

**ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
SECRETARIAT GENERAL
DIRECTION DES HABOUS
DIVISION DE LA CONSTRUCTION ET DE L'INVESTISSEMENT
SERVICE DES ETUDES**

EXERCICE : 2024

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES
N° : 12/DH/FSSH/2024**

Relatif à :

**TRAVAUX DE RÉHABILITATION ET DE RESTAURATION DES ZAOUIAS
ENDOMMAGÉS PAR LE SÉISME D'AL HAOUZ :**
- **MAUSOLÉE ET ZAOUIA MOULAY ABDELLAH BEN HSAYNE**
- **MAUSOLÉE MOULAY ELHAJ**
À ALHAOUZ.

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offre des prix N°12/DH/FSSH/2024 ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
SECRETARIAT GENERAL
DIRECTION DES HABOUS
DIVISION DE LA CONSTRUCTION ET DE L'INVESTISSEMENT
SERVICE DES ETUDES

ENTRE-LES SOUSSIGNES :

Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur **ABDELHADIREZZIKI** le **Directeur des Habous** et désigné ci-après par l'Administration ou Maître d'Ouvrage.

D'UNE PART

Et:

1. Cas d'une personne morale :

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

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)..... :

Membre 1 :

Mqualité.....

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

Au capital socialTaxe professionnelle:.....

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

Affilié à la CNSS sous le n° :

Faisant élection de domicile au :

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

Ouvert auprès de

Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant).....

Membre n :

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

Ouvert auprès de

Désigné ci-après par entrepreneur.

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

CHAPITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES

CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF

CHAPITRE I :
CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHE

Le présent marché à pour objet **Travaux De Réhabilitation Et De Restauration Des Zaouias Endommagés Par Le Séisme D'al Haouz : Mausolée et Zaouia Moulay Abdellah Ben Hsayne et Mausolée Moulay Elhaj à Alhaouz.**

ARTICLE 2- MODE DE PASSATION DU MARCHE

Marché passé par appel d'offres ouvert N°12/DH/FSSH/2024 sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics

ARTICLE 3 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'ouvrage est le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur **ABDELHADIREZZIKI** le **Directeur des Habous**.

ARTICLE 4 : DESIGNATION DES INTERVENANTS

Les personnes intervenant dans le présent marché sont :

- Monsieur **ABDELHADIREZZIKI**, Directeur des Habous en qualité de maître d'ouvrage.
- Maîtrise d'œuvre :
 - **Mr FETTANE MUSTAPHA, Architecte DPLG-URBANISTE ENPC**, en sa qualité d'architecte ;
 - **BET ETM**, en sa qualité de bureau d'études techniques.

Tout changement ultérieur dans la désignation du maître d'œuvre dans l'étendue sa mission sera communiquée à l'entrepreneur par ordre de service du maître d'ouvrage.

ARTICLE 5 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE :

• **Les documents constitutifs du marché comprennent :**

- L'acte d'engagement ;
- Le cahier des prescriptions spéciales (CPS),
- Le bordereau des prix- détail estimatif ;
- Dossier des plans d'exécution,
- Le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux (C.C.A.G.T) approuvé par le Décret N°2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, et en tenant compte des stipulations de l'article 2 du présent cahier, ceux –ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

•Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché comprennent :

- ☐ Les ordres de services ;
- ☐ Les avenants éventuels ;
- ☐ La décision prévue à l'article 57 du C.C.A.G.T, le cas échéant.

ARTICLE 6 : DOCUMENTS GENERAUX ET TEXTES SPECIAUX

A-Textes généraux

1. Le code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010)
2. 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.
3. Arrêté du ministre de l'économie et des finances n° 1593-15 du 19 reheb 1436 (8 mai 2015) fixant les modèles de documents pour le nantissement des marchés publics.
4. Arrêté du Chef du Gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics ;
5. 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 ;
6. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics
7. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 257.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature budgétaire des Habous Publics ;
8. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics ;
9. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires et notamment le bordereau des salaires minimums ;
10. Le circulaire n° 6011/T. P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A.
11. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.
12. Le Décret N°2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux (C.C.A.G.T);

Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité du personnel, les salaires de la main d'œuvre particulièrement : **le décret royal n°2.22.606 du 10 Safar 1444 (07 septembre**

2022) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;

B. Textes spéciaux

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

1. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes internationales ;
2. Le décret n° 2.94.223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiments et de travaux publics [lorsqu'il s'agit d'un marché soumis au système de qualification et classification des entreprises de BTP].
3. Par dérogation à l'Article III du D.G.A, il est fait référence aux règles pour le calcul et l'exécution de constructions en béton armé dites « règles BAEL » abrogeant les règles CCBA68
4. les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant la méthode des états limites dites règles BAEL83 et règles BAEL 91 ou règles B.P.E.L
5. les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et de construction en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles B.P.E.L
6. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes internationales
7. L'arrêté n° 350/69 du Ministère des Travaux Publics du 15 Juillet 1969 ainsi qu'aux règles techniques PNA 7-11-CLE et 05 annexes à l'arrêté n°350/69 et normes 7/68-100, 7-62/411 et 732-202
8. 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 ;
9. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou similaires.
10. Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismique et instituant le comité national de génie parasismique ;
11. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)
12. Les conditions d'exécution du Gros œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics
13. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)
14. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles
15. Le dahir n°170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle notamment l'Article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment

16. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics
17. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951
18. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60
19. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc.
- 20 Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation »
- 21.le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville.

NOTA :

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

ARTICLE 7 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entreprise déclare :

- Avoir apprécié toutes les difficultés résultant du projet, pourraient se présenter pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble du dossier du projet.
- Avoir fait préciser tout point susceptible de contestations.
- Avoir fait tout calcul et sous détail.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

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

ARTICLE 8 : DROITS D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE 9 : L'APPROBATION ET NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

Le présent marché ne sera valable et définitif qu'après son approbation par Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture de 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, détermine. 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 10 : DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG.T., il est prévu un délai d'exécution de **Six mois (06 mois)** pour l'ensemble des travaux, le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la date prévue par l'ordre de service. Prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

ARTICLE 11 : REVISION DES PRIX

Conformément à l'article 30 de l'arrête du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

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

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

3. Toutefois, si ces valeurs ne sont pas encore publiées au moment de l'établissement des décomptes provisoires, le maître d'ouvrage peut valablement réviser les prix par application des dernières valeurs commues. Si pendant le délai contractuel, des variations sont constatés dans la valeur des index de référence, les prix du marché sont révisés par application de

Formule ci-dessous :

Les prix du présent marché sont révisables.

$$P = P_0 * (0.15 + 0.85 * (BAT6 / BAT6_0))$$

Dans laquelle :

P = prix révisé de la nature d'ouvrage considéré, P₀ = prix initial du marché

BAT6 et BAT6₀ = index global relatif aux bâtiments tous corps d'état considéré respectivement à la date d'exigibilité de la révision et au moment de l'offre, tel que défini dans la circulaire ministérielle relative aux index globaux datée de Mars 1987.

ARTICLE 12 : PENALITE DE RETARD

Conformément à l'article n° 65 du C.C.A.G.T., à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date ainsi déterminée, il lui sera appliqué, sans préjudice des mesures qui pourraient être prises par l'Administration en application de l'article n°79 et 80 du C.C.A.G.T, une pénalité pour retard de 1 pour mille (1/1000) du montant du marché par jour calendaire de retard.

Le dit montant est celui du marché initial, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Le montant des pénalités de retard est plafonné à 8% du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

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

Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation du retard par le maître d'ouvrage qui, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduit d'office le montant de ces pénalités de toutes les sommes dont l'entrepreneur est redevable.

La date retenue pour déterminer ce retard, sera celle de l'achèvement du délai contractuel

d'exécution.

ARTICLE 13 : PENALITES PARTICULIERES

Conformément à l'article 66 du C.C.A.G.T-il 'est prévue des pénalités particulières en cas de retard de l'entrepreneur dans :

Replément des installations et remise en état des lieux

Conformément aux dispositions de l'article 44 du C.C.A.G.T. Le délai fixé pour le dégagement, et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est de 15 (quinze) jours de calendrier.

A défaut d'exécution des dites opérations dans les délais fixés il lui sera adressé une mise en demeure. Si l'entrepreneur ne réalise pas lesdites opérations dans un délai de quinze jours à compter de la date de réception de la mise en demeure, et conformément à l'article 66 du CCAG-Travaux, il lui sera appliqué une pénalité de 1 ‰ (un pour mille) du montant du marché initial éventuellement majoré par les montants des travaux supplémentaires et de l'augmentation dans la masse des travaux, par jour calendaire de retard. Cette pénalité est plafonnée à 1% du montant initial du marché

Éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Nettoyage du chantier

Conformément aux dispositions de l'article 44 du C.C.A.G.T. L'entrepreneur doit procéder à un nettoyage systématique du chantier au moins une fois tous les quinze jours . Chaque fois que ce travail n'est pas fait il lui sera adressé une mise en demeure. Si l'entrepreneur ne réalise pas lesdites opérations dans un délai de quinze jours à compter de la date de réception de la mise en demeure, l'entrepreneur subira une pénalité de **500 DH/jour**. Cette pénalité est plafonnée à 0.5% du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Non remise de plans ou documents techniques

Faute par l'entrepreneur d'avoir fourni tous plans , document technique ou rapport dans les délais qui lui sont notifiés par le maître de l'ouvrage par ordre de service il lui sera appliqué une pénalité de un pour mille (1‰) du montant de marché par jour calendaire de retard, arrondie à la dizaine de dirhams supérieur Cette pénalité est plafonnée à 0.5% du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

L'ensemble des montants des pénalités suscitées est plafonne à deux pour cent (2%) du montant initial du marché éventuellement complété par les montants correspondant aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux. Elles sont prélevées dans les mêmes conditions que celles prévues pour les pénalités pour retard dans l'exécution des travaux.

ARTICLE14 : CAUTIONNEMENTS

Les formalités de cautionnement celle prévu par l'article 15 du CCAGT, à part le délai de la constitution du cautionnement définitif.

Les cautionnements sont constitués dans les conditions fixées par les textes en vigueur au moment de la passation du marché par le titulaire du marché, à titre de cautionnement définitif.

Le montant de cautionnement provisoire a été fixé à **100 000,00 DHS (Soixante-dix mille dirhams)**.

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

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

Le cautionnement définitif reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

ARTICLE 15 : RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'article 119 et 120 de l'arrête du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013)

Conformément à l'article 16 et article 64 du CCAGT.

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes est de dix pour cent (10%), elle cesse de croître lorsqu'elle atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

ARTICLE 16 : DROITS DU MAITRE D'OUVRAGE SUR LES CAUTIONNEMENTS

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

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

ARTICLE 17 : RESTITUTION DES GARANTIES PECUNIAIRES OU LIBERATION DES CAUTIONS

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui en tient lieu est libérée après que le titulaire ait réalisé le cautionnement définitif.

Le maître d'ouvrage procède à l'inscription de la restitution du cautionnement provisoire ou de la libération de ladite caution dans le registre du marché.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG.T, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans les conditions prévues à l'article 19 du CCAG.T, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux, et conformément aux articles 118 et 121 de l'arrête 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 18 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

Conformément à l'article 21 du CCAGT.

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur doit être présent en permanence sur le lieu d'exécution des travaux ou se faire représenter par un de ces collaborateurs désignés par lui et accepté par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins deux fois par mois aux visites de chantier faites par le maître d'ouvrage.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée, sans interruption. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le maître d'ouvrage pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire en application **de l'article 22 du CCAGT.**

ARTICLE 19 : ASSURANCE ET RESPONSABILITES

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché (assurances véhicules automobile, accident de travail, responsabilité civile, dommages à l'ouvrage) et ce conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 20 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

- 1- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché sera opérée par les soins du Service de réalisation des projets du Ministère des Habous et des affaires Islamiques.
 - 2- Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité.
 - 3- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13.
 - 4- Les paiements prévus au marché seront effectués par le Contrôleur financier central, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
 - 5- Le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.
- Les frais de timbre de l'original du marché et de l'exemplaire unique remis au titulaire sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 21 : DECOMPTES PROVISOIRES

- 1-il est dressé chaque fois qu'il est nécessaire et au moins une fois par mois, à partir des attachements, un décompte provisoire, qu'il fait soumettre à la vérification du maître d'œuvre, le cas échéant, et à la signature du maître d'ouvrage indiquant la date d'acceptation des attachements telle que prévue à l'article 61 du CCAG-T et servant de base aux versements d'acomptes à l'entrepreneur.
- 2-Une copie de ce décompte est communiquée à l'entrepreneur dans un délai n'excédant pas dix (10) jours à partir de la date de sa signature par le maître d'ouvrage.
- 3-En attendant l'approbation du décompte définitif, le dernier décompte provisoire établi sur la base des attachements et les éléments acceptés par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, doit lui être réglé.
- 4-En cas d'omission ou d'erreurs sur les éléments constituant le dernier décompte provisoire rectificatif est établi pour tenir compte des omissions ou des erreurs précitées.

ARTICLE 22 : ACOMPTES

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

ARTICLE 23 : DECOMPTES DEFINITIF - DECOMPTES PARTIELS DEFINITIFS- DECOMPTES GENERAL DEFINITIF

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

ARTICLE 24 : RECEPTION PROVISoire

Les ouvrages ne sont réceptionnés qu'après avoir subi, aux frais de l'entrepreneur, les contrôles de conformité des travaux avec l'ensemble des obligations du marché et, en particulier, avec les spécifications techniques.

Il ne sera pas prévu de réceptions partielles des travaux dans le cadre du présent marché.

L'entrepreneur a un délai de dix (10) jours pour procéder aux opérations préalables à la réception des ouvrages à compter de la date de réception de l'avis de convocation adressé par le maître d'ouvrage.

Les opérations préalables à la réception comportent les alinéas mentionnés au paragraphe 2 de l'article 73 du CCAGT.

Les conditions de prononciation de la réception provisoire des travaux sont conformes à l'article 73 du CCAGT.

ARTICLE 25 : GARANTIES CONTRACTUELLES DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est égal à douze (12) mois à compter du lendemain de la date du procès-verbal de la réception provisoire des travaux sauf stipulation différente du cahier de prescription spéciales ou prorogation en application des prescriptions de l'alinéa 2 du paragraphe A du présent article.

Pendant le délai de garantie, indépendamment des obligations qui peuvent résulter pour lui de l'application de l'article 76 du CCAG.T, l'entrepreneur est tenu à une obligation dite « obligation de parfait achèvement » au titre de laquelle il doit, à ses frais procéder aux opérations mentionnées aux alinéas 1), 2), 3), et 4) du paragraphe A) de l'article 75 du CCAG.T

ARTICLE 26 : RECEPTION DEFINITIVE

Conformément à l'article 76 du C.C.A.G-T.

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

L'entrepreneur demande, par écrit, vingt (20) jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie prévu à l'article 75 du CCAG-T, au maître d'ouvrage de procéder à la réception définitive des travaux.

Le maître d'ouvrage désigne la ou les personnes pour procéder à la réception définitive au plus tard les dix (10) jours qui suivent l'expiration du délai de garantie. Il convoque à cet effet l'entrepreneur.

La réception définitive est prononcée dans les conditions prévues par le paragraphe 3- de l'article 75 du CCAG.T.

Si l'entrepreneur n'a pas rempli à la date de la réception définitive des travaux les obligations prévues par l'article 75 du CCAG.T, il est fait application des mesures prévues par l'article 79 du CCAG.T.

ARTICLE 27 : TAXES

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée par la loi n°30-85 relative à la T.V.A promulguée par le, Dahir n° 1-85-347 du 20 Décembre 1985, ainsi qu'au Décret n° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pris pour son approbation.

ARTICLE 28 : CHARGES PARTICULIERES

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

Tous les frais de douane, taxes et impôts divers ;

Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage, inauguration), exigés par le maître d'ouvrage ;

Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux ;

Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité pendant la durée des travaux;

Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés du chantier et de ces abords;

Tous les frais de transports et de déplacement divers;

Tous les frais de charge sociale (C.N.S.S congés payés et ceux exigés par la législation du travail).

ARTICLE 29 : APPROVISIONNEMENT

Dans le cadre du présent marché, il ne sera pas prévu d'approvisionnement.

ARTICLE 30 : RESILIATION

Le marché peut être résilié de plein droit dans les cas suivants :

- En cas de décès de l'entrepreneur en application de l'article 50 du CCAG-T;
- En cas d'incapacité civile ou d'interdiction d'exercice de la profession ou d'incapacité physique ou mentale de l'entrepreneur en application de l'article 51 du CCAG-T.
- En cas de liquidation ou redressement judiciaire en application de l'article 52 du CCAG-T.
- Dans le cas où l'entrepreneur ferait preuve d'une activité insuffisante ou en cas d'inexécution des clauses du présent marché, l'administration mettra l'entrepreneur en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai de quinze jours (15 jours) à dater de la notification de la mise en demeure, sauf s'il ya urgence jugée par le maître d'ouvrage conformément à l'article 79 de CCAGT .
- Passé ce délai, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché sera résilié sans indemnités.
- Le marché peut être résilié aussi dans tous les autres cas prévus au CCAG.T.

ARTICLE 31 : REGLEMENT DES SOMMES DUES

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant postal, bancaire ou à la Trésorerie Générale du Royaume ouvert au nom du Titulaire tel qu'il ressort de son acte d'engagement.

ARTICLE 32 : MODE DE REGLEMENT

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

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

ARTICLE 33 : MESURES COERCITIVES-CAS D'UN MARCHE PASSE AVEC UN GROUPEMENT D'ENTREPRENEURS-REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES-RECOURS A LA MEDIATION OU A L'ARBITRAGE-RECOURS JURIDICTIONNEL-REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES EN CAS DE GROUPEMENT

Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de services qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage, l'autorité compétente le met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé par une décision qui lui est notifiée par un ordre de service. Ce délai, sauf si le maître d'ouvrage juge qu'il ya urgence n'est pas inférieur à **15 jours** à dater de la notification de la mise en demeure.

Passé ce délai, si l'entrepreneur n'a pas exécuté les dispositions prescrites, l'autorité compétente peut appliquer l'une des mesures coercitives mentionnées au paragraphe 1 de l'article 79 du C.C.A.G-T et conformément aux paragraphes de **3 à 7** du même article.

Conformément aux articles **79, 80, 81, 82, 83 et 84** du CCAG.T les différends qui pourraient survenir entre l'Administration et l'entreprise seront soumis au tribunal administratif de Rabat, faute d'un accord à l'amiable conformément à l'article 129 de l'arrêté ministériel précité.

ARTICLE 34 : COMPTE PRORATA

1. Participation au compte prorata

Toutes les entreprises sont tenues de participer aux dépenses du compte prorata proportionnellement aux montants de leurs marchés y compris avenants.

Une participation provisoire de deux pour cent (**2%**) du montant des travaux sera versée par chaque entreprise à l'entreprise de Gros œuvre pour alimenter le compte prorata.

L'Entrepreneur de Gros œuvre assure la gestion du compte prorata et enregistre les mémoires et factures des dépenses effectuées qu'il soumettra régulièrement à la commission pour approbation.

En fin de travaux, la commission du compte prorata (à définir par les entreprises) arrêtera le compte définitif des dépenses réelles qui seront réparties au prorata des travaux TTC de chaque entreprise.

En cas de litige la commission fera appel au Maître d'Ouvrage pour arbitrage.

2. Dépenses contenues dans le compte prorata :

Les dépenses communes du chantier à porter au compte prorata sont énumérées ci après (liste non limitative) :

Frais d'occupation du domaine public ou privé (la superficie à l'installation doit répondre aux besoins de toutes les entreprises participant au compte prorata).

La signalisation routière aux abords du chantier

Amenée et fourniture de l'eau pour les travaux, l'eau potable pour les ouvriers et l'énergie électrique nécessaire pour l'exécution des travaux, quels que soient les frais à ce sujet (frais de permission d'installation, de transport, d'acquisition, etc).

Dispositions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et la sécurité.

L'éclairage, le nettoyage, l'entretien et le gardiennage général du chantier (les baraques de chantier propres à chaque Entreprise hors compte prorata restant sous leur surveillance et leur gardiennage).

Les réparations nécessitées par les dégâts et dommages exceptionnels dont l'auteur est resté inconnu seront prises en charge par l'assurance tout risque chantier.

La mise à disposition de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage, des bottes en caoutchouc et des casques réglementaires.

Microsoft office (dernière version) et équipé d'une liaison opérationnelle d'Internet, d'une imprimante laser et consommable.

La mise à disposition de l'OPC d'un téléphone et fax avec consommable.

Affectation d'un agent pour la gestion des clés (cet agent doit savoir lire et écrire)

Des panneaux de chantier comportant les indications réglementaires. La forme des panneaux et le libellé des inscriptions seront agréés par le Maître d'Ouvrage et le Maître de l'œuvre.

La fourniture des jeux de photos couleur, format 18 X 24 cm du chantier, en cours d'exécution 15 photos prises mensuellement aux emplacements définis par la Maîtrise d'Œuvre en 5 exemplaires.

L'installation, repliement, location et fonctionnement du téléphone (deux lignes) et du dispositif d'appel à l'intérieur.

La mise à disposition de la Maîtrise d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, d'une table de réunion avec chaises, d'un fax, d'un téléphone, d'un photocopieur et consommable.

La mise à la disposition de la Maîtrise d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, des bottes en caoutchouc et des casques réglementaires.

L'installation, de l'entretien et du montage de la baraque pour les rendez-vous de chantier équipée d'éclairage, climatisation, téléphone, de dispositif adéquat d'affichage de plans, d'étagères, sanitaires.

Entretien des voies d'accès et des voiries intérieures et leur remise en état initial après achèvement de leur chantier.

Il est bien entendu que chaque entreprise doit à sa charge le nettoyage régulier des ouvrages objet de son marché jusqu'à la réception provisoire. A cet effet, chaque corps d'état rassemble ses déchets et les dépose hors des bâtiments, à charge par le lot gros œuvre de les évacuer vers la décharge publique.

3. Dépenses exclues du compte prorata

Les dépenses suivantes incombant à chaque Entreprise ne sont pas imputables au compte prorata :

Frais de communications téléphoniques de chaque Entreprise, Dégâts et vols imputables à un responsable bien déterminé ou couverts par les assurances, Gardiennage propre à chaque entreprise.

4. Commissions du compte prorata

La commission du compte prorata est constituée par l'entreprise du lot gros-œuvre + 2 autres entreprises.

L'entrepreneur du lot gros-œuvre assure la gestion de la commission, il provoque les réunions de la commission et enregistre les dépenses ou factures qui doivent être imputées au compte prorata après examen et approbation de la commission.

En cas de désaccord, la commission est réputée s'en remettre à l'avis du Maître d'Ouvrage assisté par la Maîtrise d'Œuvre.

En l'absence des entreprises à venir, toutes dépenses devant être effectuées et imputées au compte prorata devront obligatoirement être soumises à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

Les facturations émises par le gestionnaire du compte prorata et alimentant ce compte suivant les modalités ci-dessus, comporteront in fine une incidence de 5% (cinq pour cent) au profit de l'entreprise gestionnaire qui doit fournir les avances de fond servant à assurer la gestion de ce compte.

5. Conventions inter-entreprises

Il devra être passé entre les entreprises une convention des que les attributaires des principaux lots seront connus et à la première réunion de coordination des entreprises retenues qui seront assistées à cet effet par la maîtrise d'ouvrage déléguée. Cette convention précisera les modalités d'application du CPS relatives au compte prorata et fixant les points non réglés dans ce document.

Elle ne saurait en aucun cas être en contradiction avec le présent CPS ou tout autre document contractuel du marché. Elle sera obligatoirement communiquée au Maître d'Ouvrage.

La ratification de la convention par les entreprises dont les marchés représentant au minimum 75% du montant initial de l'ensemble des lots (déduction faite de ceux du compte prorata) entraînera l'application de la convention à l'ensemble des entreprises participant à ce compte.

