habillages discrets ou dans les sanitaires. Leur mise en œuvre sera conforme aux Normes NFP et aux Documents Techniques Unifiés

(D.T.U. du C.S.T.B). Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Les pièces de raccords seront comptées au mètre linéaire, suivant le tableau d'équivalence ci-après :

PIECES	EQUIVALENCE
Embranchement double	1.50 m
Culotte double	1.50 m
Embranchement simple	1.00 m
Coude	0.50 m
Tampon hermétique	0.50 m
Té	1.00 m
Culotte simple	1.00m

Les tronçons transitant dans les vides des faux plafonds seront isolés phoniquement par des matelas de laine de verre ép.25mm, avec papier aluminium, y compris serrage et assemblage par bande adhésive aluminium.

Fourni et posé y compris manchons, colliers, manchettes de dilatation, coupes, percements, scellements, tés, coudes, tous raccords, saignées, toutes fournitures et sujétions pour les diamètres suivants.

Les pièces et raccords sont compris dans le mètre linéaire.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

G-PEINTURE

PRIX N°G1/ PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFONDS

Ce prix rémunère la réalisation de peinture vinylique sur murs et plafonds

Après ,grenage, ponçage et époussetage du support, application d'une couche d'impression PRIMOREX dilué de 10 à 100 % au White Spirit selon la porosité du support, rebouchage à l'enduit STOPASTRAL, ratissage à l'enduit STOPASTRAL, ponçage et ,époussetage, application de 2 couches de REXOMAT, la première diluée à 5 % de White Spirite la seconde pure à 24 heures d'intervalle pour obtenir un résultat satisfaisant.

TEINTE AU CHOIX DE L'ARCHITECTE

Ouvrage paye au mètre carre, y compris tous travaux de préparation,

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

PRIX N°G2/ VERNIS EN QUATRE COUCHES SUR BOIS DE CEDRE

Ce prix rémunère la réalisation de vernis en quatre couches sur bois de cèdre.

Appliqué en 04 couches exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes et DTU en vigueur, surtout que certaines portes sont exposées à l'air libre nécessitant un vernis spécial à prévoir.

Ouvrage paye au mètre carre, y compris tous travaux de préparation,

PRIX N° G3/ PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE SUR FERRONNERIES

L'application des couches de protection se fera sur métal parfaitement dérouillé et dégraissé, application d'une couche de PLOMBIUM V 768, application d'une deuxième couche de PLOMBIUM V 768, application d'une couche de SOUS COUCHE V 779, application d'une couche de CELLUC 109. L'intervalle à respecter entre les couches est 24 heures.

TEINTE AU CHOIX DE L'ARCHITECTE

Ouvrage paye au mètre carre, y compris tous travaux de préparation et toutes sujétions.

CHAPITRE 4 : BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

N°	DESIGNATION DES PRESTATIONS	U	QUANTITE TOTAL	PRIX UNITAIRE EN CHIFFRE HORS TVA	PRIX UNITAIRE EN LETTRE HORS TVA	TOTAL HORS TVA
	A/ GROS OEUVRES :					
A1	DEMOLITION, DEPOSE ET DECAPAGE D'OUVRAGES EXISTANTS DE TOUTES NATURES Y/C EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIC	F	2,00			-
A2	FOUILLES EN PLEINE MASSE, EN RIGOLE, EN TRANCHEES OU EN Puits DANS TOUT TERRAIN Y/C EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIC	M ³	89,00			-
A3	APPORT ET MISE EN PLACE DES TERRES POUR REMBLAIS	M ³	27,00			-
A4	BETON DE PROPRETE	M ³	6,00			-
A5	GROS BETON	M ³	3,00			-
A6	MACONNERIE DE MOELLONS	M ³	46,00			-
A7	ARASE ETANCHE	M ²	31,00			-
A8	BETON ARME EN FONDATION	M ³	12,00			-
A9	ACIER HA (FE 500) FONDATION	KG	1412,00			-
A10	HERISSONNAGE EN PIERRE SECHE DE 20 CM D'EPAISSEUR OU TOUT VENANT.	M ²	63,00			-
A11	FORME EN BETON EP=13 CM Y/C ACIERS	M ²	63,00			-
A12	BETON ARME EN ELEVATION.	M ³	9,00			-
A13	ACIER HA (FE 500) ELEVATION	KG	1083,00			-
A14	PLANCHER EN HOURDIS 16+4	M ²	18,00			-