6. Quitus

Aucun solde ne pourra être effectué sans présentation de la justification par chaque entreprise du règlement du montant du prorata lui incombant.

En cas de désaccord, les entreprises s'en remettront à la décision du Maître d'ouvrage

ARTICLE 35 : SOUS-TRAITANCE

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit notifier au maître d'ouvrage :

- l'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous- traitants ;
- le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques et financières ;
- la nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché ;
- et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'arrête du Ministère 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 des services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

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

Le titulaire du marché est tenu, lorsqu'il envisage de sous-traiter une partie du marché, de la confier à des petites et moyennes entreprises installées au Maroc conformément à l'article 111 de l'arrête du

Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

Le titulaire du marché demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

ARTICLE 36 : PIÈCES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Conformément à l'article 13 du CCAG Travaux, aussitôt après la notification de l'approbation du marché dans un délai maximum de **05 jours**, le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire, par ordre de service, contre décharge de ce dernier un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché telles que indiquées ci-dessus.

ARTICLE 37 : SERVICE CHARGE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE

Le suivi de l'exécution du marché est confié au service : **Réalisation des projets.**

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 ;
- Du maître d'œuvre.

Il lui notifie également, par ordre de service, les noms des organismes chargés du contrôle technique, du contrôle de qualité et d'assistance technique dès qu'ils soient connus.

Toute modification ultérieure relative à la désignation des intervenants précités est communiquée à l'entrepreneur par ordre de service du maître d'ouvrage.

ARTICLE 38 : PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR

Conformément à l'article 23 du CCAG –Travaux, l'entrepreneur ainsi que ses sous—traitants sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment :

- Le recrutement et le paiement des ouvriers ;
- Les droits sociaux, l'hygiène, la sécurité des ouvriers et la couverture des accidents de travail ;
- La couverture médicale de son personnel ;
- L'immigration au Maroc ;
- La protection des mineurs et des femmes.

ARTICLE 39 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions des articles 33 et 34 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 40 : PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIAUX

Conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG travaux :

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

Les matériaux doivent satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la date d'ouverture des plis ou à défaut, aux normes internationales ou à défaut aux règles de l'art usuelles.

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

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

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

ARTICLE 41 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

Pour le nettoyage du chantier et le repliement des installations de chantier, il sera fait application des dispositions de l'article 44 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 42: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Il sera fait application de l'article 19 de l'arrête du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

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 43 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et le fournisseur, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 80,81, 83 et 84 du CCAG-Travaux.

Lorsque ces litiges ne sont pas réglés conformément aux dispositions du premier alinéa du présent article, ils sont soumis aux tribunaux compétents.

ARTICLE 44 : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur prend les mesures permettant de maîtriser les éléments susceptibles de porter atteinte à l'environnement, notamment les déchets produits en cours d'exécution des travaux, les émissions de poussières, les fumées, les émanations de produits polluants, le bruit, les impacts sur la faune et sur la flore, la pollution des eaux superficielles et souterraines, et de garantir la sécurité et la santé des personnes ainsi que la préservation du voisinage.

Sur demande expresse du maître d'ouvrage, l'entrepreneur doit être en mesure, en cours d'exécution des travaux, d'apporter la preuve que les prestations effectuées dans le cadre du marché satisfont aux exigences environnementales fixées dans le cahier des prescriptions spéciales.

Lorsque les prestations sont à exécuter dans un lieu où des mesures environnementales spécifiques s'appliquent, notamment dans des lieux qualifiés de site sensible ou zone protégée d'un point de vue environnemental, en application des dispositions législatives et réglementaires, l'entrepreneur doit se soumettre à ces exigences particulières.

ARTICLE 45 : GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

L'élimination des déchets générés par les travaux objet du marché est de la responsabilité de L'entrepreneur se charge des opérations de collecte, transport, stockage, éventuels tris et traitements nécessaires et de l'évacuation des déchets générés par les travaux objet du marché vers les lieux susceptibles de les recevoir, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le maître d'ouvrage remet à l'entrepreneur toute information qu'il juge utile pour permettre à celui-ci d'éliminer lesdits déchets conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Afin que le maître d'ouvrage puisse s'assurer de la traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, le titulaire lui fournit les éléments de cette traçabilité, notamment grâce à l'usage de bordereaux de suivi des déchets de chantier.

Pour les déchets dangereux, l'usage d'un bordereau de suivi est obligatoire conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 46 : ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LES CHANTIERS

Conformément à l'article 35 du CCAG-Travaux : l'entrepreneur **peut**, à titre bénévole et à sa charge, assurer, au profit de ses ouvriers, des séances de formation et d'alphabetisation dans des locaux à l'intérieur du chantier, aménagés et équipés à cet effet.

ARTICLE 47 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC.

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

ARTICLE 48 : PLANS DE RECOLLEMENT

L'entrepreneur est tenu de produire Les plans de recollement et de repérage en 5 exemplaires y/c sur supports magnétiques et ce au plus tard à la date de la réception provisoire.

ARTICLE 49 : OCTROI D'AVANCES

Dans le cas d'octroi d'avances par le maître d'ouvrage il est fait application de dispositions du décret n° 2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux avances en matière de marchés publics et à l'article 63 du CCAG-travaux.

Le titulaire est tenu de constituer avant l'octroi de l'avance une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution personnelle et solidaire doit être choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur.

Le montant de l'avance est calculé conformément aux dispositions de ce décret et dans les conditions qui y sont fixées. Le montant de l'avance est fixé à 10% du montant du marché toutes taxes comprises (TTC), pour le montant du marché inférieur ou égal à dix millions (10.000.000) de dirhams toutes taxes comprises (TTC).

Pour la partie du montant du même marché supérieur à dix millions (10,000.000) de dirhams toutes taxes comprises (TTC), le montant de l'avance est fixé à 5% de ce montant, sans toutefois que le montant total de l'avance au titre d'un marché ne puisse dépasser vingt millions (20.000.000) de dirhams.

Toutefois, l'avance ne peut être octroyée au titulaire du marché pour la part du marché qui fait l'objet de sous-traitance

La révision des prix n'est pas prise en compte dans le calcul du montant de l'avance.

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

Le remboursement du montant total de l'avance doit, en tout état de cause, être effectué lorsque le montant de prestations exécutées par le titulaire du marché atteint 80 % du montant toutes taxes comprises des prestations qui lui sont confiées au titre dudit marché.

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'entreprise ou à défaut sur la caution personnelle et solidaire.

CHAPITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

1 – GENERALITES

ARTICLE 36– PRESTATION GENERALE DE L'ENTREPRISE

Pour l'ensemble des ouvrages prévus, la prestation comprend :

- La présentation d'échantillons et de prototypes
- La mise en œuvre complète des ouvrages
- Les fixations de toutes natures, les scellements et calfeutrements ciment si nécessaire
- Les protections primaires et les traitements de finition
- Les protections de chantier
- Les aménagements spécifiques de chantier nécessaires à l'exécution des travaux (stockage des matériaux, moyens de montage, protections, etc.)
- Les nettoyages de tous ouvrages réalisés avant la réception ; dallages, vitrages, etc.
- D'une manière générale, les ouvrages seront livrés complets et finis et ne Nécessiteront l'intervention d'aucune autre entreprise.

ARTICLE 37 – COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Si d'autres corps d'état participent à l'exécution des travaux, l'entrepreneur établira les détails d'exécution nécessaires à la réalisation de ses ouvrages et participera à la coordination technique avec ces derniers.

Il devra fournir tous les renseignements concernant ses propres travaux afin que tous les autres ouvrages soient étudiés et exécutés en fonction de ceux qu'il réalisera et en harmonie avec eux.

Ces mises au point qui ont pour but d'obtenir une réalisation conforme aux normes en vigueur ne peuvent en aucun cas donner lieu à un supplément au prix unitaire de chaque ouvrage, l'entrepreneur étant réputé en avoir prévu l'incidence dans son offre.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions afin de respecter les règlements, propres au bâtiment, tant pour les matériaux utilisés que pour leur mise en œuvre.

ARTICLE 38 – CONFORMITE DES FOURNITURES ET TRAVAUX

– Normes

Il sera fait application des normes marocaines en vigueur pour chaque spécialité, sauf dérogation portée par les documents particuliers du marché.

L'exécution des travaux est soumise aux dispositions du Devis Général d'Architecture (D.G.A.) et des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) élaborés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment en France (C.S.T.B.).

Les ouvrages doivent être d'excellente qualité, conformes en tous points aux règles de l'art et aux dessins et plans visés "Bon pour exécution", exempts de toute malfaçon et présenter toute la perfection dont ils sont susceptibles. S'ils ne satisfont pas à ces conditions, ils sont refusés, démolis et remplacés aux frais de l'entrepreneur.

- Choix et qualité des fournitures

L'entrepreneur est responsable de la fourniture des matériaux et leur mise en œuvre.

Dans chaque espèce, catégorie ou choix, les fournitures doivent être de la meilleure qualité, travaillées et mises en œuvre conformément aux règles de l'art.

Elles ne peuvent être employées qu'après avoir été vérifiées et acceptées par le maître d'œuvre, à la diligence de l'entrepreneur.

Nonobstant cette acceptation et jusqu'à la réception des travaux, elles peuvent, en cas de défauts de qualité ou de malfaçons, être refusées par le maître d'œuvre et être remplacées par l'entrepreneur et à ses frais.

L'entrepreneur doit justifier de la provenance des matériaux par la production des factures, certificats d'origine, fiche d'homologation, etc.

Toutefois, les documents spéciaux du marché peuvent prévoir la fourniture de matériaux d'objets et appareils particuliers. Dans ce cas, l'entrepreneur doit demander ou requérir en temps utile, à toutes les instructions nécessaires pour leur commande.

– Contrôle et essais des matériaux

L'Entrepreneur est tenu de produire toutes justifications de provenance et de qualité pour les matériaux mis en œuvre et de fournir tous les échantillons qui lui seraient demandés.

La fourniture de ces échantillons, ainsi qu'éventuellement les frais d'essais au laboratoire, seront à la charge de l'entrepreneur.

Les matériaux refusés doivent être mis décoté et signalés de manière apparente en attendant leur enlèvement du chantier.

Toutes les entreprises doivent prévoir les essais COPREC.

- Echantillons - Analyses

L'entrepreneur devra obligatoirement déposer au local affecté des bureaux de chantier, tous les échantillons, modèles ou spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution de son marché.

L'entrepreneur fournira sur tous les articles déposés tous les renseignements qui seront demandés par le maître d'œuvre.

Ces échantillons acceptés serviront de référence d'appréciation lors des approvisionnements de chantier et pour la réception.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder aux frais de l'entrepreneur à tous essais et analyses en laboratoire de tous les matériaux entrant dans la construction et plus spécialement des mortiers et plâtre, bois, peintures.

ARTICLE 39 – ETUDE DE SOL- ETUDE DU BETON ARME - METRES D'EXECUTION

Avant tout commencement de l'étude de structure si nécessaire, l'Entrepreneur fera exécuter, à ses frais, une étude de sol par un Laboratoire agréé.

Les plans et calculs des ouvrages en béton armé seront établis par un Ingénieur spécialisé agréé et pris en charge par le Maître de l'ouvrage.

Les métrés d'exécution seront obligatoirement établis par un mètreur-vérificateur patenté.

Les attachements seront pris au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Ils préciseront ou détermineront tous les faits matériels utiles au règlement des ouvrages, et qui ne pourraient être constatés ultérieurement.

- GROS-OEUVRE

ARTICLE 40 - IMPLANTATION ET TRACE DES OUVRAGES

Dès que l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux aura été notifié à l'entrepreneur, celui-ci procédera sous sa responsabilité, et à ses frais, à la préparation des plates-formes, et à l'implantation des ouvrages qu'il soumettra à l'approbation de l'architecte.

Cette implantation sera matérialisée par :

- Des bornes en béton de 20/20 cm de section en tête parfaitement stables, placées dans les axes principaux des bâtiments.

- Des chaises en planche établies en dehors des bâtiments et qui porteront les encoches et repères nécessaires à la détermination des axes de poteaux et des cotes de niveaux.

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état sera tracé par l'entreprise, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des constructions. Il sera reporté et entretenu pendant toute la durée des travaux.

Le contrôle de l'implantation sur le site par le maître d'œuvre ne dégage pas l'entrepreneur de la responsabilité des erreurs qu'il aurait pût commettre et toutes les conséquences en découlant.

L'implantation et le bornage définitif délimitant le terrain, les clôtures, les trottoirs et les bâtiments à construire seront obligatoirement effectués par un géomètre agréé, sous la responsabilité et à la charge de l'entreprise qui devra présenter une attestation d'implantation des bâtiments délivrée par le géomètre.

ARTICLE 41 - IMPLANTATION QUALITE DES MATERIAUX

- Liants

Pour tous les ouvrages en béton, les ciments utilisés, conforme à la norme NM 10.01.F.004, seront soit le CPJ 35, soit le CPJ 45.

- Sables et agrégats

Les sables et agrégats employés devront être conformes aux normes prescrites par le D.G.A. et à la norme NM.10.01.F.005. Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'entreprise devra obligatoirement faire procéder à sa charge, aux essais de granulométrie des agrégats et sables qu'elle se propose d'employer. La constance des caractéristiques granulométriques des sables et agrégats approvisionnés est exigée.

Le stockage de ces matériaux s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre

prévue à cet effet par l'entreprise.

- Tout-venant pour remblais

Les granulats pour remblais seront des matériaux calcaires ou silico-calcaires présentant les caractéristiques de la grave 0/60 s'inscrivant dans le fuseau de référence Talbot.

Si le tout-venant, tel qu'il est extrait dans son lieu de provenance, à une courbe granulométrique qui ne s'inscrit pas dans le fuseau précité, il devra être corrigé par apport de matériaux correcteurs de telle manière que le mélange ainsi obtenu ait une courbe granulométrique qui s'y inscrive. La granulométrie du tout-venant devra être étudiée par l'entreprise et soumise à l'agrément du maître d'œuvre d'exécution.

- Aciers à bétons

Les aciers employés, de qualité haute adhérence type Fe E 500, seront conformes aux normes NM.10.01.F.003 et 10.01.F.012.

Les barres devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille adhérente, de peinture ou de graisse.

- Cloisonnements

- Les briques pleines traditionnelles doivent être confectionnées de manière traditionnelle.

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

- 40% de marne rugueuse (marne sableuse) dite "El harcha"
- 60% de marne lisse.

Ces marnes ne doivent contenir ni sels ni éléments calcaires tels que les coquillages.

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

Les dimensions des briques doivent être conformes à celles existantes.

D'une manière générale, il existe deux types de briques :

- Briques de dimensions 23 cm x 11 cm x 3,5 cm
- Briques de dimensions 25 cm x 12 cm x 3,5 cm

Les briques pleines traditionnelles doivent répondre à des résultats d'essais réalisés par un Laboratoire agréé:

- Pour la résistance à la compression : supérieur ou égale à 125 bars
- Pour l'absorption d'eau : inférieur ou égale à 80%

L'utilisation de briques pleines traditionnelles de Louajriyine est recommandée.

Les essais mécaniques sont à la charge de l'Entrepreneur.

- Les briques d'adobe seront confectionnées avec de la terre de nature sablo argileuse ou

limono sableuse, très plastique.

Elle sera débarrassée de ses gros cailloux et granulats.

Cette opération peut être un simple épierrement manuel de la terre ou un criblage à l'aide de tamis inclinés.

A ce matériau épiermé ou criblé sera ensuite ajouté de l'eau jusqu'à faire une boue liquide.

De la paille sera ensuite ajoutée à cette préparation qui sera pétrie et malaxée.

Ce mélange sera réalisé au moins la veille du moulage.

La terre sera à nouveau mouillée le lendemain juste avant la production des adobes.

La composition des différents éléments composants le mélange devra être soumise à un Bureau de Contrôle qui fera faire les essais en vigueur avant tous travaux, frais à la charge de l'Entrepreneur.

Les moules en bois seront trempés dans l'eau puis remplis du mélange pâteux qui sera tassé à l'aide d'une truelle puis pressé par l'engin.

L'Entrepreneur pourra envisager l'utilisation d'une presse mécanique.

Les briques seront instantanément démoulées et mises au grand air pendant 4 à 5 jours minimum.

Les adobes seront préparés sur le site et soigneusement stockées en piles avant leur utilisation.

Elles seront mises en œuvre et hourdées par un mortier de même composition de terre que celle ayant servi à la préparation de l'adobe.

Chaque assise de pose devra être de niveau et se recouper d'au moins de 5 cm.

Les joints et lits auront une épaisseur d'environ 1 cm.

ARTICLE 42 - COMPOSITION DES BETONS

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.03.F.009. Ils seront obligatoirement fabriqués par des moyens mécaniques.

Les quantités d'agréats et les dosages entrant dans la composition des bétons sont donnés ci-dessous à titre indicatif pour permettre à l'entreprise d'établir ses prix. Ils n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et la teneur en eau seront déterminées par un laboratoire agréé après les essais granulométriques, et de formulation du béton.

BETON B5 : Béton de propreté, béton de remplissage

Ciment Portland CPJ 45 200 KG

Gravette 8/15 1200 Litres

Sable 600 Litres

BETON B4 : Béton pour puits, gros béton.

Ciment Portland CPJ 45 250 KG

Gravette 15/25 1200 Litres

Sable 600 Litres

BETON B3 : Béton pour ouvrages non armés ou légèrement armés.

Ciment Portland CPJ 45	300 KG
Gravette 15/25	1000 Litres
Sable	450 Litres

Résistance nominale exigée à 28 jours : Compression 230 bars

BETON B2 : Béton pour bétons armés en superstructure ou en infrastructure.

Ciment Portland CPJ 45	350 KG
Gravette 8/15	800 Litres
Gravette 15/25	400 Litres
Sable	600 Litres

Résistance nominale exigée à 28 jours : Compression 270 bars
Traction 20 bars

Des essais de résistance seront effectués en cours de chantier pour chaque type de béton, et tous les 50 m³ mis en œuvre, il pourra être exécuté un prélèvement pour essais de contrôle. Ces essais, conduits suivant les normes en vigueur et sous la vérification du laboratoire, porteront sur la détermination des résistances à la compression sur cylindres à 7 et 28 jours sur 9 éprouvettes au sol par essai.

Les prélèvements seront effectués inopinément à la demande du représentant de la maîtrise d'œuvre d'exécution, dans la limite de fréquence fixée ci-dessus, cette fréquence étant une fréquence moyenne. La fourniture des moules pour éprouvettes et du béton, ainsi que le transport et les frais de laboratoire, sont à la charge de l'entreprise.

Au cas où les caractéristiques résultant des essais de contrôle seraient inférieures aux caractéristiques exigées, le maître d'œuvre d'exécution décidera du sort des ouvrages défectueux. Les mesures imposées pourraient aller jusqu'à la démolition et la reconstruction de ces ouvrages, aux frais de l'entreprise. Cependant il pourra autoriser ou exiger que des essais de contrôle en place non destructifs soient exécutés aux frais de l'entreprise. Dans ce cas si ces essais confirment la mauvaise qualité des ouvrages, l'entreprise pourra proposer des mesures propres à remédier à la situation. Le maître de l'ouvrage restera cependant seul juge des mesures à prendre, et sa décision finale sera sans appel.

ARTICLE 43 - COMPOSITION DES MORTIERS

Tous les enduits devront être conformes aux prescriptions du D.T.U. 26.1 "Travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques".

MORTIER DE CIMENT

<u>MORTIER N°1</u> : Pour hourdage des murs et cloisons	
Ciment CM 25	300 KG

Sable 1000 Litres

MORTIER N°2 : Mortier bâtard - Corps d'enduits

Ciment CM 25	300 KG
Chaux hydraulique	150 KG
Sable 0,1/3,15	1000 Litres

MORTIER N°3 : Enduits de finition.

Ciment CM 25	250 KG
Chaux hydraulique	250 KG
Sable 0,1/2	1000 Litres

MORTIER N°4 : Enduits lissés.

Ciment CM 25	500 KG
Sable 0,1/3,15	1000 Litres

MORTIER N°5 : Enduits hydrofugés.

Ciment CM 25	400 KG
Sable 0,1/3,15	1000 Litres
Hydrofuge	6 KG*

MORTIER DE TERRE ET CHAUX

CHAUX

La chaux doit être confectionnée de manière traditionnelle. Les calcaires doivent parvenir des carrières existantes dans la région. Il faut utiliser par ordre de qualité.

- Les Travertins qui affleurent autour de la région de Séfrou
- Les Calcaires lacustres provenant des carrières de Séfrou.

D'une manière générale, éviter l'utilisation des nodules et les encroûtements calcaires.

Les calcaires doivent être calcinés à des températures supérieures à 1 000 °C.

Il faut utiliser la cuisson continue par couches successives, avec utilisation du charbon comme source d'énergie. De préférence, augmenter la quantité de charbon près des extrémités du four.

Après extinction, la chaux doit être tamisée dans un crible de 3 mm de maille maximum.

SABLE POUR CONFECTION DU MORTIER DE CHAUX

Le sable à utiliser doit provenir de préférence des carrières de travertins. Dans le cas de non disponibilité de ce matériau, utiliser le sable des carrières de Ras Al Ma, à condition d'avoir un équivalent de sable d'au moins 40%.

Le sable retenu doit être tamisé dans un crible de 3 mm de maille au maximum.

COMPOSITION

Le mortier des joints entre briques et de dressage doit contenir 1/3 de chaux bien fermentée et 2/3 de sable de carrière. La chaux et le sable de carrière utilisés doivent être conformes aux exigences des présentes prescriptions.

L'enduit doit contenir 1/2 de chaux bien fermentée et 1/2 de sable de carrière.

La chaux et le sable de carrière utilisés doivent être conformes aux exigences des présentes prescriptions.

PREPARATION

La confection des mortiers et enduits doit être supervisée par un "Maalem" expérimenté en la matière et agréé par l'Architecte et le Maître d'Ouvrage ou le superviseur.

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

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

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

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

Les parties asséchées accidentellement doivent être obligatoirement écartées.

ESSAIS

Avant l'utilisation des mortiers et enduits, l'Entrepreneur est tenu de faire appel à un Laboratoire agréé pour l'établissement des essais suivants :

- Essai de formulation et de compositions des mortiers qui doivent être conformes à celles détaillées ci-dessus.
- Essai d'arrachement d'enduits à appliquer sur différents supports (différents murs). Les résultats des essais d'arrachement sur enduits doivent être supérieurs à 1,2 bar à partir du 2eme mois.

ARTICLE 44 - ESSAIS DE MATERIAUX

Conformément aux stipulations de l'article 4 § 3 du D.G.A., les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'entreprise pour tous les travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le D.G.A. ou, à défaut, par les DTU. Les essais seront obligatoirement effectués par un laboratoire agréé.

L'entreprise devra tenir en permanence sur le chantier des éprouvettes disponibles à des prises de prélèvement pour contrôle, essais ou analyse.

ARTICLE 45 - MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale, les travaux seront réalisés suivant les règles de l'art et conformément aux dessins et plans qui seront notifiés à l'entreprise, visés "Bon pour exécution". Les plans d'architecte restant la base de l'ouvrage, tous les dessins annexes devront s'y conformer.

Tous les travaux seront réalisés suivant les prescriptions du Devis Général d'Architecture (DGA), ou, à défaut, selon celles des Documents Techniques Unifiés (DTU).

BETON ARME

Les hypothèses de calcul pour la structure en béton armé devront correspondre aux règles marocaines de constructions parasismiques RPS 2000, ou à défaut, au DTU P 06-003 (règles parasismiques 69) complétées en 1982 et à la norme NF P 06-013.

La fabrication, la mise en œuvre et les épreuves des ouvrages en béton armé devront être conformes aux spécifications des articles 111 et 112 du DGA et du DTU 21.

Coffrages

Les coffrages (bois ou métalliques), les entretoises et les étais seront suffisamment rigides pour résister sans déformations sensibles aux charges et aux chocs qu'ils subiront lors du coulage et du vibrage du béton. Les joints entre panneaux devront rester parfaitement jointifs et étanches pour ne pas laisser passer la laitance du ciment lors du serrage du béton par vibration. Le colmatage des joints sera fait de préférence par des bandes compressibles. Les coffrages en bois (sauf contreplaqués) seront mouillés abondamment avant le coulage du béton.

Il ne sera procédé au décoffrage et à l'enlèvement des étais, qu'après expiration des délais de séchage déterminés par le laboratoire. Ces opérations seront effectuées sans choc. L'entreprise devra utiliser un produit de décoffrage à faire agréer par la maîtrise de chantier. Le fuel est interdit.

Les planches défectueuses seront refusées. Le réemploi ne peut être fait que pour des éléments n'ayant pas subi de détérioration lors du décoffrage.

Après achèvement, le béton devra présenter des arêtes vives et des parements réguliers, sans vides, ne laissant apparaître aucune pierre qui ne soit enrobée de mortier.

Pour le coulage des voiles il sera utilisé des banches métalliques ou en contreplaqué conformes à la NF P 93-350, afin d'obtenir une surface à parements fins et soignés qui restera brute de décoffrage et parfaitement plane (tolérance 3 mm sur 2 mètres). Ces surfaces seront susceptibles de recevoir, sans exécution préalable de l'enduit traditionnel, des finitions par peinture, papier peint, etc.

Façonnage des armatures

Les armatures seront façonnées à froid selon les prescriptions du DTU 21 et auront exactement les formes et les emplacements déterminés par les plans de béton armé. L'écart toléré dans la position de chaque armature ne dépassera pas la moitié de son diamètre. L'entreprise devra établir, à ses frais, les liaisons et les cales de béton nécessaires pour obtenir ce résultat.

Les armatures longitudinales seront autant que possible d'une seule longueur.

Mise en œuvre du béton

La mise en œuvre du béton ne s'effectuera qu'après vérification des coffrages et des armatures par le maître d'œuvre d'exécution, lequel délivrera, après réception, un "Bon de coulage". L'entreprise est donc tenu d'avertir le maître d'œuvre d'exécution de la date de coulage du béton au moins deux jours à l'avance. Tout ouvrage en béton armé réalisé sans bon de coulage pourra être refusé.

La cadence de production du béton doit correspondre à celle de la mise en œuvre, les gâchées devant en principe être utilisées dans la demi-heure qui suit sa confection. L'emploi du béton ayant subi un commencement de prise ou sa ré humidification, sont strictement interdits.

Le coulage sera organisé de façon à terminer dans la journée un élément d'ouvrage. En cas d'interruption, toutes les dispositions seront prises (repiquage, ferrailage de liaison,...) pour assurer une reprise correcte. Les surfaces de reprise que la marche normale du travail imposerait, seront prévues dans des zones pour lesquelles les efforts de traction demandés sont les plus faibles.

Après coulage, le béton sera tenu à l'abri de la pluie et du soleil jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci. On y entretiendra l'humidité nécessaire pour assurer la prise dans de bonnes conditions en arrosant le béton.

ASSAINISSEMENT

Mise en place des canalisations

La pose des canalisations en tranchée sera effectuée conformément aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG.

Les tuyaux seront posés, sur un lit de pose soigneusement compacté, dans des tranchées entièrement asséchées. Les tronçons de canalisations devront présenter en plan des alignements parfaitement droits et, en profil en long, respecter la pente précisée sur les plans d'exécution.

Les tuyaux seront posés à partir de l'aval et l'emboîtement, lorsqu'il existe, sera dirigé vers l'amont (canalisations gravitaires).

A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux non visitables en cours de pose seront provisoirement obturées pour éviter l'introduction de corps étrangers.

Pour les canalisations en béton, au droit de chaque joint le fond de fouille sera approfondi de façon que le tuyau porte sur toute sa longueur et non sur les bagues et joints.

Avant de mettre les tuyaux en place, l'entrepreneur préparera leur assise qui occupera toute la largeur de la tranchée. Elle sera constituée d'un lit de sable de 10 cm d'épaisseur dans les terrains ordinaires, et d'un lit de gravette 15/25 de 20 cm d'épaisseur dans les terrains rocheux.

Si le fond des tranchées a été déblayé au-delà des cotes prévues, le rattrapage de niveau et remplissage des vides se fera à l'aide de sable compacté. Ces volumes supplémentaires ne seront pas comptabilisés.

Remblaiement des fouilles

Dès que les essais d'étanchéité et la vérification des cotes des ouvrages construits

auront donnés des résultats satisfaisants ou que les ouvrages auront été reconnus exécutés suivant les règles de l'art par le maître d'œuvre, le remblaiement pourra être entrepris.

A la partie inférieure des tranchées et jusqu'à 30 cm au-dessus des canalisations, les remblais seront effectués avec de la terre tamisée arrosée et énergiquement compactée avec une dame en bois, notamment sur les flancs des canalisations, de manière à réaliser un bourrage complet entre le fond de fouille, ses parois et la canalisation.

Le reste de la tranchée sera remblayée avec les terres des déblais lorsque celles-ci auront été jugées réutilisables par le maître d'œuvre et après avoir été purgées de tout caillou de calibre supérieur à 10 cm. Ces remblais seront obligatoirement effectués par couches de 20 cm au maximum, abondamment arrosées et compactées.

Les déblais en excès et ceux que leur mauvaise qualité ne permettrait pas de réemployer en remblais, seront évacués à la décharge publique. Dans aucun cas l'entrepreneur ne sera admis à réclamer une indemnité pour les transports et reprises nécessités par l'emplacement des décharges ou le mode opératoire qu'il utilisera ou qui lui sera imposé, suivant les nécessités du chantier.

-ARTICLE -46 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA MAÇONNERIE EN PISE

La terre servant à la confection du pisé sera prise sur place ou aux endroits reconnus comme zone d'extraction de bonne terre à pisé de la région. Les terres utiles seront, en principe, prélevées à la profondeur de l'horizon de sol dit "éluvial", lequel présente les principaux composants nécessaires à la composition texturale et granulométriques d'une bonne terre à bâtir. On estime que la meilleure terre doit se composer de :

0 à 15 % de gravier – 40 à 50 % de sable - 20 à 35 % de limon

15 à 25% d'argile

Cette composition pourra être stabilisée avec de la chaux ou du ciment ou encore avec un mélange des deux. La composition définitive de ce béton de terre sera déterminée par le Laboratoire agréé. Ces essais et études seront entièrement pris en charge par l'Entrepreneur et devront être inclus dans les prix de détails. Le pisé sera préparé sur une aire propre et abritée du soleil ou de la pluie.

Avant toute préparation on aura soin d'exclure du pisé tous végétaux tels que racines, herbages, brins de paille, de foin, copeaux de bois, etc. qui risqueraient de pourrir. La quantité de pisé à préparer par jour correspondra à la quantité pouvant réellement être mise en œuvre. La coulée d'une banche se fera par couches successives de 0,10 à 0,15 cm d'épaisseur damée à l'aide d'un fouloir ou pisoir manuel, ou mécanique (pneumatique).

Les joints de reprise entre deux banches d'une même assise seront soit verticaux, soit obliques à 45° environ. Les joints de reprises ainsi que les trous de clés entre deux assises seront disposés obligatoirement en quinconce et les angles seront croisés.

L'intérieur des banches sera parfaitement lisse, finement poncé. Les murs en pisé recevront, en finition, en enduit pisé qui sera lissé finement au moyen de petites battes en bois (khabbats) sur les parements des banches. Cet enduit pourra recevoir

éventuellement de la paille finement hachée suivant desiderata de finition de l'Architecte.

2.11.1 - Cloisonnements

Les briques ou agglomérés de ciment seront humidifiées par trempage avant leur mise en œuvre. Le montage sera exécuté à bain soufflant de mortier n°1 d'une épaisseur régulière de 10 mm. Les joints verticaux seront croisés avec un recouvrement minimum de 5 cm. Les cloisons seront montées parfaitement d'aplomb.

Les joints verticaux devront être remplis au fur et à mesure de l'avancement du travail, le mortier étant tassé et bourré à refus dans les alvéoles des briques.

Les liaisons des cloisons en équerre seront faites par pénétration d'une brique sur deux. La résistance à l'écrasement, des briques ou agglomérés, sera de 40 kg/cm² au minimum.

2.12.1 - Enduits au ciment

Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de tout matériau adhérent mal, et suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier.

Les joints de dilatation devront intéresser toute l'épaisseur des enduits.

Les enduits devront avoir un aspect régulier et soigné, ils devront être exempts de soufflures, cloques, fissures, taches ou traces de reprises.

Les supports seront préalablement humidifiés à refus, en plusieurs fois, puis ressués au moment de l'exécution. Ils recevront éventuellement une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage.

La couche de dégrossissage sera exécutée sur repères, ainsi que celle de finition qui ne sera réalisée qu'après la prise de la première couche. La couche de finition sera parfaitement dressée (tolérance 2 mm sur 2 mètres).

Les prix de règlement comprennent également la pose d'un grillage plastifié "Spécial enduits", interposé entre deux supports de nature différente, fixé par gobetage, avec recouvrement de 15 cm de part et d'autre.

2.12.2PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES CONCERNANT LES ENDUITS EN TERRE

Les enduits en terre seront préparés suivant la méthode décrite ci-après.

Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place de cet enduit sur support d'une maçonnerie de pisé décapée ou sur support d'une nouvelle maçonnerie en brique d'adobe ou en moellons.

Si le support est existant, il sera procédé au grattage, piquage et nettoyage méticuleux des enduits de diverses natures des parties des murs désignés jusqu'à arriver à la surface en bon état, sur toutes profondeurs et toutes hauteurs.

Exécution de l'enduit en terre dont la composition et la confection sont :

Pour l'enduit lui-même :

53 % de sable rouge de concassage

27 % de chaux vive

20 % de ciment CPJ 45

Pour la couche de finition :

40 % de sable rouge de concassage

40 % de chaux vive

20 % de ciment CPJ 45

Exécution de cet enduit en terre aux endroits désignés par l'Architecte, après approbation d'un échantillon.

Cet échantillon sera soigneusement conservé jusqu'à la réception provisoire.

Le malaxage de cet enduit se fera sur place. Une plaquette mentionnera sa date de fabrication et sa composition. Il ne pourra être mis en œuvre que 21 jours minimum après sa fabrication pour permettre la fermentation du mélange. La mise en œuvre de l'enduit se fera suivant les règles de l'Art.

Cet enduit comprendra une couche de finition dont la composition est décrite ci-dessus. Cette couche de finition se fera au minimum 3 jours après la première couche pour permettre son séchage.

Cet enduit de terre y compris, c sera exécuté suivant les règles

2.12. 3 - Trous - Scellements - Raccords

Il est rappelé que les percements, saignées, ou démolitions, dans la structure en béton armé sont formellement interdits. Il importe donc que l'entreprise du gros-œuvre se renseigne auprès des autres corps d'état, dès le début des travaux, de leur plan de montage afin de prévoir, au moment du coulage du béton, la pose de tampons en bois ou de fourreaux pour permettre les scellements et passages sans démolition. Ces réservations sont comprises dans les prix des bétons. Dans le cas où certains percements ou saignées dans le béton seraient indispensables, ils ne pourraient être effectués qu'après accord du maître d'œuvre d'exécution.

Les scellements ou raccords de toute nature seront exécutés proprement et avec soin, de manière à ne laisser aucun vide à l'intérieur, et ne présenter aucune bavure ou flache sur le plan général des maçonneries.

3 – ETANCHEITE

ARTICLE 2.13 - ETANCHEITE

Les travaux seront effectués conformément aux règles de l'art et en particulier aux prescriptions des D.T.U. n°43.1 et 43.2, intitulés "Travaux d'étanchéité des toitures - Terrasses", ils comprennent notamment :

- l'exécution des supports de l'étanchéité et gorges pour solins
- la fourniture et mise en œuvre des matériaux de revêtement d'étanchéité en parties courantes et en relevés
- la fourniture et mise en œuvre des crosses de passage des fils d'antennes, des platines et manchons de raccordement avec les revêtements d'étanchéité des pénétrations diverses
- la fourniture et mise en œuvre des collerettes de tuyaux de ventilation de chutes

- le raccordement aux revêtements d'étanchéité des costières métalliques de lanterneaux
- les relevés d'étanchéité

Revêtements d'étanchéité

Au moment de l'application de l'étanchéité, l'aire de pose devra être absolument sèche, solide, et débarrassée de toute balèvre ou matière qui serait susceptible de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement. L'entreprise sera seul responsable des conséquences qu'entraîneraient l'exécution des travaux d'étanchéité dans de mauvaises conditions (rosée matinale, humidité, etc.).

Le revêtement d'étanchéité devra se présenter sous forme d'une surface ayant une résistance égale en tous points; ses qualités seront constantes.

Les raccords, entre l'étanchéité et les différentes parties de l'ouvrage sur lesquels elle est appliquée, devront être réalisés de telle sorte qu'aucune infiltration d'eau ne puisse se produire.

ARTICLE 2.15 – ESSAIS ET GARANTIE DE L'ETANCHEITE ET DE LA TOITURE

Essais d'étanchéité

Le maître d'œuvre pourra prescrire des prélèvements destinés à effectuer des essais de laboratoire pour le contrôle des qualités, résistance, souplesse, etc. A cet effet on découpera, en présence de l'entreprise, des échantillons dans le revêtement d'étanchéité, avant la réalisation de la protection s'il en est prévu une.

Les frais de prélèvements, de rebouchages, d'essais, et de laboratoire, seront à la charge de l'entreprise.

Garantie décennale

L'entreprise s'engage à garantir les travaux d'étanchéité et de la toiture pendant une durée de DIX ANNEES (10). Cette garantie est applicable à l'étanchéité proprement dite, ainsi qu'à la bonne tenue de la toiture en tuiles. Toute reprise ou réfection à effectuer au cours de cette période sera à la charge exclusive de l'entreprise, tant en main-d'œuvre qu'en fournitures et accessoires.

Cette garantie décennale prendra effet à compter de la date de la réception provisoire des travaux. Elle sera confirmée par un "Certificat de garantie" établi sur papier timbré délivré par l'entreprise, et couverte par une police d'assurance à la charge de l'entreprise.

4 – DALLAGES - REVETEMENTS

ARTICLE 2.16 – MODE D'EXECUTION DES REVETEMENTS

2.16.1 - Consistance des travaux

Les travaux de revêtements durs scellés comprennent :

- L'exécution des formes de pose.
- La fourniture et la pose des revêtements prévus.
- La fourniture et la mise en œuvre du matériau de remplissage des joints de fractionnement.
- Les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de revêtements et les délais subséquents de protection de ces revêtements.
- Le balayage et le nettoyage des revêtements et plinthes.
- L'épandage d'une couche de sciure de bois blanc en protection des revêtements qui le nécessitent.
- L'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de revêtements.
- L'enlèvement de tous dépôts de matériaux sur les supports ou formes.
- La fourniture et pose des accessoires tels que cornières de seuil, cadre de tapis brosse, de trappe de visite, de caniveau etc., ainsi qu'éventuellement l'habillage de leurs couvercles.
- La fourniture et la pose de cornières de rive des joints, respectant les joints du gros œuvre et éventuellement de leur couvre-joint ou du matériau de remplissage, dont la nature sera à définir.
- Les raccords de revêtements au droit des canalisations, fourreaux, conduits, appareils sanitaires ou autres accessoires.
- Les raccords de revêtements en attente d'exécution ou de modification d'ouvrages d'autres corps d'état.

2.16.2 - Forme de pose

Tous les revêtements de sols, sauf cas particulier, reposeront sur une forme de pose de 5 cm d'épaisseur, réalisée au mortier de ciment dosé à 250 KG de ciment CM 25 pour 1 m³ de sable.

Cette forme de pose sera parfaitement damée, dressée puis surfacée, et devra avoir au minimum deux jours de prise avant de recevoir le revêtement.

2.16.3 - Mode de pose des revêtements

On distingue deux modes de pose :

- à la bande, au cordeau et au pilon ;
- à la règle et à la batte ou au pilon.

Pose à la bande

La pose à la bande est effectuée au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier.

Alignés par bande entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon et à la batte au fur et à mesure de l'avancement avant le début de prise du mortier.

Pose à la règle

Pour la pose à la règle le mortier est étalé, tiré à la règle, compacté et taloché. Puis, une barbotine de ciment pur est répandue à la surface du mortier.

L'épandage de barbotine peut être remplacé par un saupoudrage de ciment pur, suivi ou non d'un lissage à la truelle.

Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées, de telle façon que le battage ait lieu sur le mortier encore plastique.

Le mortier doit refluer partiellement dans les joints.

2.16.4 - Passage de canalisations et conduits

Les tuyauteries de chauffage à eau chaude et de plomberie ne doivent traverser les supports formes et carrelages que sous fourreaux.

L'enrobage dans le mortier de pose est interdit.

L'enrobage est toléré dans certaines formes à condition de respecter les prescriptions des DTU relatifs aux canalisations considérées.

Les fourreaux des tuyauteries et les conduits ayant été posés préalablement, le carrelage est exécuté en tenant compte des pénétrations par des découpes et des raccords.

La protection des canalisations, notamment contre la corrosion, n'est pas du ressort de l'entrepreneur de carrelages.

Elle doit être traitée conformément aux prescriptions des DTU concernant les canalisations.

2.16.5 - Mortier de pose

Le sable utilisé est du sable de rivière ou de carrière, lavé (ESV minimum 75), de classe 0,8/5 mm.

L'emploi de sable de dune non lavé est interdit.

D'une manière générale, les liants admis sont :

- des ciments CPA gris ou blancs, conformes à la norme NF P 15-301 de classe de résistance 45, 45 R, 55 et 55 R ;
- des chaux hydrauliques conformes aux normes NF P 15-310 et NF P 15-312.

A défaut d'approvisionnement sur un plan local de ces liants, il peut être fait recours à des ciments CPJ, conformes à la norme NF P 15-301 , de classes de résistance 45, 45 R, 55 et 55 R.

Pour la pose de pierres naturelles, sensibles aux taches, n'utiliser que des ciments blancs ou des mortiers spéciaux ou des ciments gris recommandés par le fabricant pour cet usage.

Pour les divers types de mortiers utilisés, les compositions sont les suivantes :

- mortier de ciment : 250 kg à 400 kg de liant par mètre cube de sable sec ;
- mortier bâtard : 300 kg à 400 kg de liant par mètre cube de sable sec ;
- mortier de chaux : 400 kg de liant par mètre cube de sable sec.

Les mortiers prêts à gâcher de fabrication industrielle et de composition conformes aux présentes prescriptions peuvent être utilisés.

1.16.6 – Divers joints

Joints de dilatation

Les joints de dilatation doivent être respectés dans la forme, dans le mortier de pose et dans le revêtement.

Joints de fractionnement du revêtement

Les surfaces supérieures à 60 m² sont fractionnées.

Les couloirs sont fractionnés par tranches de l'ordre de 8 m de longueur.

Ces fractionnements sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement.

Confection des joints

Dans tous les cas précités, les joints de fractionnement doivent avoir, en général, au moins 5 mm de largeur (3 mm dans le cas de joints sciés), et être garnis d'une matière résiliente.

Pour les joints périphériques, à défaut d'un relevé en matériaux résilients, un vide d'au moins 3 mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux. Ce vide doit exister dans le mortier de pose et la forme.

Ce joint peut être supprimé pour les surfaces inférieures ou égales à 7 m².

Le vide des joints périphériques est débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers ou plâtres, il peut être laissé libre ou garni d'un matériau compressible, non pulvérulent, imputrescible dans les conditions normales d'utilisation.

Joints entre carreaux

La largeur des joints entre carreaux est fonction de la nature et du format des carreaux.

On distingue :

- joint réduit : jusqu'à 2 mm de largeur ;
- joint large : de 2 mm à 10 mm de largeur ;
- joint très large : largeur supérieure à 10 mm.

La pose jointive est interdite sauf pour certains travaux de marbrerie, sur prescription spéciale.

Les joints sont remplis après durcissement suffisant du mortier de pose et au plus tôt 24 h après la pose.

2.16.7 - Prescriptions de pose propres à certaines natures de revêtements

Carreaux de grés

L'épaisseur du mortier est d'au moins 3 cm.

Avant pose, les carreaux doivent être immergés jusqu'à saturation puis laissés se ressuyer sur chant.

Dans le cas de carreaux nuancés, il est conseillé de réaliser un mélange.

Les mortiers de pose ont les dosages par mètre cube de sable sec de :

- 250 kg à 350 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard.

Les carreaux sont posés à joints larges et très larges, compris entre 6 mm et 15 mm suivant les dimensions des carreaux.

Produits de terre cuite

Le carrelage doit être désolidarisé du support et comporter, dans tous les cas, un joint périphérique.

Avant la pose, les carreaux doivent être trempés dans l'eau puis être mis à « ressuyer » en évitant un séchage trop rapide.

Dans le cas de carreaux nuancés, il est conseillé de réaliser un mélange.

Dans le cas des carrelages minces collés sur papier, les conditions de pose sont celles définies ci-dessus, concernant la pose des éléments minces de grès cérame.

Afin de faire disparaître les efflorescences blanches pouvant apparaître pendant la période de séchage, le carrelage sera, après durcissement des joints, nettoyé à l'aide d'une solution à 10 ou 15 % d'acide chlorhydrique ou muriatique, en lavant à grande eau immédiatement après.

Il est également possible d'employer des produits spéciaux en vente dans le commerce.

Les mortiers ont des dosages, par mètre cube de sable sec, de :

- 300 kg à 350 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard.

La pose à joint large ou très large est seule admise.

Marbre – Pierres marbrières - Granit

Pour les éléments de surface inférieure ou égale à 450 cm², les prescriptions sont celles des carreaux de grès cérame.

Pour les éléments de surface supérieure à 450 cm², les dalles de forme géométrique régulière sont posées avec un joint minimal de 1 mm à 1,5 mm.

Le joint dit « marbrier » a une largeur d'environ 1 mm ; la pose à joint nul est interdite, sauf pour certains travaux de marbrerie dont les surfaces n'excèdent pas 25 m².

Le désaffleurement doit être inférieur à 1 mm.

Les mortiers ont les dosages par mètre cube de sable sec suivants :

- 350 kg à 400 kg de ciment ;
- 320 kg à 400 kg de liant en mortier bâtard ;
- 400 kg de chaux hydraulique.

Les mortiers à 350 kg de ciment et à 400 kg de chaux hydraulique conviennent pour la pose désolidarisée ou sur isolant.

L'entrepreneur doit respecter l'appareillage et la largeur des joints, prévus par les documents particuliers du marché, compte tenu de la difficulté de taille des éléments. En l'absence d'indication sur la largeur des joints, celle-ci sera prise à l'initiative de l'entrepreneur.

Revêtements complémentaires ; plinthes, seuils, marches

Les plinthes sont droites, à gorge ou à talon.

Le support doit être propre et débarrassé de tous déchets et matériaux de quelque nature que ce soit, susceptibles de gonfler ou de provoquer des réactions sur le mortier de pose (plâtre, bois, isolants, etc.).

En outre, il doit, avant pose du revêtement, satisfaire aux conditions de planéité, d'aplomb et d'équerrage prescrites (Référence DTU 55).

La mise en œuvre doit assurer, sauf cas particulier, la planéité des faces vues des plinthes ainsi que l'alignement continu des bords supérieurs.

Le mortier de pose doit avoir une épaisseur d'environ 1 cm.

Lorsque le carrelage est désolidarisé du support ou posé sur isolant de classe de compressibilité I, le joint périphérique doit être respecté et la plinthe scellée uniquement sur le support vertical.