A15	PLANCHER HOURDIS 25+5	M ²	39,00			-
A16	DALLAGE PERIPHERIQUE	M ²	111,00			-
A17	DECAPAGE DES ENDUITS ET RETELEMENTS EXISTANTS Y COMPRIS EVACUATION DES DETRITUS A LA DECHARGE PUBLIQUE	M ²	253,00			-
A18	MACONNERIE TRADITIONNELLES EN BRIQUES PLEINES	M ³	108,00			-
A19	ENDUIT EXTERIEUR TRADITIONNEL TEINTE DE COULEUR BLANCHE Y COMPRIS DRESSAGE ET PREPARATION DES SURFACES	M ²	416,00			-
A20	FOURNITURE ET POSE DE CHARAFATES	U	8,00			-
A21	RESTAURATION DES CHARAFATES	U	20,00			-
A22	TRAITEMENT DES FISSURES	F	2,00			-
A23	RESTAURATION COUPOLE	F	1,00			-
TOTAL A/ GROS ŒUVRE :						
	B/ ETANCHEITE :					
B1	FORME DE PENTE ET CHAPE DE LISSAGE	M ²	110,00			-
B2	ETANCHEITE BICOUCHE PAR MEMBRANE DE 3+4 MM Y/C TRAITEMENT DES JOINTS	M ²	110,00			-
B3	SOLINS GRILLAGES	ML	80,00			-
B4	RELEVES D'ETANCHEITE	ML	80,00			-
B5	POSE ET RACCORDEMENT DE GARGOUILLES, MANCHONS OU TROP PLEINS DE TOUT DIAMETRE Y/C CRAPAUDINE	U	4,00			-
B6	PROTECTION LOURDE DE L'ETANCHEITE	M ²	110,00			-
TOTAL B/ ETANCHEITE :						

	C/ REVETEMENT/ PLATRERIE:					
C1	FOURNITURE ET POSE DE ZELLIGE EN CARREAUX DE CIMENT 20*20 AU SOL (MOTIF AU CHOIX ARCHITECTE)	M²	110,00			-
C2	FOURNITURE ET POSE DE ZELLIGE EN CARREAUX DE CIMENT 20*20 MURAL de 1,40m de hauteur (MOTIF AU CHOIX ARCHITECTE)	M²	152,00			-
C3	BANDE EN PLATRE CISELE DE 20 CM DE HAUTEUR	ML	121,00			-
C4	RESTAURATION DES TOMBEAUX	U	4,00			-
C5	ENDUIT TALOCHE EN PLATRE	M²	272,00			-
TOTAL C/ REVETEMENT/ PLATRERIE:						
	D/ MENUISERIE BOIS -FERRONNERIE :					
D1	FOURNITURE ET POSE DE PORTE TRADITIONNELLE EN BOIS DE CEDRE	M²	17,00			-
D2	FOURNITURE ET POSE DE FENETRE TRADITIONNELLE EN BOIS DE CEDRE	M²	5,00			-
D3	AUVENT EN BOIS DE CEDRE	M²	7,00			-
D4	GRILLE EN FERRONNERIE TRADITIONNELLE	M²	5,00			-
TOTAL D/ MENUISERIE BOIS - FERRONNERIE :						
	E/ ELECTRICITE - LUSTRERIE					
E1	TABEAU DE PROTECTION PRINCIPAL	U	3,00			-
E2	CABLE ELECTRIQUE U1000 RO2V - 4x4 mm² + T	ML	30,00			-
E3	FOYER LUMINEUX SIMPLE ALUMAGE	U	11,00			-
E4	FOYER LUMINEUX SIMPLE ALUMAGE ETANCHE	U	6,00			-
E5	PRISE DE COURANT 2x16A - 2P+T	U	17,00			-
E6	APPLIQUE EN LUSTRE TRADITIONNELLE	U	15,00			-

E7	LUSTRE 16 POINTS LUMINEUX Y COMPRIS AMPOULES	U	3,00			-
E8	CONSOLE MURAL ETANCHE 75 W	U	12,00			-
TOTAL E/ ELECTRICITE - LUSTRIERIE						
	F/ PLOMBERIE :					
F1	FOURNITURE ET POSE DES CHUTES EN PVC POUR EVACUATION (DN 110 mm)	ML	12,00			-
TOTAL F/ PLOMBERIE :						
	G/ PEINTURE					
G1	PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFONDS	M²	215,00			-
G2	VERNIS EN QUATRE COUCHES SUR BOIS DE CEDRE	M²	10,00			-
G3	PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE SUR FERRONNERIES	M²	7,00			-
TOTAL G/ PEINTURE :						
TOTAL HORS T.V.A.						
TOTAL T.V.A.20%						
TOTAL T.T.C.						

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

**TRAVAUX DE RESTAURATION ET DE REHABILITATION DES MAUSOLEES ENDOMMAGES PAR LE SEISME
D'AL HAOUZ : MAUSOLEE SIDI ABOU AABDELI, MAUSOLEE SIDI MOHAMED BEN YAKOUB
DGHOUGH, MAUSOLEE SIDI MOHAMED BEN SAADOUN SIS A PROVINCE AL-HAOUZ.**

Appel d'offres ouvert N° 08/NHH/FSSH/2025 en séance publique sur offres de prix en date du **Mardi 28 Octobre 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>Tefanaout</i>..... le 30-9-2025	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 ...