2.16.8 - Echantillons

L'entrepreneur devra réaliser tous les panneaux échantillons que le Maître d'Œuvre jugera utile de lui demander, dans la limite de trois échantillons par nature d'ouvrage. Cette sujétion est censée être comprise dans les prix remis par l'entrepreneur, et ne pourra donner lieu à plus-value ou indemnité.

Pavés en pierre d'Ourika

Les techniques d'installation ont pour but de conserver la surface plane et empêcher les déformations causées par la compaction inégale du sol avec le temps. Travaux préliminaires avant de débiter les travaux :

Vérifier avec les services concernés d'eau, d'électricité, de téléphone, de VRD s'il subsiste le moindre doute quant à la présence de fils ou de conduits enfouis dans le sol.

Excavation : Afin d'assurer un bon drainage excaver le sol de manière à obtenir une pente minimale de 2 cm par mètre. Le contour de l'excavation devra déborder de la surface à paver d'au moins 30 cm, ceci afin que les pavés des bordures soient aussi bien soutenus que ceux du centre. Egaliser le fond de l'excavation avec un râteau. Si le sol est sablonneux ou granulaire, effectuer le compactage à l'aide d'une plaque vibrante. Si le sol est argileux, ne pas compacter le sol. Dans pareil cas de figure il est fortement recommandé de placer un géotextile entre le sol et la fondation pour prévenir le mélange des deux.

Remblai et compactage : Étendre le tout -venant, dont la hauteur totale est définie selon la destination, compacter par couches successives de 10cm à l'aide d'un vibro-compacteur.

Bordures : Les bordures doivent être posées avant le compactage défini ci-dessus. Avant d'installer la bordure de chaque côté, placer temporairement une rangée de pavés afin de déterminer la distance exacte de pose et ainsi éviter d'avoir à découper des pavés, plus tard.

Lit de pose de sable : Etendre le lit de sable de carrière de 3à5 cm d'épaisseur, pour le niveau final, tenir compte que le lit de pose sera réduit de 1 cm après la compaction. Nivelier le sable de carrière à l'aide d'une planche droite sur deux tuyaux de 2,5 cm, ne pas le compacter, ne pas marcher sur le lit de pose. Ce sable doit être mouillé et ne doit pas être utilisé comme rattrapage ou correction d'une étude de niveau de sol mal faite.

Pose des pavés : **Disposer les pavés selon la texture choisie à** partir d'un coin et à angle de 90 degrés. Progresser en marchant sur le pavé, jamais sur le lit de pose. Pour de l'homogénéité dans la finition. Vérifiez l'alignement. Stabiliser la plateforme

5 - MENUISERIE – FERRONNERIE

ARTICLE 2.17 - GENERALITES

2.17.1 - Étendue des travaux

Les travaux de ce lot comprennent:

- Les menuiseries aluminium
- Les menuiseries bois
- Les menuiseries métalliques
- La ferronnerie
- Les ouvrages accessoires de finition

2.1.2 - Prestations de l'entreprise

Pour l'ensemble des ouvrages prévus, la prestation du présent lot comprend :

- Les plans et détails d'exécution des menuiseries bois et aluminium
- La présentation d'un prototype sur place
- La présentation d'échantillons
- Les pré-cadres à sceller
- La fourniture de tous les éléments de menuiserie bois, métal et aluminium
- La quincaillerie
- Les joints et calfeutrements souples de toutes natures
- Les calfeutrements d'habillages intérieurs
- Les vitrages pour la menuiserie
- La mise en œuvre complète des ouvrages
- Les fixations de toutes natures, les scellements et calfeutrements ciment si nécessaire
- Les protections primaires et les traitements de finition
- Les aménagements spécifiques de chantier nécessaires à l'exécution des travaux (stockage des menuiseries, moyens de montage, protections, etc.)

- Les nettoyages de vitrages et des garnitures aux 2 faces avant la réception
Il est précisé que :
 - toute la menuiserie sera exécutée suivant les plans de détails de l'architecte et les dimensions (hors cadres) mentionnées le sont à titre indicatif. L'entrepreneur restera responsable des côtes qui devront être obligatoirement relevées sur le chantier.
 - d'une manière générale, les ouvrages du présent lot seront livrés complets et finis et ne nécessiteront l'intervention d'aucune autre entreprise.

ARTICLE 2.18 – REFERENCE AUX REGLES TECHNIQUES

Les travaux seront réalisés conformément aux règles techniques en vigueur dont notamment:

- DTU 37-1 MENUISERIE METALLIQUE
- DTU 36-1 MENUISERIE BOIS
- DTU 39 MIROITERIE - VITRERIE
- ATEC CSTB Matériaux et procédés non traditionnels

ARTICLE 2.19 – DETAILS D'EXECUTION

L'entrepreneur établira les détails d'exécution nécessaires à la réalisation de ses ouvrages et participera à la coordination technique avec les autres entreprises concernées.

L'entreprise communiquera au maître d'œuvre pour la menuiserie aluminium :

- Les plans d'exécution avec carnet de détails
- Justification des classements AEV et les notes de calcul des structures
- Les fiches techniques de tous les joints
- Les fiches techniques des fixations
- Le certificat CEKAL des vitrages

L'entrepreneur devra fournir tous les renseignements concernant ses propres travaux afin que tous les autres ouvrages soient étudiés et exécutés en fonction de ceux qu'il réalisera et en harmonie avec eux.

Ces mises au point qui ont pour but d'obtenir une réalisation conforme aux normes en vigueur ne peuvent en aucun cas donner lieu à un supplément au prix forfaitaire de chaque ouvrage, l'entrepreneur étant réputé en avoir prévu l'incidence dans son offre.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions afin de respecter les règlements incendie, propres au bâtiment, tant pour les matériaux utilisés que pour leur mise en œuvre.

Les menuiseries bois et fer seront réalisées suivant les plans de détail de l'architecte.

ARTICLE 2.20 – CHOIX DES MATERIAUX - ECHANTILLONS

Tous les matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions du présent CCTP et du devis descriptif. L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux. Aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

2.20.2 – Menuiserie bois

Les bois devront être de la meilleure qualité, absolument secs et sans défauts, conformément aux prescriptions des Articles 37 à 45 et 138 à 144 du Devis Général d'Architecture. Les bois comportant trop de nœuds seront refusés.

ARTICLE 2.21 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.21.1 - Étanchéité et résistance au vent

L'entrepreneur doit garantir les résultats suivants :

Parties fixes

Étanchéité “quasi totale” telle qu'elle est définie par le CSTB

Air: Moins de 0,300 m³/h/m² sous une différence de pression de 100 Pa

Eau : Assimilation à la classe EE

Ouvrants :

Air A 3

Eau E3

Vent V2

2.21.2 - Isolement acoustique des vitrages

Pour mémoire : Aucune exigence particulière

2.21.3 – Qualité et épaisseur des vitrages

Les vitrages des menuiseries aluminium seront tous de type St Gobain ou Glaverbel, conforme à un ATEC du CSTB, certifiés CEKAL, ACOTHERM et garantis 10 ans contre tout défaut spécifique (intrusion de poussière, déplacement du joint périphérique notamment).

Les épaisseurs de vitrages indiquées dans le devis descriptif et sur les plans d'architecte sont des minima que l'entreprise devra vérifier et augmenter éventuellement, en fonction des données:

- Dimensions des volumes
- Application du DTU 39
- Limites de fabrication de vitrages

La fixation des simples vitrages sera réalisée sous parclose aluminium, avec double plan de joints élastomère extrudé clipssés dans les rainures des profilés.

Les vitrages isolants seront posés à sec dans les feuillures auto-drainées équipées de parcloles en aluminium clipssées et joints d'étanchéité EPDM qui seront calibrés et montés de telle sorte qu'ils assurent une pression continue sur les vitrages. Ils pourront être montés en usine mais tout volume de vitrage cassé ou détérioré sur le chantier sera remplacé par l'entreprise.

2.21.4 - Mise en œuvre

L'entrepreneur aura à sa charge :

- Tous les moyens nécessaires à la mise en œuvre y compris les moyens de levage si besoin est
- Tous les dispositifs de fixation y compris trous, percements, scellements
- Tous les joints et calfeutrements d'étanchéité air et eau, aussi bien aux raccords avec le gros-œuvre qu'à la jonction des composants de menuiserie métallique

Les fixations et les joints seront conçus selon les règles de la menuiserie métallique

- Correction des tolérances normales de gros-œuvre
- Libre dilatation des éléments de menuiserie métallique
- Libre dilatation des vitrages

ARTICLE 2.23 – MODE D'EXECUTION DE LA MENUISERIE BOIS

2.23.1 - Cadres – montants - traverses

Les cadres dormants, montants et traverses seront assemblés, avec la plus grande précision, par tenons et mortaises et fixés par des chevilles en bois dur. Pour les menuiseries ne comportant pas de pré-cadre, les faces des cadres dormants en contact avec les cloisons seront rainés sur environ 10 mm pour recevoir les briques.

Les pièces d'appui des fenêtres comporteront obligatoirement une gorge en fond de feuillure avec un trou pour écoulement des eaux.

Les pattes à scellement seront en fer plat vissées sur chant extérieur. Elles seront d'un nombre et de dimensions en rapport avec l'importance de l'ouvrage à fixer. Pour les montants de portes, noyés dans le dallage, il y a lieu de prévoir un encastrement d'environ 5 cm.

2.23.2 - Vantaux de portes

Pour les portes isoplanes, les contre-plaqué seront collés à la presse sur le bâti et l'ossature intérieure. Les bords seront sans épaufures et très soigneusement arasés et poncés. Pour les portes isoplanes donnant sur l'extérieur, il sera utilisé du contre-plaqué dit "marine".

Pour les portes à lames ou à panneaux, les éléments seront assemblés par rainure et languette. Les lames devront être de largeur uniforme sur toute leur longueur, et se joindre d'une manière parfaite. Les têtes de clous, s'ils venaient à en être utilisés, seront

chassées sur une profondeur de 2mm.

Toutes les portes comporteront une alaise en bois dur de 20 mm d'épaisseur, rainées et collées sur les 4 chants.

2.23.3 - Vantaux de fenêtres et châssis

Les vantaux des fenêtres et châssis auront un bâti assemblé, avec la plus grande précision, par tenon et mortaise ou par enfourchement, et fixés par des chevilles en bois dur. Les rejets d'eau seront tirés d'épaisseur avec la pièce d'appui.

2.23.4 - parcloles

Toutes les parties vitrées seront munies de parcloles en bois dur (Acajou ou Hêtre étuvé), assemblées en onglet. Leur pose définitive sera effectuée par le vitrier.

2.23.5 –Chambranles

Les chambranles et couvre-joints seront d'une seule pièce et assemblés en onglet. Ils seront placés sur les faces intérieures des fenêtres, châssis et porte-fenêtre, et sur les deux faces des portes et châssis intérieurs.

2.23.6 - Livraison des cadres

Les cadres et les pré-cadres seront livrés sur le chantier par l'entrepreneur de menuiserie. Ils seront munis de tous les repères nécessaires à leur mise en place, ainsi que des pattes à scellement. L'entrepreneur devra prévoir un dispositif destiné à maintenir l'équerrage et l'écartement des cadres et des montants, ainsi que des baguettes de protection pour éviter la détérioration des angles au passage de brouettes ou autre.

Tous les pré-cadres seront livrés (sauf indication contraire du devis descriptif) avec une couche de protection à l'huile de lin cuite, passée en atelier. Les nœuds seront au préalable brûlés.

L'entrepreneur de menuiserie reste responsable de ses ouvrages, même après livraison. Il devra donc assurer pendant toute la durée des travaux, le stockage et le gardiennage, ainsi que le maintien des baguettes de protection sur les cadres.

Le réglage, mise à niveau, et scellement des cadres seront effectués par l'entreprise de gros œuvre, et à sa charge.

2.23.7 - Joints d'étanchéité

Sous toutes les pièces d'appui des fenêtres et châssis extérieurs, il sera réalisé par l'entreprise de menuiserie et à sa charge, un joint d'étanchéité à la silicone injectée à la pompe.

ARTICLE 2.24 – MODE D'EXECUTION DE LA MENUISERIE FER

Les menuiseries métalliques et la ferronnerie seront réalisées, suivant les plans de détail de l'architecte, avec des profils angulaires, plats, tubes, profils pleins, et profils creux de construction.

Les assemblages se feront en onglet par soudure électrique régulièrement chargée et meulée en finition.

Les éléments de menuiserie devront être étanches aux eaux de pluie, et aussi étanches que possible à la poussière et à l'air. Un assemblage et un ajustage parfait seront donc exigés.

L'entrepreneur devra prévoir, à sa charge, la fixation des vitrages par des joints néoprènes, parcloles en fer carré maintenues par des vis en laiton à tête fraisée, ou par des parcloles en forme de U clipssées sur des vis galvanisées à tête "goutte de suif".

Tous les ouvrages, et les quincailleries qui ne sont pas chromées, seront parfaitement nettoyés et dégraissés, puis recevront en atelier une couche de peinture antirouille.

ARTICLE 2.25 - FERRAGE DES CHASSIS ET DES PORTES

Tous ces accessoires sans exception seront présentés en échantillons pour l'agrément préalable du maître d'œuvre. Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité et garantis comme tels par l'entrepreneur qui en demeurera responsable.

Les accessoires de ferrage des châssis et portes en aluminium seront traités dans le même coloris que les profilés, seules les poignées de portes et béquilles pourront être différentes.

Les éléments seront mis en place avec soin, les entailles nécessaires à leur pose auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des menuiseries; elles auront les dimensions précises de la ferrure et elles seront exécutées de telle sorte que les pièces affleurent exactement les profils.

Les vis seront toujours de force en rapport avec l'importance des objets qu'elles devront fixer et seront de finition en rapport avec l'ouvrage fixé (laiton poli, chromé, etc.).

Les systèmes de fixation et les joints seront conçus en tenant compte des jeux de rattrapage des tolérances normales sur gros œuvre.

Organigramme des serrures et clés

Toutes les serrures seront fournies avec 3 clés comportant des étiquettes métalliques gravées avec numéro et la désignation du local.

6 – ELECTRICITE - LUMINAIRES

ARTICLE 2.26 - ETUDE DE L'INSTALLATION

L'étude et les plans de l'installation électrique seront réalisés par le BET mandaté et payé par le maître d'ouvrage. Cette étude comportera notamment :

- Les plans de tubages, établis suivant les plans d'architecte, ou seront mentionnés le passage des canalisations, et l'emplacement des tableaux, points lumineux, interrupteurs, prises de courant, et tous les appareillages prévus. Il sera également mentionné la nature des conduits, la section des câbles, et le nombre de conducteurs.
 - Les schémas développés avec le repérage des appareils.
 - Les notes de calcul indiquant les chutes de tension entre l'origine et les extrémités de l'installation, ainsi que la charge de chaque phase.
- L'installation devra être conforme aux normes en vigueur.

ARTICLE 2.27 - NORMES ET MODE DE REALISATION

2.27.1 - Bases de calcul

Si l'entrepreneur estime que les appareils, ou que certaines de leurs caractéristiques, ne sont pas en rapport avec les besoins à assurer, il doit exprimer ses réserves dans une note annexée à sa soumission en exposant clairement les raisons, et proposer une variante chiffrée du matériel et des caractéristiques qu'il préconise. Dans le cas contraire, l'entrepreneur est censé admettre la consistance de ce programme.

2.27.2 - Conditions de pose

Dans les colonnes montantes et les gaines techniques les câbles seront posés sur chemin de câble ou sous tubes rigides apparents.

Pour les distributions intérieures, tous les conducteurs seront passés sous tube isolant encastré et largement dimensionné de façon à permettre le tirage et le remplacement éventuel des conducteurs.

L'entreprise doit inclure dans ses prix tous les travaux de percements, saignées et rebouchages, ainsi que la fixation des appareils. Les saignées pour l'encastrement des conduits dans des cloisons en briques ne doivent intéresser qu'une seule alvéole. La pose en diagonale est interdite.

Les rebouchages seront exécutés avec le plus grand soin par un maçon qualifié, qui réalisera les raccords avec des matériaux de même nature. Dans le cas d'une mauvaise exécution, ces travaux seront confiés à l'entreprise de gros œuvre, mais resteront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Les conditions de pose devront répondre aux prescriptions de la norme marocaine CL 005.

2.27.3 - Conducteurs

Tous les conducteurs seront du type U 500 V pour les alimentations intérieures, et du type U 1000 R O2 V ou similaire pour les alimentations extérieures.

A l'exception des installations à courant faible, en aucun cas, la section des conducteurs ne sera inférieure à :

. 1,5 mm² CU pour les circuits d'éclairage, circuits de commande, et alimentations de faible puissance.

- . 2,5 mm² CU pour les prises de courant de 10/16 A.
- . 4 mm² CU pour les prises de courant de 20 A.
- . 6 mm² CU pour les terminaux de branchement de 32 A.

La chute de tension maximum admissible entre l'origine et tout point d'utilisation normalement chargé est de :

- . 3% pour l'éclairage.
- . 5% pour la force motrice et les usages divers.

Dans toute l'installation on respectera des continuités de couleur d'isolant :

- . Pour les conducteurs de phase (brun, noir-orange).
- . Pour les conducteurs de terre (vert-jaune).
- . Pour les conducteurs de neutre (bleu clair).

Les épissures sont interdites, les raccordements se feront exclusivement à l'intérieur de boîtes prévues à cet effet, dont le couvercle doit rester accessible et démontable.

2.27.4 - Normes et règles d'installation

Les fournitures et installations, à la charge de l'entrepreneur, seront conformes aux règles de l'art, et seront obligatoirement soumises au respect des normes, décrets, arrêtés, et règlements officiels en vigueur à la date de la mise en service. Et en particulier aux règles et normes marocaines éditées par la SNIMA :

- . NM 7-11-CL.005 - installations électriques de 1ère catégorie du 15 Juillet 1967.
- . Postes de livraison ou de transformation réglementés par le B.O. n°3079 du 3/11/71.
- . Le Dahir n°1.61.346 du 24 Joumada 1382 (24/10/62).
- . L'arrêté du Ministre des T.P. n°127-23 du 15/03/63.
- . L'arrêté du Ministre des T.P. n°350-67 du 15/07/67.
- . NM 7.62.411 disjoncteurs pour tableaux de contrôle.
- . NM 7.32-100 transformateurs d'énergie.
- NM C15-100
- . Normes U.T.E.

2.27.5 - Prise de terre

Les mesures de protections auxquelles doit satisfaire l'installation électrique pour assurer la sécurité des personnes sont :

- . La mise à la terre de toutes les masses métalliques d'un même bâtiment afin de faciliter l'écoulement vers la terre des courants en fuite.

La mise hors tension de la partie d'installation défectueuse, dès que la différence de potentiel entre la terre (considérée comme potentiel de référence de tension zéro) et une pièce métallique atteint 24 Volts dans les locaux dont les parois sont conductrices d'électricité ou de 48 Volts dans les autres cas.

La résistance de la prise de terre devra dans tous les cas être inférieure ou égale à 1 Ohm.

7 – PLOMBERIE - SANITAIRES

ARTICLE 2.28 - REGLEMENTS - NORMES - BASE DE CALCUL

2.28.1 - Règlements et normes

Les travaux, objet du présent lot, devront être exécutés en conformité avec les normes et règlements en vigueur au Maroc, notamment :

- . Cahier des Charges O.N.E.P.
- . Devis Général pour les travaux d'assainissement.
- . 0.00C.015 identification des tuyauteries.
- . 22. 01C.001 couleurs de sécurité.
- . 22. 01C.002 couleur de la tuyauterie traversée par un liquide.
- . Règlements et recommandations de la Régie de distribution d'eau.

Ces documents ont caractère d'obligation pour les travaux de plomberie.

2.28.2 - Base de calcul

L'étude et les plans de l'installation seront réalisés par le BET Structure Nord mandaté et payé par le maître d'ouvrage.

Dans les hypothèses de calcul il sera tenu compte des facteurs de vitesse et des pressions suivantes :

- . Locaux techniques et sous-sol : 2,00 m/sec.
- . Colonnes montantes : 1,50 m/sec.
- . Conduites principales : 2,00 m/sec.
- . Raccordement des appareils : 1,00 m/sec.
- . Pression minimale de puisage : 0,5 bars.
- . Pression maximale de puisage : 4,5 bars.

ARTICLE 2.29 - NATURE - QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS

2.29.1 - Tubes et accessoires

Les tubes d'alimentation seront en polyéthylène (PN 10 bars) conformes aux prescriptions de la norme AFNOR NFT 54063. Compris toutes pièces de raccordement.

Les raccords aux appareils sanitaires seront avec flexible chromé, de diamètre approprié, parfaitement circulaire et comporteront pour chaque appareil un robinet d'arrêt.

Les raccords pour l'évacuation des appareils sanitaires seront en plomb, ou tube fer galvanisé. Ils seront d'un diamètre approprié et munis de bouchons de dégorgement permettant un tringlage facile.

Les descentes seront en fonte. Elles comprennent les culottes, coudes, tampons de visite, et tous les raccords nécessaires. Il sera prévu une ventilation primaire de même section que la descente, qui aboutira en terrasse ou toiture.

La fixation des canalisations apparentes se fera par des colliers démontables en acier galvanisé, posés à intervalles réguliers, et assurant une parfaite fixation de l'ensemble. Toutes les canalisations autres que celles en fonte, traversant des murs, cloisons ou

planchers, seront protégées par des fourreaux en tube acier galvanisé de diamètre approprié.

2.29.2 - Appareils sanitaires

Tous les appareils sanitaires devront être neufs et de bonne qualité. Ils ne devront pas présenter de défauts plus importants que ceux tolérés par le choix 1, sous peine d'être refusés et remplacés.

Les appareils seront fixés au mur ou au sol au moyen de boulons scellés, ou au moyen de vis avec des tampons spéciaux en plomb. Ils seront placés parfaitement horizontaux et seront parfaitement stables. Tous les percements seront exécutés avec une perceuse électrique. En aucun cas les tuyaux d'alimentation ne pourront être raccordés directement aux appareils. Les raccordements seront exécutés avec un raccord mixte fer et cuivre et un bout de tuyau en cuivre ou un flexible spécial chromé.

Les bondes et les siphons devront avoir des dimensions en rapport avec les diamètres normalisés des orifices d'écoulement.

2.29.3 - Robinetterie

Les robinets seront à passage intégral. Les vannes seront à double opercule. Les garnitures des robinets d'eau chaude devront être capables de résister à une température de 80° C minimum.

Les robinets ou vannes, venus de fonderie ou marqués au poinçon, présenteront l'indication de la pression maximale de service pour laquelle ils sont destinés.

Les robinetteries des appareils sanitaires, bondes incluses, seront conformes à la normalisation.

2.29.4 - Essais

Les essais de contrôle relatifs à la qualité des matériaux et matériels, et à l'étanchéité des canalisations, se feront suivant les indications du DTU 60.1. Ils comprennent notamment :

- . Essais d'étanchéité des canalisations d'alimentation.
- . Essais d'étanchéité des canalisations d'évacuation
- . Essais de fonctionnement des appareils.
- . Essais de salubrité.
- . Essais relatifs au bruit.
- . Essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble.

8 – PEINTURE - VITRERIE

ARTICLE 2.30 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

2.30.1 - Travaux préparatoires

En vue d'un fini sans reproche des peintures, et pour dégager sa responsabilité, l'entrepreneur devra avant tout commencement des travaux, signaler toutes les imperfections ou raccords à faire reprendre par les autres corps d'état, tels que : enduits mal exécutés, mauvais scellements, encrassage des plaintes, etc.

Le fait, pour l'entrepreneur, d'exécuter des peintures sur une quelconque surface, signifiera qu'il juge cette surface acceptable, et en conséquence, il sera tenu pour responsable de la bonne tenue et de l'aspect des peintures, et aura à sa charge la réfection des peintures défectueuses.

Au moment de l'exécution des travaux de peinture, les locaux devront être vitrés, leur étanchéité assurée, et il ne devra subsister aucune trace d'humidité.

Dans la mesure du possible, tous les équipements non scellés auront été démontés par les corps d'état concernés. Dans le cas où, pour des raisons techniques, cette prescription serait impossible à respecter, ces équipements seront soigneusement protégés par l'entreprise de peinture.

Les surfaces à peindre seront égrenés, poncées, grattées, brossées, etc. suivant les indications du devis descriptif, et selon la nature des surfaces à traiter, pour obtenir un support d'aspect régulier et soigné. Toute trace de ciment, colle, rouille, calamine, etc... doit avoir été soigneusement enlevée.

2.30.2 - Exécution des peintures

Une fois que les surfaces à peindre auront été parfaitement préparées, l'entreprise procédera à l'exécution des différentes opérations prévues au devis descriptif, en respectant les délais minima de séchage.

L'exécution des travaux, ainsi que la qualité et la composition des produits utilisés, devront se conformer aux prescriptions des articles 68 à 72 et 173 à 176 du Devis Général d'Architecture, et aux prescriptions du Cahier des Prescriptions Communes, fascicule n°5.

Tous les éléments peints devront être parfaitement couverts, et le ton final conforme à l'échantillon témoin. Dans le cas contraire, le Maître d'Œuvre pourra demander des couches supplémentaires sur celles prévues, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à un supplément de prix.

Les différentes couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte, la dernière couche étant bien entendu au ton exact demandé. Ces tons pris à partir du support, iront du moins clair au plus clair.

Une couche ne devra être appliquée qu'après séchage complet de la couche précédente, c'est à dire après un délai de 48 heures en général, ou suivant la durée fixée par le fabricant. Les peintures ne seront appliquées sur les mastics des vitreries qu'après séchage complet de ceux-ci.

L'application des peintures ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures des menuiseries. Les chants hauts et bas des portes et fenêtres devront être peints. Les pènes des serrures, plaques de propreté, et autres accessoires ne devront pas être peints.

Les prix consentis par l'entreprise comprendront également toutes sujétions de teintes et colorations, travaux préliminaires, rechampissages, et ouvrages ou parties d'ouvrages de teintes différentes.

2.30.3 - Vitrerie

Les vitres devront être coupées de manière à s'ajuster avec un jeu de 2 mm dans le fond des feuillures et occuper les 2/3 au moins de la largeur de la feuillure.

Toutes les feuillures seront posées à double bain de mastic sur les menuiseries bois ou métalliques. Les mastics seront de première qualité type perenator ou similaire. L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la pose définitive des parecloses fournies par l'entreprise de menuiserie.

Jusqu'à la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur restera responsable de la bonne conservation des vitreries.

2.30.4 - Nettoyage des locaux

L'entreprise de peinture devra effectuer à ses frais, à la fin des travaux, un nettoyage complet de tous les locaux : sols, plinthes, vitrages, appareils sanitaires, appareils électriques, etc.

L'emploi d'esprit de sel ou autre produit acide est formellement interdit, sauf accord de l'architecte.

ARTICLE 2.31 - ECHANTILLONS

L'entrepreneur fera à ses frais tous les échantillons ou modèles de peinture sur surface témoin, mobile ou fixe, que pourra lui demander l'architecte.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier, et conservés comme type de qualité et d'aspect des travaux à exécuter, jusqu'à la réception des travaux.

ARTICLE 2.32 - QUALITE DES TRAVAUX

Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et mis en Œuvre conformément aux prescriptions du fabricant. Des essais ou analyses de produits prélevés sur le chantier pourront être exigés par le Maître d'Œuvre afin de vérifier que les produits et leur mode d'application permettent d'obtenir les résultats recherchés. Les frais de ces essais ou analyses sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu d'utiliser les espèces et qualités de matériaux prescrites dans le devis descriptif. Aucune réclamation ne sera recevable en ce qui concerne le prix de revient de ces matériaux à pied d'œuvre.

Les matériaux utilisés seront des produits prêts à l'emploi. Par produits prêts à l'emploi, on entend aussi bien les produits immédiatement utilisables dans leur état de livraison, que les produits pouvant être obtenus au moment de l'emploi à partir de constituants individuellement conditionnés, suivant les proportions indiquées par le fabricant. Les

réipients doivent comporter obligatoirement les marques distinctes permettant l'identification du produit ; les étiquettes seront conformes aux normes.

ARTICLE 2.33 - MODE DE MESURAGE

Par dérogation au Devis Général d'Architecture, le calcul des surfaces de peintures sur menuiseries bois ou métallique, se fera par application des coefficients ci-dessous aux surfaces hors cadre des ouvrages.

Ces coefficients incluent les peintures sur cadres, chambranles, chants, etc...

- Portes à lames ou à panneaux : 1,45 par face.
- Portes isoplanes ou avec ajour vitré : 1,35 par face.
- Portes vitrées : 1,20 par face.
- Portes de placards et greniers : 1,35 par face.
- Porte-fenêtre, fenêtres et châssis : 1,20 par face.
- Persiennes ou volets roulants : 1,50 par face.
- Portes métalliques pleines ou vitrées : 1,25 par face.
- Châssis métalliques : 1,10 par face
- Charpente métallique : 1,00 par mètre carré de couverture.
- Grilles, garde-corps, portes à barreaux : 1,50 par face.

Pour les peintures sur autres ouvrages, et pour les vitreries, il sera appliqué le mode de mesurage prévu au D.G.A.

Pour les peintures sur enduits rustiques ou tyroliens il sera compté 3 faces pour une.

- CHAPITRE 3 –

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE REGLLEMENT

CONTEXTE ET ETENDU DES TRAVAUX

La région du Haouz a connu secouée par le séisme qui a endommagé fortement les structures des bâtiments et des ouvrages techniques. Une forte mobilisation citoyenne est à l'œuvre sous les directives de Sa Majesté le Roi Mohamed VI. C'est dans ce contexte que le maître d'ouvrage a mis en place des structures techniques et financières pour les études et les travaux de consolidation de réhabilitation et restauration des édifices endommagés de cette région d'Al Haouz.

Le présent projet des travaux de réhabilitation et de restauration des mausolées endommagés par le séisme d'Al Haouz : Mausolée et Zaouia Moulay Abdellah Ben Hsayne et mausolée Moulay El Haj a Al Haouz se situent dans le territoire de Tameslouht. Les travaux portent sur deux parties : une partie très dégagée, fortement endommagée par le séisme sera entièrement démolie et reconstruite sur la même emprise au sol et avec un nouveau programme. Une deuxième partie touchée par les secousses du séisme sera consolidée et restaurée dans les règles de l'art.

Le présent Chapitre a été réalisé afin que l'entreprise puisse saisir l'esprit dans lequel ce projet a été conçu et établir une offre en toute connaissance de cause tout en utilisant au mieux ses propres capacités techniques et professionnelles. Il définit les matériaux et orientations techniques pour l'exécution des travaux, les performances et finalités à atteindre.

Les clauses techniques énumérées n'ont pas un caractère limitatif. L'entreprise devra de toute façon, exécuter dans les règles de l'art, les travaux nécessaires et indispensables au complet achèvement des ouvrages. L'entrepreneur devra signaler toute anomalie ou erreur avant la remise de son offre.

Tous les matériaux utilisés sur chantier seront neufs et de première qualité. Tous les échantillons des matériaux devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant le début des travaux.

Les caractéristiques et qualités requises dans les descriptions sont impératives.

Prise de connaissance des lieux.

L'entrepreneur prendra connaissance des lieux pour apprécier exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages nécessaires afin de répondre au programme des travaux demandés. Il ne pourra en aucun cas prétendre ne pas avoir eu connaissance des problèmes de mise en œuvre. Il ne pourra en aucun cas revenir sur le caractère du prix du marché en prétextant des imprécisions ou omissions dans la description du présent document. Le prix global comprendra donc la réalisation de tous les travaux décrits dans ce descriptif ainsi que celle des ouvrages qui, bien que non explicités dans ce document, sont prévus sur les plans.

La nomenclature des travaux du présent lot a été analysée avec le plus de détails possibles. Cependant, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir de la brièveté ou même de l'absence d'une description, quand l'ouvrage en question est nécessaire pour une réalisation conforme aux normes en vigueur. Il devra en conséquence parfaire ses ouvrages pour livrer les constructions dans les règles de l'art. La compétence professionnelle devra suppléer après avis du Maître d'œuvre à toutes indécisions.

L'entrepreneur devra signaler au maître d'œuvre les erreurs ou omissions concernant les dispositions adoptées, la mise en œuvre, ainsi que le manque éventuel de coordination pouvant jouer dans les prescriptions imposées. Les modifications éventuelles en cours de chantier ne seront faites qu'après accord du Maître d'œuvre.

Tous les matériaux de quelque nature qu'ils soient qui ne rempliraient pas rigoureusement les conditions stipulées soit dans le présent CPS ou Cahier des Charges et Normes, seront refusés et devront être enlevés par l'entrepreneur dans les 24 heures qui suivront le refus.

L'entrepreneur devra dans le délai fixé par l'architecte établir les dessins d'exécution des ouvrages qu'ils lui seront indiqué lors des séances de réunion de chantier.

Ces dessins seront établis d'après le projet de l'architecte. Ils respecteront les dispositions des plans de ce dernier et répondront aux spécifications du CPS et normes en vigueur.

L'entrepreneur demeure seul responsable des méthodes et des moyens à employer lors des travaux pour garantir cette protection des ouvrages et des personnes. Il pourra, pour éviter toute contestation sur les désordres exacts, qui pourraient lui être imputés, faire exécuter à ses frais un constat d'huissier sur l'état actuel des locaux.

A- TRAVAUX D'INSTALLATION ET DE PREPARATION DES INTERVENTIONS DE RESTAURATION ET DE REHABILITATION

A-1 - DEMOLITION DES STRUCTURES DE TOUTE NATURE DES LOCAUX VETUSTES DAR CHEIKH

Ce prix rémunère les travaux de la démolition des locaux vétustes indiqués sur plan de démolition. La démolition porte sur les structures verticales et horizontales de toutes natures y compris revêtement du sol et assises. Ce prix comprend l'évacuation à la décharge publique.

Ce prix comprend la dépose de tout élément de plomberie y compris les appareils sanitaires (WC anglaise, WC turque, lavabo, siphons, ...etc.) Et les conduites d'évacuations des eaux pluviales existant et évacuation des éléments irrécupérables à la décharge publique et toutes sujétions.

Ce prix comporte la dépose générale du réseau d'assainissement existant (buses et regards), et évacuation des éléments irrécupérables à la décharge publique et toutes sujétions.

L'entrepreneur devra assurer l'étalement permanent et prendre toutes les précautions nécessaires d'étalement de la structure existante mitoyenne.

Prix payé au mètre carré

A-2 - DESHERBAGE, NETTOYAGE ET DESINFECTION

Avant d'entamer les travaux, l'entrepreneur doit procéder au désherbage des espaces extérieurs, au nettoyage des locaux et à la désinfection des locaux (DarihBoussalem et le Mausolée Moulay El Haj), conformément aux normes de la sécurité et de l'hygiène. L'évacuation de tous les déchets

Prix payé à l'ensemble

A-3 - DEPOSE DES INSTALLATIONS D'ELECTRICITE DE TOUTE NATURE Y COMPRIS EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIQUE

Ce prix comporte la dépose de toute l'installation électrique existante, y compris tableaux généraux, sonorisation, secondaires et de commande, boîte de dérivation, fil, appareillage.

La dépose des lustres existants devra être effectuée soigneusement de façon à éviter leur dégradation. Ils seront ensuite nettoyés puis consignés dans un local désigné par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur fera le nécessaire pour ne pas détériorer les solives en bois et sont fixés les fils.

Tous les équipements déposés doivent être remis au maître d'ouvrage.

Ce prix comprend l'évacuation à la décharge publique des ouvrages non récupérables.

Prix payé à l'ensemble

A-4 - PROTECTION DES TOMBEAUX

Ce prix rémunère la protection des tombeaux intérieurs et extérieurs des locaux. La protection consiste à préserver l'emprise des tombeaux contre toute détérioration et toutes sujétions de fourniture de couverture de protection adéquate à valider en concertation avec le maître d'ouvrage.

Prix payé en forfait

A-5 - PROTECTION DU REVETEMENT MURAL EN PLATRE SCULPTE, PEINT

Ce prix rémunère la protection du revêtement mural en plâtre sculpté, peint avant la restauration. La protection consiste à préserver le revêtement contre toute détérioration issue des travaux de décapage et toutes sujétions de fourniture de couverture de protection à valider en concertation avec le maître d'ouvrage.

Prix payé au mètre carré

A-6 - PROTECTION DES TRACES DE PEINTURE MURALE DES CHARRAFAT

Ce prix rémunère la protection des traces des motifs de peinture murale des charrafat avant les travaux de décapage des façades. La protection consiste à préserver les tracés des charrafats contre toute détérioration issue des travaux portant sur les parois extérieures du darih Boussalemet et toutes sujétions de fourniture de protection.

Prix payé à l'ensemble.

A-7 - PROTECTION DU MOBILIER INTERIEUR EN BOIS PEINT

Ce prix rémunère la protection du mobilier intérieur en bois peint qui se trouve dans les locaux des saints et le cas échéant leur déplacement dans un lieu indiqué par le maître d'ouvrage

Prix payé au forfait

A-8 - DEPOSE DES TOITURES INCLINEES (TUILES + CHARPENTE)

Ce prix rémunère les travaux de dépose des toitures inclinées (revêtements des tuiles et structures) et évacuations à la décharge publique.

Prix payé au mètre carré

A-9 - DEPOSE DES PLANCHERS EN BOIS Y COMPRIS CORPS DE PLANCHER ET COMPLEXE D'ETANCHEITE ET PROTECTION

Ce prix rémunère les travaux de dépose des planchers plats en bois y compris corps de plancher et complexe d'étanchéité et protection. Ce prix comprend l'évacuation à la décharge publique.

Prix payé au mètre carré

A-10 - DEPOSE DU REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE CIMENT

Ce prix rémunère les travaux de dépose de revêtement mural en carreaux de ciment et évacuation à la décharge publique.

Prix payé au mètre carre

A-11 - DEPOSE DE LA CORNICHE EN TUILES

Ce prix rémunère les travaux de dépose des tuiles posées sur un plan incliné de la corniche. Ce prix inclus la dépose de la corniche suivant son état structurel. Ce prix comprend l'évacuation à la décharge publique.

Prix payé au mètre carre

A-12 - DEPOSE DU REVETEMENT DES SOLS EXTERIEURS

Ce prix rémunère les travaux de dépose du revêtement du sol extérieur en carreaux de béton vétuste. La dépose inclus la démolition de la forme jusqu'au niveau indiqué par la maîtrise d'œuvre technique. Ce prix comprend l'évacuation à la décharge publique.

Prix payé au mètre carré

A-13 - DEPOSE DU REVETEMENT DES SOLS INTERIEURS

Ce prix rémunère les travaux de dépose soigné du revêtement du sol intérieur des locaux concernés par les travaux de la réhabilitation et la restauration. La dépose inclus la démolition de la forme jusqu'au niveau indiqué par la maîtrise d'œuvre technique. Ce prix comprend l'évacuation à la décharge publique

Prix payé au mètre carre

B-TERRASSEMENTS ET RESEAUX SOUS DALLAGE

B-1 - FOUILLES EN RIGOLE, EN TRANCHEES OU EN PUITTS DANS TOUT TERRAIN ET POUR TOUT OUVRAGE

Ce prix comporte les fouilles en puits, tranchées et rigoles dans terrain y compris rocher de toute nature pour sondage de l'infrastructure et une éventuelle reprise en sous-œuvre, y compris blindage et étayage de la structure existante selon détail du bet lors de l'exécution de ces fouilles.

Ce type de fouilles sera utilisé pour réfection des murs en fondations.

Les déblais seront progressivement et obligatoirement passés au tamis. Tout objet (archéologique et autre) rencontre sera remis au représentant du maître de l'ouvrage sur le chantier pour enregistrement et conservation.

Les déblais irrécupérables doivent être évacués à la décharge publique.

Prix payé au mètre cube

B-2 - MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION DES DEBLAIS A LA DECHARGE PUBLIQUE

Les déblais provenant des terrassements seront mis en remblai et compactes suivant les indications de la maîtrise d'œuvre ou évacués aux décharges publiques, compris chargement transport et déchargement et toutes sujétions.

Prix payé au mètre cube

B-3 - APPORT ET MISE EN PLACE DE TOUT VENANT COMPACTE

Apport et mise en remblai de tout venant G.N.A 0.20 à 0.40 mm avec indice de plasticité inférieur à 12 % par couches successives de 0,20 m d'épaisseur arrosées et compactées à 95 % de l'optimum Proctor modifié après enlèvement de la couche superficielle, y compris toutes sujétions, pour le parfait compactage et achèvement de l'ouvrage.

Prix payé au mètre cube

C- TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

C-1 - CANALISATION EN BUSES DE PVC SÉRIE 1 TYPE ASSAINISSEMENT

Ce prix rémunéré au mètre linéaire, la fourniture et pose de canalisation en pvc type assainissement série 1 à toutes profondeurs posées sur un lit de sable de 10 cm, y compris tranchées qui seront remblayées après essais d'étanchéité.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé, y compris toutes sujétions de fourniture de main d'œuvre, de mise en œuvre, de toutes manutentions, de frais d'épreuves, de terrassements dans tous terrains, de remblaiements par des terres triées couvrant la génératrice supérieure avec une épaisseur d'au moins 20cm, de grillage avertisseur, de remblaiement final par couche successive de 20cm d'épaisseur bien damée et arrosée pour éviter tout rasement ultérieur et qui aura après compactage 95% de densité "optimum Proctor", d'enlèvement des terres excédentaires à la décharge publique, de joints de coudes et toutes autres pièces de nettoyage de l'intérieur de la canalisation de raccordement aux regards.

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

C-1-1 - BUSE EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT DN200 MM

Prix payé au mètre linéaire

C-1-2 - BUSE EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT DN250 MM

Prix payé au mètre linéaire

C-1-3 - BUSE EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT DN315 MM

Prix payé au mètre linéaire

C-2 - REGARDS VISITABLES OU NON VISITABLES POUR TOUTE PROFONDEUR

A chaque intersection et croisement de canalisations, seront prévus des regards borgnes et visitables de section intérieure et de hauteur variable.

Les regards pour évacuations des eaux vannes, des eaux usées, des eaux pluviales et réseaux divers, sont réalisés en béton hydrofuge arme et dose a 350kg/m³, coule dans un moule métallique sur radier en béton et béton de propreté de 0.10 d'épaisseur dose a 200kg/m³. Les enduits intérieurs sont lisses au mortier de ciment hydrofuge gras, et les angles arrondis par des gorges de 5 cm de rayon.

Tampon en béton arme avec anneau d'usage escamotable.

Le cadre du tampon, en fer cornière galvanise de 55 x 55 mm de section, comportera un treillis en métal déployé permettant son remplissage en béton et dont la face supérieure sera soigneusement refluee et talochée. Le précadre extérieur en fer cornière galvanise de 60 x 60mm comportera des pattes a scellement pour fixation. Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche (au choix de l'administration assistée par la maîtrise d'œuvre).

Les tampons seront exécutés en dalles de béton arme de 7cm d'épaisseur. Les dispositions nécessaires seront prises pour réserver l'épaisseur de revêtement avant le coulage du tampon.

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

Le remblai en matériau d'apport sélectionne ou en terre criblée sortie des fouilles lorsque son utilisation est requise par le laboratoire engage par le maitre d'ouvrage.

Tous les regards pourront être siphonnés à la demande du bet. Ils seront payés compris terrassement en terrain de toutes natures, remblais, échelons et toutes sujétions.

Le prix rémunéré également le transport des déblais non réutilisables a la décharge publique après accord de maitre d'ouvrage.

Ouvrage paye à l'unité de regard y compris fouilles dans terrains de toute nature y compris la roche, de toutes dimensions et a toutes profondeurs, coffrages, aciers, bêttons, remblais et toutes sujétions de finition et de raccordement aux canalisations et aux dallages, aux prix suivants :

C-2-1 - REGARD DE 40 X 40 CM SECTION INTERIEURE :

Prix payé à l'unité

C-2-2 - REGARD DE 50 X 50 CM SECTION INTERIEURE :

Prix payé à l'unité

C-2-3 - REGARD DE 60 X 60 CM SECTION INTERIEURE

Prix payé à l'unité

C-2-4 - REGARD DE 80 X 80 CM SECTION INTERIEURE

Prix payé à l'unité

C-3 - SYSTEME DE DRAINAGE PÉRIPHÉRIQUE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de drain périphérique pour l'ensemble des blocs en PVC rigide perforé, poser sur une couche de granulat de 5 à 10 cm d'épaisseur et en être recouvert de 20 cm au moins. Le diamètre du tuyau est au minimum de 125 mm, Le drainage doit respecter une pente d'écoulement de 3 à 10 mm par mètre, du point le plus haut au point le plus bas du parcours.

Les eaux collectées sont ensuite dirigées vers un exutoire : collecteur d'égout, puisard ou épandage souterrain.

NB : Drainage périphérique : le DTU 20.1 recommande l'installation d'un regard de visite à chaque changement important de direction du drain.

Le drain sera installé le long des fondations sur la semelle ou à côté, S'il ne peut être placé qu'à côté de la semelle, il doit reposer sur un lit de béton maigre établi suivant la pente d'écoulement.

Les matériaux utilisés pour le drainage :

Le drain doit être recouvert par plusieurs couches de granulats de finesse croissante, du bas vers le haut :

- Une membrane en géotextile
- Un enrobage de cailloux de granulométrie 20/40 ou 30/60
- Couche de gravier 10/20
- Couche de gravillons 5/15.
- Une épaisseur de sable 0/3
- Terre de remblai imperméable.

NB : ce prix comprend le terrassement et l'évacuation vers la décharge publique, le drain en PVC rigide perforé diamètre 125, y compris toute couches drainantes géotextile, branchement au réseau d'évacuation eaux pluviales et toute sujétion de fourniture et pose suivant plan d'exécution et validation du bureau de contrôle.

Prix payé au mètre linéaire

C-4 - CANIVEAU EN PIERRE

Caniveaux pour égouts, canaux d'eau ou autre réseau, de largeur intérieure de 25 à 40 cm, profondeur variable. Réalisé en pierre avec parois en pierre. Conformément aux plans d'exécutions et les indications de l'Architecte et le B.E.T ce prix comprend la fourniture et mise en place des pierres avec jointement en mortier de ciment. Et toutes sujétions comprises.

Prix payé au mètre linéaire

C-5 - CANIVEAU AVEC GRILLE EN MARBRE

Ce prix rémunère le caniveau préfabriquée béton polymère ou coulé sur site y compris coffrage avec grille en marbre pour usage intense de drainage sous dallage de récupération des Eaux de ruissellement, Cet ouvrage sera de section intérieure minimale de 40X40cm intérieur est posé sur le Béton léger de rattrapage du niveau dallage selon coupes et détail de la maîtrise d'œuvre.

Les regards visitables en bout de caniveau pour le curage et l'entretien des caniveaux sont compris dans ce poste et reçoivent un tampon posé sur cadre en cornières galvanisée, revêtu en marbre et toute sujétion.

Ouvrage payé au mètre linéaire selon les dimensions précisées dans les plans « Bon pour exécution » pour le caniveau à grille de dimensions 40cm x 40cm.

Prix payé au mètre linéaire

C-6 - REGARD DEGRILLEUR DE 1.20 x 1.20m

Fourniture et pose de regards en béton coulé dans une moule métallique. Enduits au mortier gras de ciment hydrofuge, les angles seront arrondis sur un rayon de 5 cm. Compris panier dégrilleur.

Le panier (dégrilleur) est en inox de rétention des éléments fins sous forme d'un cube de 1m de chaque côté à mettre à l'intérieur du regard.

Y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de terrassement dans tous terrains, de remblaiement et d'enlèvement des terres excédentaires aux D.P, la façon des cunettes au fond du regard, enduits lissés au mortier gras de ciment, feuilure pour tampons, tampon en béton avec anneau de levage escamotable, étanchéité des joints, etc.

Prix payé à l'unité

C-7 - CUNETTE EN BETON

Exécution d'une cunette type de caniveau, de rigole ; une zone d'écoulement, un canal d'évacuation de petite taille suivant détail du B.E.T, y compris fouilles, évacuation, béton de propreté, radier, parois, avec tampon en béton armé, aciers et enduit hydrofuge lisse et toutes sujétions d'exécution.

Prix payé au mètre linéaire

D- TRAVAUX DE RESTAURATION, DE REHABILITATION ET DE RECONSTRUCTION DES STRUCTURES VERTICALES

D-1 - BETON DE PROPLETE

Béton de propreté exécute en béton B10.

Exécute sous les ouvrages en maçonnerie et en béton arme pour les semelles longrines, voiles en béton banche. Le prix de règlement comprend le coffrage des rives, le calage et toutes sujétions de mise en œuvre. Il sera payé au mètre cube théorique des plans de béton arme, sans majoration pour irrégularité des fouilles.

Prix payé au mètre cube

D-2 - GROS BETON

Les fouilles en puits pourront être, à la demande partiellement remplies sur une hauteur qui sera indiquée par l'ingénieur, en béton cyclopéen (composition voir tableau des dosages des bétons). Cet ouvrage sera composé de gros galets noyés dans un béton de composition B15, dans la proportion de 1/5 de galets pour 4/5 de béton. Cet ouvrage sera payé, compris coffrages si nécessaires et toutes autres sujétions de mise en œuvre.

Prix payé au mètre cube

D-3 - BÉTON POUR BÉTON ARMÉ EN FONDATION POUR CONSOLIDATION

Le béton utilisé pour les fondations en béton armé sera dosé et mise en œuvre suivant les normes et règles de l'art. Le béton sera de classe de résistance caractéristique c25/30, avec une consistance adaptée aux conditions de mise en place (s3 ou s4).

Les armatures seront en acier haute adhérence Fe500, mises en place selon les plans d'exécution.

Les travaux comprennent la préparation des coffrages, la pose et le liaisonnement des armatures, le mise en place du béton, le vibrage pour assurer une bonne compacité et l'exécution des couches de protection.

Prix payé au mètre cube

D-4 - ARMATURES POUR BÉTON ARMÉ EN FONDATIONS

Ce prix rémunère la fourniture, le façonnage et la mise en place qu'elle qu'en soit la difficulté des armatures en acier haute adhérence (HA) de nuance « FeE500 », nécessaires aux ouvrages en béton armé de fondation.

Elles seront payées au kilogramme en appliquant les poids théoriques au mètre linéaire suivant la norme « A.45.002 ».

Le ferrailage sera exécuté conformément aux règles de l'art, suivant les plans détails de béton armé, compte tenu des recouvrements, des chapeaux, des renforts, des crochets, etc... ainsi que celles qui seront demandées par les représentants du Bureau d'Etude et le bureau de contrôle.

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

- attachées entre elles avec du fil de fer recuit, en tout point d'intersection, pour qu'elles constituent une cage rigide capable de rester exactement en place, sans subir aucune déformation ou torsion en cours de la 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 5 cm d'épaisseur pour garantir un enrobage correct des aciers.

Le prix s'applique aux ouvrages de fondation compris entre la partie supérieure des semelles et le niveau de l'arase supérieure brute des dallages en béton ou des terrains aménagés.

Ouvrage payé au Kilogramme, fourni et posé, les poids des aciers pris en compte, résulteront du mètre des longueurs prises par le poids théorique du mètre linéaire en tenant compte des recouvrements, des crochets

etc. sans plus-value de majoration pour les chutes, les fils de ligature, les coupes, les cintrages, les tolérances de laminage, la manutention en toute hauteur, mise en place dans les coffrages, etc...

Prix payé au mètre carre

D-5 - TRAVAUX DE CONSOLIDATION DES FONDATIONS EN MACONNERIE DE MOELLONS

Ce prix rémunère les travaux de consolidation des fondations en maçonnerie de moellons partie par partie suivant instruction du BET. Les parties ne doivent pas être adjacente deux à deux. Les pierres seront triées et calibrées. Elles doivent être dures et bien gisant, dégagées de toute impureté, ébousinées à vif, leur préparation consiste à tailler au marteau les irrégularités qui gêne la bonne liaison du jointoiment. La maçonnerie doit être hourdée au mortier de chaux selon instruction du BET et laboratoire.

Prix payé en mètre cube

D-6 - TRAVAUX DE PREPARATION DES PAROIS EXTERIEURES ET INTERIEURES DES MURS

Ce prix rémunère les travaux de préparation des parois portant sur les opérations suivantes :

- le décapage des enduits non authentiques de toute nature et des mortiers des joints non adhérents jusqu'à atteindre le support solide en veillant à ne pas endommager les éléments sains de la paroi ;
- le décapage du pisé friable et des maçonneries (en pierre ou en briques) lâches, dégradées ou non adhérentes à la masse du mur sur toute profondeur jusqu'à atteindre la partie solide ;
- La mise en sécurité et dispositifs d'étaisement provisoire nécessaires pour le maintien de la stabilité des parties pouvant être déstabilisées par les dits travaux préparatoires
- la dépose des anciennes restaurations maladroites ou non adhérentes ;
- la dépose de tout élément noyé ou scellé dans la masse du mur (bois, béton, métal....) ;
- le nettoyage à l'aide de brosses légères ou fines ou à l'aide de brosses métalliques y compris lavage à l'eau sous pression réglable adéquate avec les matériaux en place jusqu'à élimination complète des poussières, des matières pulvérulentes et friables et en veillant à ne pas détériorer les parties saines

Cette liste d'opérations n'est pas exhaustive et pourra être complétée selon le cas par des instructions de la maîtrise d'œuvre technique en coordination avec le maître d'ouvrage.

Toutes les opérations de décapage, de dépose et de nettoyage seront exécutées à l'aide de petit matériel manuel (marteaux, burins, brosses légères etc.)

Les débris, les gravats, les éléments déposés non réutilisés et non récupérés seront évacués à la décharge publique à la charge de l'entreprise.

N.B

Les travaux de préparation des parois des locaux objets de réhabilitation et restauration ne nécessitent pas systématiquement toutes les opérations citées dessus et les difficultés des prestations sont variables. Chaque partie nécessite un niveau de préparation adapté à la nature de son état physique et de son degré d'endommagement.

Prix payé en mètre carré.

D-7 - TRAITEMENT DES FISSURES DE TOUTE PORTEE ET NATURE (VIVANTES ET MORTES)

Ce prix rémunère les travaux de traitement des fissures de toute portée et nature identifiées et vérifiées avant et après décapage des parois. Le traitement au cas par cas doit être appliqué suivant prescriptions du BET et du laboratoire. Le procédé exécuté suivant les règles de l'art. Il consiste à la mise en œuvre des clefs en bois en X ou horizontales selon chaque cas de figure.

Le traitement des fissures peut faire l'objet soit par injection soit par un mortier traditionnel adhésif (cas de fissures mortes) soit par injection de résine (cas de fissures vivantes ou des fissures dont on ignore si elles sont mortes ou vivantes) y/c m'tanats en bois pour raccommodage, étayage,

Prix payé au mètre linière

D-8 - RESTAURATION ET CONSOLIDATION DES PAROIS EXTERIEURES ET INTERIEURES DES MURS

Ce prix rémunère les travaux de restauration et de consolidation des parois suivant :

Consolidation, restauration et protection des éléments authentiques (traces apparentes sur les parois, décors en enduit apparent en relief et enduit authentique etc.

Préparation des assises pour recevoir la maçonnerie ou le nouveau pisé suivant les indications de la maîtrise d'œuvre et les règles de l'art. La restauration de la maçonnerie implique nécessairement la fourniture et la pose de la maçonnerie

Restauration et consolidation des parties déposées ou décapées en moellons ou en brique ou en pisé ou en maçonnerie mixte (brique, pierre, pisé) suivant dispositions et appareillage indiquées par la maîtrise d'œuvre, les règles de l'art et les techniques traditionnelles y compris raccommodage avec la masse du mur.

Nettoyage spécifique des parois (enduit original, surface en pierre,) suivant des procédés mécanique à l'aide des brosses et grattoirs et par application de produits indiqués par le laboratoire en veillant à ne pas porter préjudice à la qualité de l'ouvrage

Restauration superficielle se fera soit par du mortier armés de tessons de céramique et des briques soit par un mortier grossier collé au mur par un compactage et damage soit par couches successives suivant chaque cas de figure. La composition de ce mortier sera fournie par le laboratoire

L'épaisseur de la restauration et de la consolidation comptabilisée pour la paroi est celle inférieure à 35 cm maximum.

Lorsque les travaux de consolidation nécessitent une épaisseur supérieure à 35 cm environ ; ces travaux seront payés dans les prix définis ailleurs

Les travaux de consolidation des parois extérieures comprennent la réfection de l'acrotère.

Selon le cas, la consolidation portera sur le remplacement de la partie déposée par une maçonnerie en pierres, en briques, en pisé ou en maçonnerie mixte,

Cette prestation est située surtout au niveau bas et continu en hauteur et aussi au niveau de la partie supérieure de la paroi, le reste est dans un état variable d'endommagement.

La restauration superficielle concerne également les parois ou parties de la paroi qui sont affectées par l'érosion sur des épaisseurs variables, le décollement et dégradation

des enduits et la présence des micro-organismes (lichens, algues, bactéries, champignons...)

Prix payé au mètre carré

D-9 - DRESSAGE DES PAROIS INTERIEURES ET EXTERIEURES

Ce prix rémunère l'application soignée de couches de dressage en mortier à base de chaux hydraulique selon formulation fournie par le laboratoire. Cette formulation doit être parfaitement compatible avec les enduits prévus dans le présent CPS.

Ce prix inclus la mise en place du filet de fibre de verre sur toute la surface de la parois.

Le dressage sera exécuté selon instruction du BET. L'aspect et l'aplomb des couches du dressage doit satisfaire à la maîtrise d'œuvre.

Prix payé au mètre carré

D-10 - RESTAURATION DES CHERRAFAT EN BRIQUE PLEINE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère les travaux de restauration des cherrafat en brique pleine traditionnelle. Ces travaux consiste à prendre soins de décapage de tous les éléments de la structure (matériaux, mortier) friables et non adhérents, la restitution à l'identique des cherrafats manquants avec les mêmes matériaux. La fourniture et l'application des enduits en terre.

Prix payé à l'unité

D-11 - TRAVAUX D'ELEVATION DES MURS EN PISE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des murs de la zone à reconstruire et mur ou partie de mur de la zone à restaurer en pisé de largeur minimale de 60 cm et hauteur variables. La nature des matériaux et leur dosage sont déterminées d'après l'analyse des murs existants par le laboratoire. Le pisé doit répondre aux exigences de qualité, de compacité vérifié par le laboratoire et le BET et l'architecte. L'aspect doit satisfaire à l'harmonie des lieux.

La réalisation du pisé doit être conforme aux règles et techniques traditionnelles. Et l'épaisseur des couches de damage seront exécutés suivant instructions de la maîtrise d'œuvre technique.

Ce prix comprend la couche d'assise des fondations et la couche d'assise du premier du pisé (espace intermédiaire entre la maçonnerie en moellons et la maçonnerie en pisé). Une attention particulière doit être portée à ces niveaux)

Prix payé en mètre cube

D-12 - TRAVAUX DE COURONNEMENT DE LA PARTIE HAUTE DES MURS

Ce prix rémunère les travaux d'exécution d'un chapeau de couronnement de la partie haute des murs des façades en pisé, sur une surface parfaitement horizontale et plane en pierre d'Ourika et terre débordant des 2 côtés du mur, de toute largeur.

Le débord sera d'environ 30 cm de part et d'autre du mur.

La maçonnerie sera recouverte de terre dont la forme arrondie permettra le ruissellement des EP.

Exécution d'un enduit sur les bandes verticales et le haut du chapeau en terre bien tassée mélangée de paille et de chaux lissé.

Réalisation d'un enduit fin de finition finement teinté dans la masse lissé composé de chaux vive et de sable lavé, concassé. Dose selon formulation du laboratoire

Ce prix comprend la fourniture, la façon, la pose, la main d'œuvre, l'échafaudage mobile métallique, la finition et toutes sujétions.

Prix payé au mètre linéaire.

D-13 - TRAVAUX DE GOUTTIERE VERTICALE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère les travaux de mise en place de gouttière verticale traditionnelle pour l'évacuation des eaux pluviales. Ces travaux consistent à :

- placer la pierre plate taillée à la jonction terrasse et descente ;
- à creuser dans le mur de la maçonnerie une gouttière verticale décorative avec renforcement des 2 joues et du fond de la gouttière par une maçonnerie en pisé ou en moellons enduite au mortier de pisé renforcé par de la chaux et soigneusement mis en œuvre pour créer une couche homogène.

Le fond de la gouttière pourra également être, à certains emplacements désignés par l'Architecte, posé de pierre taillée posées verticalement et hourdées au mortier de terre. Ce prix comprend le raccord étanchéité avec la forme en terre de la terrasse, l'échafaudage mobile métallique.

Prix payé à l'unité

D-14 - FOURNITURE ET POSE DE MAÇONNERIE EN BRIQUES PLEINES TRADITIONNELLES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de la maçonnerie en brique pleine traditionnelles, y compris mortier traditionnel à base de chaux vive et de sable suivant indication du laboratoire.

Les échantillons des briques doivent recevoir l'approbation de la maîtrise d'œuvre technique avant exécution de la pose. Les briques doivent être trempées dans l'eau au moins 24 heures avant leur utilisation. L'appareillage des briques doit obéir à des règles spécifiques selon l'endroit de mise en œuvre.

D-15 - FOURNITURE ET POSE DE MAÇONNERIE EN MOELLONS

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de la maçonnerie en moellons. Les moellons seront triés et calibrés de façon que l'épaisseur du mur soit réalisée en assises régulières et horizontales. Les moellons seront dégagés de toute impureté.

A titre indicatif, le mortier de pose est dosé ($\frac{1}{2}$ chaux vive, $\frac{1}{2}$ de sable lavé, concassé). Il devra répondre aux exigences de qualité, de proportionnalité et de régularité.

Prix payé au mètre cube

D-16 - TRAVAUX DES ELEVATIONS DES CLOISONS EN AGGLOS DE CIMENT DE 7 CM

Ce prix rémunère la fourniture et la pose Mur en maçonnerie en agglos de ciment de 7cm d'épaisseur réalisée sur chant et hourdées au mortier n°1.

Les blocs seront de provenance d'une usine de la région ou de carrière locale après accord du B.E.T à réaliser suivant prescriptions ci-avant et plans de détail de la maîtrise d'œuvre, compris toutes sujétions.

Hourdage au mortier avec :

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres ;
- Ciment : 350 Kg ;

Le prix comprend le confortement des baies suivant le règlement RPS 2011.

Prix payé au mètre carre

E-TRAVAUX DE RESTAURATION, DE REHABILITATION ET DE RECONSTRUCTION DES STRUCTURES HORIZONTALES

E-1 - RESTAURATION ET REHABILITATION DES PLANCHERS ET FAUX PLANCHERS POLYCHROME

Ce prix rémunère les travaux de restauration et réhabilitation des planchers en bois et faux planchers en bois polychrome.

La dépose et repose soignée.

La restitution des éléments abimés, irrécupérables.

Le nettoyage du Zouak ancien avec des solvants appropriés après étude de convenance par un laboratoire qualifié.

La restauration du Zouak polychrome à l'identique avec des produits naturels identiques à l'existant après étude et identification des pigments anciens par un laboratoire qualifié à la charge de l'entreprise.

La restitution de la polychromie dans les parties dégradées.

La protection de la polychromie par du Paraloid B72.

Le prix comprend aussi les travaux de raccommodage et la protection de toutes les surfaces de contacts en bois et maçonnerie par une feuille d'étanchéité de 2 mm.

Y compris toutes sujétions de restauration selon les règles de l'art.

Prix payé au mètre carre

E-2 - RESTAURATION DE LA COUPOLE EN MAÇONNERIE

Ce prix rémunère les travaux de restauration de la coupole en maçonnerie du darihBoussalem. Ces travaux concernent :

- l'étayement sécurisé de la structure de la coupole ;
- le décapage soigné de la surface de l'intérieur et de l'extérieur de la coupole ;
- la dépose de la maçonnerie dégradée ;
- la restitution de la maçonnerie déposée en respectant l'appareillage de la maçonnerie ;
- la fourniture et la pose de l'étanchéité traditionnelle y compris incorporation du filet en fibre de verre.
- le dosage du mortier doit être conforme aux instructions du BET et du Laboratoire.
- L'application d'enduit Tadellakt

Cette liste d'opérations n'est pas exhaustive et pourra être complétée selon le cas par des instructions de la maîtrise d'œuvre technique en coordination avec le maître d'ouvrage.

Prix payé au forfait

E-3 - RESTAURATION DE LA CHARPENTE APPARENTE DE L'INTERIEUR EN BOIS PEINT

Ce prix rémunère les travaux de restauration de la charpente apparente en bois peint. Ces travaux concernent :

- la dépose de tous les éléments constitutifs de la charpente. ;
- le nettoyage avec du solvant approprié approuvé par la maîtrise d'œuvre technique
- la restitution des éléments abimés en bois y compris la reconduite des motifs décoratifs avec les pigments traditionnels identifiés.

Prix payé au forfait

E-4 - FOURNITURE ET POSE DE LA CHARPENTE EN BOIS DE CEDRE PREMIER CHOIX

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de tous les éléments constitutifs de charpente en bois de cèdre du premier choix suivant la forme de l'existant et les instructions du BET en ce qui concerne le dimensionnement des éléments de la structure et le système d'assemblage.

Prix payé au mètre carre

E-5 - FOURNITURE ET POSE DE PLANCHERS TRADITIONNELS OSSATURE BOIS (POUTRES, SOLIVES, WARKA)

Ce prix rémunère la Fourniture et pose de planchers de bois de cèdre de premier choix sec (humidité 14% maximum) y compris solives 7,5 cm x 14,5 cm espacement de 7 cm, voligeage (ép. 2,5 cm) et forme de plâtre hydrofuge de 2 à 3 cm,

Recouvrement des joints de voligeage en lattes de bois ou système mâle- femelle, "mechta", "takfif", fixation avec vis galvanisés, colle structurelle pour extérieur selon plans du BET approuvés par le Bureau de contrôle et recommandations du laboratoire spécialiste dans les travaux de restauration (à la charge de l'entreprise)

y compris raccommodage de la maçonnerie autour des bouts des solives traitement par trempage long du bois avec un produit certifié « CTB P+ » pour la classe 3 et le vernis ou lasure polyuréthane pour extérieur transparent ou teinté dans la masse

suivant les indications de la maîtrise d'œuvre à appliquer en deux couches séparées par un léger engrenage, dépoussiérage avant l'application y compris préparation du support. L'ensemble des traitements suivant les recommandations d'un laboratoire qualifié à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et détails de l'architecte et toutes sujétions de fourniture et de pose. Toutes les surfaces de contacts en bois et maçonnerie seront protégées par une feuille d'étanchéité de 2 mm

Tout le bois recevra une couche de protection fongicide type WOODASTRAL sur toutes les faces avant la pose.

Prix payé au mètre carré

E-6 - TRAVAUX DE CHAINAGE HORIZONTAL EN BOIS DE PEUPLIER EPAISSEUR 2 CM SUR TOUTE L'EPAISSEUR DU MUR A 1 M D'INTERVALLE SUR TOUTE LA HAUTEUR DU MUR

Ce prix rémunère les travaux de chaînage horizontal en bois de peupliers d'épaisseur 2 cm sur toute l'épaisseur du mur en pisé à un mètre environ d'intervalle des lits sur toute la hauteur du mur suivant plan et indication du BET en coordination avec l'architecte et le maître d'ouvrage. Le chaînage horizontal peut s'opérer sur la partie de reconstruction en pisé et selon le cas sur la partie à restaurer.

Et toutes sujétions.

Prix payé au mètre carré

E-7 - TRAVAUX D'ETANCHEITE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère les travaux d'étanchéité traditionnelle des toitures terrasse réalisée selon la technique traditionnelle.

L'entrepreneur procédera par un damage d'une forme de pente, non tamisée et composée de terre locale, sable de carrière, de chaux et d'adjuvant hydrofuge. L'épaisseur de cette forme se situe aux environs de 20 cm et 10 cm minimum au point d'évacuation, la pente de 2 cm par mètre permettra l'évacuation des EP vers les descentes d'eau. Ensuite application d'un enduit de forme composé de sable et de chaux. Cet enduit sera serré par damage soigné afin de former une coque monolithe résistante. Ensuite finition par l'application d'une barbotine de chaux hydraulique finement talochée pour obturer les microfissures.

L'utilisation de gravois est strictement interdite.

Les essais de bonne évacuation des EP et de la régularité de l'écoulement sur les pentes se feront au cours des travaux.

La remontée d'acrotère, incluse dans ce prix, se traitera avec le même matériau mais sera posée sur un grillage métallique galvanisé de liaison.

Ce prix comprend tout type de matériau ou de produit nécessaire à la réalisation d'une étanchéité parfaite sans aucune plus-value.

Ce prix comprend la fourniture, la mise en œuvre et façon de gorge, l'étalement, l'échafaudage métallique mobile et toutes sujétions

Prix payé au mètre carré

E-8 - FOURNITURE ET POSE DE PROTECTION DE L'ETANCHEITE

Ce prix comporte la fourniture et la mise en œuvre de dfira en brique pleine traditionnelle, y compris la préparation du support, la pose des briques avec un mortier adhésif approprié, et les finitions nécessaires pour assurer une solidité et une durabilité optimales.

Les briques pleines seront de haute qualité, conformes aux spécifications définies, garantissant une uniformité de dimensions et de résistance. La pose des briques sera réalisée avec précision et soin pour assurer une adhérence parfaite et une apparence esthétique.

Ce prix inclut la fourniture des briques pleines, la main-d'œuvre, le chargement, le transport, le déchargement et toutes sujétions nécessaires à la mise en œuvre de la dfira en brique pleine traditionnelle, suivant les indications de la maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la protection des surfaces voisines et la qualité de l'intervention.

Prix payé au mètre carré

E-9 - FOURNITURE ET POSE EN BOIS DE CEDRE DE PREMIER CHOIX POUR LINTEAUX

Réalisation et repose d'un nouveau linteau en madriers de peupliers selon le cas, sur toute l'épaisseur de la maçonnerie, à la hauteur désignée sur place, avec encastrement dans la maçonnerie existante aux deux extrémités de 30 cm minimum de chaque côté.

Le bois recevra un traitement fongicide type WOODASTRAL avant sa pose.

Prix payé au mètre cube

E-10 - FOURNITURE ET POSE D'APPUI DE FENETRE EN BRIQUE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'appui de fenêtre en brique traditionnelle apparente posées verticalement sur sa largeur de 12 cm y compris mortier de pose et toutes sujétions

Prix payé au mètre carré

E-11 - FOURNITURE ET POSE DE LA MODENATURE EN BOIS DE CEDRE EN SAILLIE EN DESSOUS DES RIVES DES PLANS INCLINES DE LA GRANDE COUPOLE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de la modénature en bois de cèdre du premier choix composée de Lizar de 2.5 cm d'épaisseur et de Okbane en bois de cèdre du premier choix et toutes sujétions de fourniture et de pose. Ce prix comprend la Chappe d'accrochage et tous les éléments d'assemblage.

Prix payé au mètre carré

E-12 - RESTAURATION DES ORNEMENTATIONS EN BOIS PEINT DU PORCHE DE LA PORTE D'ACCES AU PATIO

Ce prix rémunère la dépose des éléments non adhérents et leur restauration en termes d'épaisseur et en termes de motifs décoratif avec les mêmes pigments. Le Maalam sera attentif à l'exécution d'une restauration très satisfaisante. Ce prix inclus la fourniture et pose de tout élément manquant ou présentant un défaut de pose ou de traitement. Tout élément fourni en bois et posé doit être peint avec les mêmes motifs et la même texture de l'existant.

Prix payé au mètre carre

E-13 - FOURNITURE ET POSE DE TOUS LES ELEMENTS EN BOIS DE CEDRE DE PREMIER CHOIX DE L'AUVANT

Ce prix rémunère la fourniture et pose des éléments en bois de cèdre de premier choix composé de Gaiza et de Warka placé dans la cours en saillie de la façade côté des chambres et la cuisine. Les dimensions de cette structure feront l'objet de plan du BET en concertation avec l'architecte.

Prix payé au mètre carre

F-TRAVAUX DE REHABILITATION DU REVETEMENTS DES SOLS

F-1 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENTS DES SOLS EXTERIEURS EN PIERRE D'OURIKA

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de la pierre d'Ourika en pièce taillée de dimensions variables 45*45 cm au maximum. La pierre doit être de 2.5 cm d'épaisseur et de très bonne qualité. L'entrepreneur doit faire un bon choix de l'aspect de la pierre. Un échantillon doit être livré pour approbation par la maitrise d'œuvre technique. Ce prix inclus la forme de mortier qui convient selon les indications du laboratoire.

Prix payé au mètre carre

F-2 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE REVETEMENT DE SOL EN BEJMAT

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Revêtement du sol en bejmat non émaillée en terre cuite de 2 cm d'épaisseur et 14x4.5 cm environ pose selon plan de calepinage Y compris forme de mortier suivant composition indiquée par le laboratoire.

Prix payé au mètre carre

F-3 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENTS DES SOLS EN CARREAUX DE TERRE CUITE EMAILLEE 10X10 CM

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Revêtement du sol en terre cuite 10cm x10 cm émaillée, 2.5 cm d'épaisseur de type Tagra suivant calepinage du plan de l'architecte.

Ce prix comprend la fourniture et la pose de plinthe de 10cm x 10 cm, de même nature et aspect du revêtement du sol.

L'entrepreneur doit obligatoirement fournir un échantillon représentatif pour approbation. Le type de carreaux doit être de très bonne qualité de cuisson et d'aspect irréprochable.

Ce prix comprend toutes sujétions de fourniture, de pose et de finition.

Prix payé au mètre carré

F-4 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DES SOLS EN CARREAUX DE MARBRE ET ZELLIJ

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de revêtement du sol en carreaux de marbre blanc 30*30cm délimités des quatre cotés par une bande dezellijémaillé suivant plan de calpinage et choix des couleurs de l'architecte. Ce prix comprend la forme du mortier selon indication du Laboratoire.

Prix payé au mètre carre

F-5 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DES SOLS EN CARREAUX DE MARBRE BLANC

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de carreaux de marbre blanc 2.5 cm épaisseur et de dimensions variables y compris forme de mortier selon indication du Laboratoire.

Prix payé au mètre carre

F-6 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DES SOLS EN GRANITO POLI

Ce prix rémunère La fourniture et la pose du revêtement de sol en Granito Poli blanc, comprenant :

une sous couche au mortier de ciment dosé à 250 kg de ciment CPJ45 par m3 de sable qui sera dressée à la règle en respectant l'épaisseur de 10 cm entre le sol fini et la dalle brut et en fonction de l'encombrement des réseaux et planéité des dalles, bien dressée à la règle, sa surface étant rendue rugueuse par des stries exécutées à la truelle.

La pose des joints de rupture en baguettes noires en ébonite sous forme de carrés de 0,50m x 0,50m, ces joints seront en matière plastique de 15mm x 8mm suivant plans, masticage rebouchage et le nettoyage en fin de travaux

La mise en œuvre d'un mortier de ciment blanc pour le granito poli blanc avec incorporation d'une gravette de marbre de BOUJAAD, la surface visible des grains occupe au moins 80% de la surface du dallage.

Un premier ponçage mécanique puis il sera procédé à un masticage de ciment de telle sorte que la surface obtenue soit plane.

Un deuxième ponçage sera effectué pour faire disparaître toutes irrégularités.

Polissage jusqu'à l'obtention de la surface définitive conforme aux spécifications des règles de l'Art en vigueur, y compris la réalisation des Plinthes droites en en carreaux céramique de 0.10 m de hauteur, à bords vifs ou arrondis. Compris (finition, appareillage au revêtement de sol attenant, pose, coupes d'angles, chutes, masticages, joints de finition)

Plinthes de 10cm de hauteur en carreaux de grés cérame au choix de la maitrise d'œuvre.

Un lustrage superficiel complétera le tout et sera réalisé au moyen de sel et pierre ponce spéciale lustrage. Les trames du dallage seront exécutées suivant le plan de calepinage de l'Architecte,

Ouvrage à soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage et de l'architecte, fourni, posé, et exécuté y compris toutes sujétions de fourniture, d'exécutions et de mise en œuvre suivant le descriptif ci-dessus et les règles de l'art.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture de gravier, de mise en œuvre, de pose, de joints plastique noire de 15mm x 8mm, de raccords, de masticage, de rebouchage, de réservations, de protection, de nettoyage, de levage et sans plus-value aucune pour sur épaisseur de la forme.

Prix payé au mètre carre

F-7 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DE PLAN DE TRAVAIL EN GRANIT DE LA CUISINE

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un plan de travail en granit noir y compris plinthe de 15 cm de hauteur posé au sol et au-dessus du plan de travail.

Prix payé au mètre carré

F-8 - TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE PRE-RETVETEMENT EN BRIQUE DE TERRE CUITE

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un pré-revêtement composé d'un géotextile de 0,5 cm posé sur le terrain naturel, suivi d'un tout venant sélectionné compacté sur 20 cm profondeur, film polyane et maçonnerie de briques de terre cuite posées verticalement sur chant sur une hauteur de 15 à 20 cm y compris forme et mortier de hourdage à base de chaux hydraulique.

Y compris nettoyage, et évacuation des gravats à la décharge publique

Prix payé au mètre carré

G- TRAVAUX DE REHABILITATION DURETVETEMENTS MURAL

G-1 - NETTOYAGE ET RESTAURATION DU REVETEMENT EN PLATRE SCULPTE, PEINT

Ce pris rémunère le nettoyage du plâtre sculpté, peint se fera en trois temps : Dépoussiérage par soufflage de l'air à basse pression, brossage avec une brosse à fibres naturelles puis décapage doux des tâches apparues avec ou sans humidification des couches déposées sur les surfaces. Les parties de plâtre sculpté très affectées par l'humidité doivent être asséchés et devront dans la mesure du possible être consolidées par une injection d'un coulis de mortier de chaux et ciment selon formulation du laboratoire.

La restauration doit se faire avec du plâtre de même performance que le plâtre existant (résistance aux intempéries), en reconstituant morceau par morceau les parties suivant le déco, la teinte, et la texture de la peinture existants et indications ou détails de l'architecte

Prix payé au mètre carre

G-2 - NETTOYAGE ET RESTAURATION DU REVETEMENT EN PLATRE SCULPTE

Ce pris rémunère le nettoyage du plâtre sculpté se fera en trois temps : Dépoussiérage par soufflage de l'air à basse pression, brossage avec une brosse à fibres naturelles puis décapage doux des tâches apparues avec ou sans humidification des couches déposées sur les surfaces. Les parties de plâtre sculpté très affectées par l'humidité doivent être asséchés et devront dans la mesure du possible être consolidées par une injection d'un coulis de mortier de chaux et ciment selon formulation du laboratoire.

La restauration doit se faire avec du plâtre de même performance que le plâtre existant (résistance aux intempéries), en reconstituant morceau par morceau les parties suivant les motifs de la sculpture existants et indications ou détails de l'architecte

Prix payé au mètre carré

G-3 - FOURNITURE ET POSE DE CARREAUX DE ZELLIJ M'DAOU DAB BEL ACHACH (PATIO ET VESTIBULE MAUSOLLEE)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de Zellij m'daoudab bel achach de petite taille 2.5 cm d'épaisseur couleur et calpinage suivant plan de l'architecte y compris couche d'accrochage au mortier de chaux, Cherrafa, Zennar et encadren modèle et indications de la maîtrise d'œuvre

Prix payé au mètre carré

G-4 - PANNEAU MEMORIAL EN MARBRE BLANC CARRARE, GRAVE EN ARABE

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un panneau mémorial en marbre Blanc carrare, gravé en arabe (selon indication du maître d'ouvrage avec le texte fourni par le maître d'ouvrage) y compris protection de l'écriture contre les intempéries, fixation et toutes Sujétions.

Prix payé à l'ensemble

G-5 - FOURNITURE ET POSE DE PIERRE NATURELLE D'OURIKA (FAÇADE DONNANT SUR ESPLANADE)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de la pierre d'Ourika en pièce taillée 20x30 cm. La pierre doit être de 2.5 cm d'épaisseur et de très bonne qualité. L'entrepreneur doit faire un bon choix de l'aspect de la pierre. Un échantillon doit être livré pour approbation par la maîtrise d'œuvre technique. Ce prix inclus la couche d'accrochage qui convient selon les indications du laboratoire.

Prix payé au mètre carre

G-6 - FOURNITURE ET POSE D'ENDUIT HYDROFUGE (SANITAIRES ET CUISINE)

Ce prix rémunère la fourniture et l'application d'enduit hydrofuge dans les zones indiquées sur plan de section du mur et cloison intérieure des locaux humides.

Une fiche technique du produit devra être présentée par l'entreprise pour validation Et toutes sujétions.

Prix payé au mètre carre

G-7 - TRAVAUX DE PREPARATION ET APPLICATION DE TADELLAKT (SANITAIRE ET CUISINE)

Ce prix rémunère fourniture, la préparation et l'application de Tadellakt sur les parois intérieures des locaux humides et toutes sujétions des composantes de Tadellakt

Prix payé au mètre carré

G-8 - TRAVAUX D'APPLICATION D'ENDUIT EXTERIEUR STABILISE A LA CHAUX (3 COUCHES)

Ce prix rémunère fourniture, la préparation et l'application d'enduit extérieur à base de chaux vive et sable lavée concassée suivant formulation du laboratoire

Ce prix comprend la teinte dans masse. Des essais de convenance sont impératifs.

Et toutes sujétions.

Prix payé au mètre carre

G-9 - TRAVAUX D'APPLICATION D'ENDUIT INTERIEUR DE FINITION STABILISE A LA CHAUX ;

Ce prix rémunère fourniture, la préparation et l'application d'enduit extérieur à base de chaux vive et sable lavée concassée suivant formulation du laboratoire

Des essais de convenance sont impératifs.

Et toutes sujétions.

Prix payé au mètre carre

H- TRAVAUX DE REVETEMENT DES TOITURES

H-1 - FOURNITURE ET POSE DE TUILES VERTES TRADITIONNELLES Y/C TUILES FAITIÈRES SUR TOITURE INCLINEE

Ce prix rémunère la fourniture et pose des tuiles traditionnelles vertes vernissées, y/c faîtières sur lit de mortier bâtard comprenant un adjuvant, couleur au choix de l'architecte, y compris lavage, brossage, forme et grillage d'accrochage lafrache, m'garla (tuiles faîtières), sablières, coupes, chutes et mise en œuvre et toutes sujétions. Echantillon à faire approuver par l'Architecte et le Maître de l'Ouvrage, pose et scellement au mortier définit par le Laboratoire. Et toutes sujétions de dimensions et de pose.

Prix payé au mètre carre

H-2 - FOURNITURE ET POSE DE TUILES VERTES TRADITIONNELLES SUR CORNICHE ET SUR AUVENT

Ce prix rémunère la fourniture et pose des tuiles traditionnelles vertes vernissées, sur lit de mortier bâtard comprenant un adjuvant, couleur au choix de l'architecte, y compris lavage, brossage, forme et grillage d'accrochage Echantillon à faire approuver par l'Architecte et le Maître de l'Ouvrage, pose et scellement au mortier définit par le Laboratoire. Et toutes sujétions de dimensions et de pose.

Prix payé au mètre carre

I- TRAVAUX DE MENUISERIE EN BOIS ET METALLIQUE

I-1 - TRAVAUX DE RESTAURATION DU MOBILIER EN BOIS PEINT DE PROTECTION DES TOMBEAUX

Ce prix rémunère les travaux de restauration du mobilier en bois peint situé au-dessus des tombeaux. Ce prix comprend la restitution de chaque élément présentant réellement des traces d'érosion profondes ou de pertes de textures ou de motifs.

Le travail sur bois peint doit être irréprochable. Ce prix inclus la protection par du Paraloid B72.

Prix payé au forfait

I-2 - RESTAURATION DE TOUS LES ELEMENTS CONSTITUTIFS EXISTANTS DE LA GRANDE PORTE EN BOIS MASSIF TRADITIONNELLE PEINTE DE DEUX VANTAUX AVEC IMPOSTE EN BOIS MASSIF PEINT Y COMPRIS QUINCAILLERIE TRADITIONNELLE EN CUIVRE, RTAJ ET CHACHIA EN BOIS PEINT

Ce prix rémunère les travaux de restauration de chaque élément constitutif de la grande porte en bois massif traditionnelle peinte de deux vantaux avec imposte en bois massif peint y compris quincaillerie traditionnelle en cuivre, rtaj et chachia en bois peint. Ce prix comprend la restitution de chaque élément présentant réellement des traces d'érosion profondes ou de pertes de textures ou de motifs.

Le travail sur bois peint doit être irréprochable. Ce prix inclus la protection par du Paraloid B72.

Prix payé au forfait

I-3 - FOURNITURE ET POSE DE TOUS LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DES PORTES EN BOIS MASSIF EN CEDRE DE PREMIER CHOIX DE CONFIGURATION SIMILAIRE A L'EXISTANT (PORTE D'ACCES AU PATIO ET LA PORTE D'ACCES A LA SALLE DE PRIERE)

Ce prix rémunère la fourniture et pose de tous les éléments constitutifs des portes en bois massif en cèdre de premier choix de configuration similaire à l'existant y compris quincaillerie traditionnelle en cuivre.

Ce prix comprend la dépose des anciennes portes et leur consignation dans un lieu désigné par le maître d'ouvrage. L'entreprise ne doit en aucun cas prétendre à leur réutilisation.

Prix payé au mètre carre

I-4 - NETTOYAGE ET REFECTION DES CHEMMASSIATS

Ce prix rémunère le nettoyage et la réfection soignée des Chemmassiats. Tout élément non adhérent ou affectés par les effets des secousses du seisme doit être restitué à l'identique sans plus-value.

Prix payé au mètre carré

I-5 - FOURNITURE ET POSE DE TOUS LES ELEMENTS CONSTITUTIFS Y COMPRIS TOUS LES MOTIFS TRADITIONNELS DE PEINTURE EXISTANTS DES PORTES ET FENETRES

Ce prix rémunère la fourniture et pose de tous les éléments constitutifs en bois de cèdre et quincaillerie en cuivre y compris tous les motifs traditionnels de peinture existants des portes et fenêtres selon plan de repérage de l'architecte. La configuration et les motifs des portes à fournir et à poser avec les mêmes motifs de peinture traditionnelle existante sur les deux faces des portes et des fenêtres.

La protection de la peinture avec du Paraloid B27 est compris dans ce prix.

Prix payé au mètre carre

I-6 - FOURNITURE ET POSE DE PORTE TRADITIONNELLE EN BOIS MASSIF DE DEUX VANTAUX ACCES AU DROURIA DAR CHEIKH

Ce prix rémunère la fourniture et pose de porte traditionnelle en bois massif de deux vantaux y compris quincaillerie traditionnelle en fer forgé galvanisé.

Le bois recevra deux couches de lasure sur les deux côtés.

Prix payé au mètre carre

I-7 - FOURNITURE ET POSE DE PLACARDS EN BOIS ROUGE Y COMPRIS ETAGERE (2CM) ET PORTES OUVRANTS

Ce prix rémunère la Fourniture et pose de portes de placards en bois rouge y/c étagères pour logement, de 1er choix, réalisé selon détail de l'Architecte, à un vantail ouvrant à la française. Montants et traverses en bois rouge de premier choix de 70mmx100mm, lames extérieures de 40mm y compris chamboules et toutes sujétions de fournitures et de pose.

- 6 pattes à scellement ;
- 3 paumelles ;
- 1 ensemble aérolite en métal chromé ;
- 1 serrure à mortaise à peine dormant et demi-tour ;
- 1 butoirs cylindriques 30 mm, à fixer au sol.

Y compris toutes sujétions de fournitures de pose, tout accessoire et toute quincaillerie, exécutée suivant plan et détail de l'Architecte.

Prix payé au mètre carre

I-8 - FOURNITURE ET POSE DE PLACARDS SUSPENDUS POUR LA CUISINE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de portes de placards sous paillasse en bois rouge y/c étagères, et comprend :

- Cadre 70mm x 110mm, bâtis de 45mm x 100 mm, traverses de 30mm x 70 mm ;
- Ouvrant à 2 vantaux à la française ;
- Face extérieure constituée de frise verticale en bois de 23 mm d'épaisseur et de 50 mm de largeur, assemblage rainé et bouveté ;
- Face intérieure revêtue d'une feuille de contre-plaqué Okoumé de 5 mm ;
- Etagère en bois rouge de 15mm.

Quincaillerie pour les placards de rangement :

- Pattes à scellement tous les 0,80m maximum.
- 3 paumelles de 110 mm par ouvrant ;
- 1 serrure à mortaiser à peine dormant type pour 2 vantaux ouvrant ensemble, compris rosace chromée ;
- 2 verrous à entailler haut et bas pour chaque vantail non muni de serrure.
- 1 bouton de tirage chromé par vantail.

Y compris toutes sujétions de fournitures de pose et scellement et toutes sujétions

Prix payé au mètre carre

I-9 - FOURNITURE ET POSE DE PLACARDS EN DESSOUS DE LA PAILLASSE DU PLAN DE TRAVAIL DE LA CUISINE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de portes de placards sous paillasse en bois rouge y/c étagères, et comprend :

- Cadre 70mm x 110mm, bâtis de 45mm x 100 mm, traverses de 30mm x 70 mm ;
- Ouvrant à 2 vantaux à la française ;
- Face extérieure constituée de frise verticale en bois de 23 mm d'épaisseur et de 50 mm de largeur, assemblage rainé et bouveté ;
- Face intérieure revêtue d'une feuille de contre-plaqué Okoumé de 5 mm ;
- Etagère en bois rouge de 15mm.

Quincaillerie pour les placards de rangement :

- Pattes à scellement tous les 0,80m maximum.
- 3 paumelles de 110 mm par ouvrant ;
- 1 serrure à mortaiser à peine dormant type pour 2 vantaux ouvrant ensemble, compris rosace chromée ;
- 2 verrous à entailler haut et bas pour chaque vantail non muni de serrure.
- 1 bouton de tirage chromé par vantail.

Y compris toutes sujétions de fournitures de pose et scellement et toutes sujétions

Prix payé au mètre carre

I-10 - FOURNITURE ET POSE DE PORTEISOPLANE EN BOIS ROUGE (30 MM)

Ce prix rémunère la Fourniture et pose de portes isoplane en bois rouge 1er choix à un vantail ouvrant à la française, Pré-cadre de 30mm x100mm, en bois rouge, cadre 100mm x 40 mm, bâti 100mm x40 mm en bois rouge 1 er choix, panneaux en contreplaqué Okoumé de 5 mm d'épaisseur des deux faces, chambranle 60mm x 15 mm et les alèses tout en bois rouge.

Quincaillerie :

- pattes à scellement ;
- paumelles ;
- 1 serrure à mortaise à peine dormant et demi-tour ;
- 1 ou 2 butoirs cylindriques 30 mm, à fixer au sol.
- Peinture ou vernissage au choix de l'Architecte.

Y compris toutes sujétions de fournitures de pose, tout accessoire et toute quincaillerie, exécutée correctement.

Prix payé au mètre carre

I-11 - FOURNITURE ET POSE DE FENETRES EN BOIS ROUGE

Ce prix rémunère la Fourniture et pose de fenêtres traditionnelle en bois rouge à deux ouvrants de configuration similaire à l'existant. Système traditionnel d'ouverture et de fermeture en fer forgé.

Prix payé en mètre carre

I-12 - FOURNITURE ET POSE DE GRILLE TRADITIONNELLE EN FER FORGE (PORTE ET GRILLE DE PROTECTION)

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'une grille de défense métallique à motifs traditionnels, cadre en fer plat de 40mm x8mm scellé dans la maçonnerie, barreaudage sous forme de quadrillage soudé en fer plat 40mm x 8mm et de fer plat de 30 mm x6 mm pour avoir une maille régulière de 100mmx100mm environ.

Motif décoratif suivant plans de l'architecte.

Payé pour l'ensemble de la grille y/c cadre, fourni et mis en place, le tout exécuté suivant plans et détails de l'Architecte y/c toutes sujétions.

Prix payé au mètre carre

I-13 - FOURNITURE ET POSE DE PORTAIL METALLIQUE TRADITIONNELLE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de portail métallique traditionnel à deux vantaux galvanisés avec motifs traditionnels insérés dans une trame métallique de montant et traverses dimensionnés par le BET suivant plan de l'architecte. Ce prix comprend tous les éléments de fixation, d'ouverture et de fermeture.

Ce prix comprend aussi l'application de deux couches de peinture suivant indications du BET.

Prix payé au mètre carré

J- PLOMBERIE ET SANITAIRE

Nota

Toute l'installation doit être contrôlée et sanctionnée par un p.v de réception établi et caché par un bureau de contrôle agréé et ceci a la charge de l'entreprise.

Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement et conforme aux règles de l'art et descriptions ci-après, y compris toutes sujétions de pose, scellements, raccordements d'alimentation (électricité, eau ...), d'évacuations, et tous percements dans maçonnerie, béton armé, etc. ...,

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

Par dérogation aux articles du mode de mesurage du d.g.a. Et d.t.u., les ouvrages seront payés comme décrits ci-dessous.

J-1 PLOMBERIE (BET)

J-1 - EQUIPEMENT COMPTEUR EAU POTABLE DN 40

Ce prix rémunère la fourniture et pose de nourrice pour compteur et le raccordement à la canalisation urbaine. L'aménagement et équipement des compteurs tous les travaux prévus par le cahier des charges du distributeur local y compris tous travaux de Génie Civil tel que terrassement éventuel, regards avec tampon etc. et toutes sujétions nécessaires de fourniture, de pose et de branchement.

Prix payé à l'ensemble

J-2 - TUYAUTERIE EN PEHD DE 16 BARS

La fourniture et la pose des canalisations enterrées en polyéthylène 16 Bars, pour la distribution principale eau d'adduction en extérieur. Tuyau semi-rigide, avec une bande de repérage bleu, les parois opaques et lisses conforme à la norme NF EN 12200-2 et au règlement de marque « NF114 » groupe 2 de marque 1er choix, de tout diamètre, méthodes de jonction par poly fusion y compris les coupes, les joints, les raccords, les manchons, coudes, les tés, les réductions, les assemblages, les percements, le remplissage des trous. Les colliers des points fixes seront posés à chaque mètre et doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doivent être recouvert avec du matériel élastomère ou du P.V.C. des supports, des courbes de dilatation et de toutes les sujétions de fourniture et de pose, y compris vanne d'arrêt / le terrassement dans tout le terrain, le grillage et la signalisation et toutes les sujétions.

Prix payé au mètre linéaire des prix suivant :

J-2-1 - Ø 40 MM

J-2-2 - Ø 25 MM

J-3 - TUYAUTERIE EN POLYPROPYLENE (PPR)

La distribution intérieure d'eau dans chaque bloc sanitaire sera assurée par de la tuyauterie en PPR qualité alimentaire, de marque POLYGON ou similaire modèle SDR7, 4/S3, 2/PN16 ou similaire.

Tous les accessoires (Code, Té, Manchons, Réductions...) seront en PPR de même marque des tubes. L'extrémité des branchements sera assurée par des coudes ou Té femelle Taraudé.

La distribution intérieure se fera en encastrer dans la chape et dans les cloisons, le jeu entre le fourreau et le tube sera d'au moins supérieur de 30% du diamètre du tube. Le tube sera gardé sous la pression d'eau de ville avant coulage de la chape.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris tube, tés, raccordement par thermo chauffage, gaine, colliers, raccordement au réseau extérieur, talons ainsi que toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix payé au mètre linéaire des prix suivant :

J-3-1 - Ø 20 MM

J-3-2 - Ø 25 mm

J-3-3 - Ø 32 mm

J-3-4 - Ø 40 mm

J-4 - VANNES D'ISOLEMENT

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche : D'une vanne d'isolement de marque TECOFI, ALPHACAN ou similaire de type à bille de commande 1/4 de tour à visser jusqu'au diamètre 50 et à opercule et brides au-dessus y compris raccords, repérages, peinture de protection corrosive, essais et toutes sujétions. Les vannes doivent être titulaire d'une attestation ACS et certifié NF.

Prix payé à l'unité y compris, bride et contre bride, repérages, calorifuge par coquille en polyuréthane, peinture de protection anticorrosive, trappe de visite, repérage, essais et toutes sujétions de fourniture et de pose aux prix suivants :

J-4-1 - Ø 20 MM

J-4-2 - Ø 25 MM

J-4-3 - Ø 32 MM

J-4-4 - Ø 40 MM

J-5 - ROBINET DE PUISAGE Ø 20

Fourniture et pose du robinet de puisage qui sera réalisé en laiton matrice à soupape, taraudé, y compris accessoires et raccordement y/c toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Prix payé à l'unité

EVACUATIONS EAUX USEES, EAUX VANNES ET EAUX PLUVIALES

J-6 - CHUTES ET COLLECTEURS EN VIDANGE EN PVC

Fourniture et pose de tuyauterie en P.V.C. d'épaisseur 3,3 mm pour évacuation des appareils sanitaires et des eaux pluviales, de Marque DIMATIT ou Equivalent. L'assemblage des raccords se fera par collage.

Ces évacuations seront conformes au tableau du guide de l'installation édité par le syndicat des Fabricants.

Les coudes et raccords seront de marque NICOLL ou équivalent. Les épaisseurs des tuyauteries seront de 3,3 mm en moyenne.

Les assemblages entre canalisations se feront au moyen d'une colle spéciale à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre. Les fixations se feront au moyen de colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti vibratiles.

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

Ce prix comprend les bordures en béton armé qui entourent les tuyaux en PVC des eaux pluviales y/c coffrage, décoffrage et enduit

Ouvrage au mètre linéaire fourni et posé ; y compris toutes les pièces de raccordements, bouchons de dégorgements, tés, coudes, colliers, manchons de dilatation, fixations, percements, scellements et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre. Il sera prévu un tampon de visite à chaque branchement ou changement de direction.

Prix payé au mètre linéaire des prix suivant :

J-6-1 - Ø 40 MM

J-6-2 - Ø 50 MM

J-6-3 - Ø 75 MM

J-6-4 - Ø 110 MM

J-6-5 - Ø 160 MM

J-7 - GARGUILLE EN PLOMB

Les gargouilles au départ des chutes d'eaux pluviales seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur, avec platine en plomb de 60x60cm pour les diamètres EP et de 50x50cm pour les diamètres au-dessus et manchon s'emboîtant de 20cm au minimum dans la tuyauterie de descente, sur la partie supérieure sera posée une crapaudine en fil d'acier galvanisé.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE fourni et raccordé à la chute y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution et de pose.

J-8 - SIPHON DE SOL 10x10 CM

Fourniture et pose d'un siphon de sol à 4 voies résistantes aux agents atmosphériques et chimiques. Composée de 3 embouchures d'entrée borgnes ouvrables en fonction des exigences et dotées d'un joint en caoutchouc. La quatrième embouchure, sortie, est pourvue d'un joint articulé. Le siphon devra être télescopique avec châssis et grille en inox.

Prix payé à 'unité d'évacuation, fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, coude, fixation, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose

J-9 - SIPHON DE SOL 20x20 CM

Fourniture et pose de siphon de sol en cuivre de 20x20 cm pour évacuation des eaux, chape en plomb de protection 50 x 50 cm et 2.5 mm d'épaisseur, avec moignon cylindrique, y compris coupes, façonnages, soudures et toutes sujétions de fourniture et pose.

Prix payé à 'unitéd'évacuation, fourni et posé y compris coupes, soudures, percements, coude, fixation, scellements et toutes sujétions de fourniture et de pose

J-10 - CANNIVEAU A GRILLE

Ce prix rémunère au mètre linéaire la construction de caniveau en béton légèrement armé de section carrée intérieur de (40x40)cm² radier et parois de 10/15cm et suivant les plans type du B.E.T y compris la fourniture, scellement, calage et ancrage du cadre et de la grille en fonte ductile D400 suivant les normes de voiries et assainissement en vigueur, l'exécution se fera conformément aux règles de l'art et aux plans types de détails du B.E.T. et compris toutes sujétions liées à la fourniture et pose.

Prix payé au mètre linéaire

SANITAIRE

J-11 - FOURNITURE ET POSE DE CUVETTE TRADITIONNELLE Y COMPRIS TOUS LES ACCESSOIRES

Ce prix rémunère la fourniture et pose de WC à la turque y/c accessoires, en porcelaine blanche, mécanisme de chasse encastré. Echantillon à soumettre à la maîtrise de l'œuvre pour approbation, y compris pièces de raccords, siphon, fourniture, pose de tuyau d'évacuation en PVC jusqu'au regard et toutes sujétions suivant les normes Marocaines homologuées ou, à défaut, aux normes Internationales

Prix payé à l'unité, fourni et posé, y compris pièces de raccords, fourniture, pose de tuyau d'évacuation en PVC jusqu'au regard et toutes sujétions suivant les normes Marocaines homologuées ou, à défaut, aux normes Internationales.

J-12 - LAVABO COLLECTIF

Ce prix rémunère la fourniture et pose de lavabo vasque, équipé de :

- Vasque à encastrer de 1^{er} choix.
- 1 Mitigeur mono-trou avec aérateur, vidage automatique et raccords d'alimentation flexible
- Siphon chromé à culot démontable,
- Porte-serviettes pour lavabo.
- Compris raccordement d'alimentation (eau froide-eau chaude) en tube inox et à l'évacuation en tuyau de P.V.C.
- Evacuation en PVC jusqu'au regard le plus proche ou la chute de descente.

Prix payé à l'unité, fourni et posé, y compris toutes pièces de raccord, percements, scellement, toutes fournitures et sujétions.

J-13 - FOURNITURE ET POSE DE LEVIER DEUX CUVES DE 45 CM DE PROFONDEUR AVEC EGOUTTOIR EN INOX Y COMPRIS TOUS LES ACCESSOIRES ROBINETS COL DE CYGNE

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un évier cuisine 1 bac en inox, avec bondes 60mm, vidage à bouchon avec trop-plein couleur blanche.

Comprenant :

- 1 Robinetterie mitigeur chromée avec bec profil, mon trou.
- 1 Robinet d'arrêt 15mm/21mm.
- 1 Bonde à grille avec siphon en plastique 1^{er} choix, bouchon et vidage manuel.
- Le joint contre la maçonnerie sera exécuté au ciment Blanc et au mastic siliconé.

- Tous les raccords d'alimentation et d'évacuation

Prix payé à l'unité, fourni et posé, y compris pièces de raccords, fourniture, pose de tuyau d'évacuation en PVC jusqu'au regard et toutes sujétions

J-14 - FOURNITURE ET POSE DE FONTAINE EN MARBRE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de fontaine traditionnelle de moyenne dimension en marbre suivant modèle de l'architecte. Ce prix comprend tous le système de fixation et de raccordement.

Et toutes sujétions de fourniture et de pose

Prix payé au forfait

K- TRAVAUX D'ELECTRICITE ET EQUIPEMENT DE L'ECLAIRAGE LED **ELECTRICITE**

K-1 - BRANCHEMENT AU RESEAU D'ELECTRICITE

Ce pris rémunère la révision de tous les tableaux de protection électrique avec changement des équipements défectueux et mise à norme avec recalcul et renforcement du tableau selon le besoin.

Prix payé au forfait

K-2 - BOITE DE COUPURE

Fourniture et pose d'un coffret type OGE pour compteur triphasé ou monophasé 10/60A agréé par le distributeur.

Le coffret sera équipé de bases pour coupe-circuit HPC et posé en semi-encasté dans le local technique au RDC conformément aux normes et règles de l'art exigées par le DISTRIBUTEUR.

La fermeture par vis infrangible en laiton.

Le coffret sera payé à l'unité y compris tous les accessoires de scellement, le câble de raccordement agréé par le DISTRIBUTEUR entre le compteur et à la boîte de distribution, tubage, fixation, perçage et toutes sujétions.

Prix payé à l'unité

K-3 - REFECTION ET RENFORCEMENT DU TABLEAU DE PROTECTION

Chaque zone ou bloc sera protégé par un ou plusieurs coffrets, les tableaux de protection comprendront un circuit alimenté directement à partir du transformateur et du groupe électrogène (T.G.B.T. N/S) et menu d'un système de délestage en cas de coupure du secteur.

Les coffrets seront installés aux emplacements désignés sur les plans, ils devront être tous conçus selon le même principe et les équipements de même famille seront obligatoirement de la même marque (même marque pour les coffrets, même marque pour les protections,) afin d'avoir une uniformité dans les différentes constructions et conformément aux normes en vigueur et aux détails et schémas joints en annexe.

Le coffret sera montants intégrés, les panneaux latéraux, de tête et de base peints d'un revêtement époxy, La teinte étant à faire agréer par l'Architecte. Ces coffrets seront de marque Schneider Electric ou Ingelec similaire. Avec porte réversible, ouverture 180°, fermeture par deux verrous à barre avec charnière d'origine et tous les accessoires de raccordement de câblage et de fixation d'appareillage :

- Les jeux de barres pour le raccordement des différents départs protégés.
- Les plaques de fermeture.
- Les équerres de blocage.
- Les étiquettes de repérage.
- Tous les départs des conducteurs seront repérés.
- Les différentes barrettes nécessaires aux raccordements.
- Les blocs de répartition.
- Les bornes de jonction.
- Les barres de pontage (Unipolaires, bipolaires et tétras polaires suivant les cas).
- Les profils de protection.
- Les goulottes de câblage horizontales et verticales.
- Les supports de fixation.
- Les goulottes de jonction.
- Les plastrons.
- Les rails DIN.
- Les platines perforées.
- La visserie nécessaire à la fixation et au raccordement des circuits.
- Les connecteurs de liaison pour les blocs de répartition et jeux de barres.
- Les jeux de barres calibrés et équipés des écrans de protection.

Prix payé à l'unité

K-4 - CABLAGE BASSE TENSION CUIVRE SERIE U1000RO2V

Ce prix comprend la fourniture, la pose et le raccordement de câbles type u1000 ro2v pour alimentation électrique, y compris chemin de câble, plinthe, goulotte, raccords de maçonnerie, cosses, et toutes sujétions d'exécution.

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 afin que toutes

sujétions de fourniture, pose et raccordement pour un réseau de distribution primaire complet en parfait ordre de marche.

Prix payé au mètre linéaire suivant les prix :

K-1-1 - CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X25 MM²

K-1-2 - CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X16 M²

K-1-3 - CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X6 MM²

K-1-4 - CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X4 MM²

K-5 - FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en conduit u ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câbles u1000ro2v 3x1, 5 mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction ou encastrés 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 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.
 - Les boîtes d'encastrement carré pour le bouton poussoir et pour les points lumineux.
 - 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.
- L'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris conduit et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Prix payé à l'unité

K-6 - FOYER LUMINEUX DOUBLE ALLUMAGE

La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13.

- comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x1,5 mm² ou en câbles U1000 RO2V 3x1,5 mm² jusqu'à l'interrupteur double allumage, arrêté sur une boîte d'encastrement de réservation encastré.
- La ligne depuis le groupe de deux foyers jusqu'à l'interrupteur double allumage en fourreau
- ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 5 conducteurs H07-VU 1x1,5mm² ou en câbles
- U1000 RO2V 2x3x1,5 mm².
- Un pot de réservation de l'interrupteur.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur double allumage

- Indice de protection de l'interrupteur IK 10 (énergie du choc de 20 joules)
- Le raccordement des groupements de points lumineux avec 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, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Prix payé à l'unité

K-7 - FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Idem que le prix précédent, avec interrupteur simple allumage étanche, l'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris conduit et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Prix payé à l'unité

K-8 - FOYER LUMINEUX VA ET VIENT

Ce prix comprend :

La ligne depuis le tableau de distribution en conduit icde n°13 ou ico n° 13 comprenant câbles u1000ro2v 3x1, 5 mm² poses sur chemin de câbles ou dans les vides de construction ou encastrés jusqu'au foyer lumineux, arrête sur un pot de réservation encastré.

La ligne entre les deux interrupteurs va et vient en fourreau icde n°13 ou ico n°13 comprenant câbles u1000 ro2v 2x2x1, 5 mm².

Les pots 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.

Deux interrupteurs va et vient.

Les boîtes d'encastrément carré pour le bouton poussoir et pour les points lumineux.

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, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris conduit et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Prix payé à l'unité

K-9 - FOYER LUMINEUX COMPLIMENTAIRES

La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en conduit icde n° 13 ou ico n°13 comprenant câbles u1000ro2v 3x1, 5 mm² poses sur chemin de câbles ou dans les vides de construction arrête sur un pot de réservation encastré.

Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs.

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, conduits icd, câblages, percement, scellement, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris conduit et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Prix payé à l'unité

K-10 - PRISE DE COURANT ELECTRIQUE 10/16 A+T

Ce prix comprend :

- Fourniture et pose d'une prise 10/16a + 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 câbles u1000ro2v 3x2, 5 mm² poses sous tube icd6e ø13 ou ico n° 16 ou sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrête sur un pot de réservation encastre.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanise 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 entres de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement, conduits icd, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- De marque Legrand série Mosaic ou équivalent.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris conduit et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Prix payé à l'unité

K-11 - PRISE DE COURANT ELECTRIQUE 10/16 A+T ETANCHE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution comprenant câbles u1000ro2v 3x2, 5 mm² poses sous tube icd6e ø13 ou ico n° 16 ou sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrête sur un pot de réservation encastre.
- Un pot de réservation
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanise dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant étanche.
- 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, percement, scellement conduits icd, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- De marque Legrand série plexo ou équivalent.

- L'ensemble de l'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris conduit et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Prix payé à l'unité

K-12 - ALIMENTATION PRISES COMPLIMENTAIRES

L'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble U 1000 R02V 3x2.5 mm² y

compris protection, les boîtes de jonction étanches type Plexo et les bornes de raccordement des câbles électriques et tous les accessoires nécessaires à la pose du câble.

Le câble est destiné à l'alimentation Data show, écran motorisé, sous répartiteur, répartiteur général ...ou autres, ce câble sera posé sous tube ICD encastré et/ ou chemin de câbles (seront compris dans ce prix) depuis le tableau de protection correspondant et aboutira sur la boîte de raccordement ;

Ce prix comprend aussi tous les accessoires de pose et fixation, boîtes d'encastrement, support, plaques et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement tubage, boîte de dérivation, saignées, percement, scellement et rebouchage.

L'ensemble de l'ouvrage sera payé à l'unité ainsi défini, fourni, posé et raccordé.

Prix payé à l'unité

K-13 - GAINÉ RIGIDE POUR PROTECTION DES CÂBLES ELECTRIQUES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une gaine en pvc rigide pour enfiler les câbles électriques apparents, ce prix comprend aussi les crochets, la fixation, la peinture, le tirage des câbles dans la gaine ainsi que le re branchement de ces câbles ou le changement de ces câbles si nécessaires.

Prix payé au mètre linéaire

K-14 - BLOC AUTONOME D'AMBIANCE 360 LUM

L'éclairage d'ambiance doit assurer un éclairage uniforme sur la surface du local pour permettre une bonne visibilité et éviter la panique.

L'entreprise doit la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de la marque LEGRAND à l'équivalent à valider par la maîtrise d'œuvre y compris câblage, raccordement, essais et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou en encastré
- Socle polycarbonate
- IP 43 – IK 07 □ Classe II □ Tenue au fil incandescent : 850°C
- Veilleuse à LED (durée de vie 80 000heures minimum)
- Lampe de sécurité : LED
- Flux assigné minimum NP : 360 lm
- Autonomie assignée : 1 Heure
- Batteries : Ni-Cd détrompées haute température
- Alimentation en 230 Vac 50Hz.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U1000 RO2V 5x1,5 mm² passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

Prix payé à l'unité

K-15 - BLOC AUTONOME ECLAIRAGE DE SECURITE EVACUATION 70 LUM

L'entreprise doit la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de la marque 1^{er} choix et validé par la maîtrise d'œuvre y compris câblage, raccordement, essais et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou encastré.
- Socle polycarbonate
- IP 43 – IK 08 □ Classe II □ Tenue au fil incandescent : 850°C
- Veilleuse à LED (durée de vie 80 000heures minimum)
- Lampe de sécurité : LED
- Flux assigné minimum NP :70 lm
- Autonomie assignée : 1 Heure
- Batteries : Ni-Cd détrompées haute température
- Alimentation en 230 Vac 50Hz.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondante sous conduit ICD Ø13 minimum encastré câble de la série U 1000 RO2V

5x1,5 mm² passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

Prix payé à l'unité

LUSTRERIE

K-16 - RESTAURATION DE LA LUSTRERIE TRADITIONNELLE EN BRONZE ET MISE A NIVEAU

Ce prix rémunère la restauration du la lustrerie traditionnelle en bronze et leur mise à niveau de service en introduisant les lampes LED de bonne performance. Le travail de la lustrerie doit être exécuté par un artisan spécialisé dans la lustrerie traditionnelle en bronze y compris chaîne, support et toutes sujétions de mise en œuvre avec mqabria et douilles, câble électrique, douilles et lampes, anneaux.

Prix payé à l'unité

K-17 - FOURNITURE ET POSE DE PLAFONNIER 40 MM SUSPENDUE TRADITIONNELLE CUIVRE

Ce prix rémunère la fourniture et pose des lustres traditionnels en cuivre de diamètre de 0,40 m, à 3 étages de 0,40 m de diamètre, allumage par niveau, en cuivre ciselés y

compris chaîne, support et toutes sujétions de mise en œuvre avec mçabria et douilles, câble électrique, douilles et lampes, anneaux.

Un échantillon doit être soumis au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pour approbation. Ouvrage fourni et posé dans les règles de l'art.

Prix payé à l'unité

K-18 - FOURNITURE ET POSE DE PLAFONNIER 25 MM SUSPENDUE TRADITIONNELLE CUIVRE

Ce prix rémunère la fourniture et pose des lustres traditionnels en cuivre de diamètre de 0,25 m, à 2 étages de 0,25 m de diamètre, allumage par niveau, en cuivre ciselés y compris chaîne, support et toutes sujétions de mise en œuvre. Un échantillon doit être soumis au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre pour approbation. Ouvrage fourni et posé dans les règles de l'art.

Prix payé à l'unité

K-19 - FOURNITURE ET POSE DES APPLIQUES MURALES RONDE UP65 - 24 CM ETANCHE

L'Applique mural rond 15W IP65 noir avec une puissance de 15W avec une puissance d'éclairage de 750 Lumen. Couleurs d'éclairage disponibles entre le Blanc Neutre 4200K, Blanc Chaud 3000K et CCT Changement de couleur de Blanc Froid à Blanc Chaud.

Caractéristiques de l'Applique mural rond 15W IP65 :

Tension d'alimentation: 230 Volts

Puissance: 15 Watts

Flux lumineux : 750 Lumen

Couleurs disponibles : Blanc Neutre et Blanc Chaud

Température de couleur: Blanc Neutre 4200K, Blanc Chaud 3000K et CCT

Durée de vie moyenne : 25.000 heures

Indice de protection : IP65

Dimension : Diamètre 169mmx100mm

Prix payé à l'unité

K-20 - FOURNITURE ET POSE HUBLLOT ETANCHE EN VERRE RONDE LED E27

Ce prix rémunère la fourniture et pose le hublot ronde étanche est un luminaire étanche conçu pour les espaces humides et poussiéreux.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques matières - Base en PBT blanc. - Diffuseur en verre transparent structuré - Douilles B22 à chemise métallique

- Couleur : Blanche.

Caractéristiques mécaniques - Résistance aux chocs mécaniques : IK10

Caractéristiques électriques

- Tension : 230V / 50Hz

- Puissance maximale de lampe :

A incandescence : 100W

A fluorescence : 9 à 28W

Prix payé à l'unité

K-21 - FOURNITURE ET POSE DE REGLETTE SUSPENDUE LED 118 CM/0,07

Ce prix rémunère la fourniture et pose les réglette suspendues 35W 5.5 x 7 x 118 cm, une solution d'éclairage LED de pointe pour des espaces modernes et efficaces.

Les caractéristiques

Luminosité : 3500 lm, éclairage puissant et clair.

Durée de vie : ~30 000h, pour des années d'éclairage sans souci.

Dimensions : 118 x 7 x 5,5 cm, parfait pour un éclairage linéaire et élégant.

Prix payé à l'unité

K-22 - FOURNITURE ET POSE DE LAMPADAIRE SOLAIRE AVEC BATTERIE INTEGREE

Ce prix rémunère la fourniture et pose Le lampadaire solaire LED intègre le panneau solaire et la batterie. Il offre une solution d'éclairage intelligente et durable pour les zones sans accès à l'électricité. Son panneau en silicium monocristallin présente un taux de conversion supérieur de 30 % à celui du panneau solaire classique et une efficacité lumineuse de 200 lm/W. Il suffit de charger la batterie pendant 8 heures pour qu'il fonctionne en continu pendant 3 jours.

Il intègre un détecteur de mouvement et un contrôle du flux lumineux qui permet d'établir un horaire d'éclairage variable en fonction de la législation. Il dispose de différentes options de montage et son angle d'inclinaison est réglable.

Prix payé à l'unité

K-23 - PROJECTEUR 150W LED IP67

Ce prix rémunéré fourniture, pose et raccordement du projecteur orientable de dernière génération de la technologie led 150w au minimum y compris massif en béton avec fourreaux encastres pour passage des câbles

Caractéristiques techniques :

- Corps en fonte d'alliage d'aluminium.
- Vitre de sécurité en verre trempé
- Alimentation 230 v- 50 Hz
- Inclinaison 180
- Protection IP : IP67 au minimum
- Classe de protection : I
- Protection contre les chocs mécaniques : IK08
- Flux lumineux 11000 lm minimum

Complet en ordre de marche, pose, raccorde. Tranchée, buse diamètre 50, grillage avertisseur, remblai et évacuation et toutes sujétions.

Ce prix comprend aussi la confection d'un socle en ciment avec réservation en buses pour passage des câbles, et une réservation pour abriter une boîte de dérivation accessible et contenant un fusible de protection des lampes.

L'ouvrage, fourni, pose et raccorde, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Prix payé à l'Unité

L-SECURITE INCENDIE

L-1 - FOURNITURE ET POSE D'EXTINCTEUR A POUDRE POLYVALENTE 5 KG

Ce prix rémunère la fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur portatif a poudre polyvalente 5kg, et seront payé tel qu'ils sont matérialisés sur le plan et recommandation des saveurs pompières.

Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Prix payé à l'Unité, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions d'exécution.

L-2 - FOURNITURE ET POSE D'EXTINCTEUR A CO2 DE 5 KG

Ce prix rémunère la fourniture et pose et raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur portatif dioxyde de carbone CO2 de 5Kg, et seront payé tel qu'ils sont matérialisés sur le plan et recommandation des saveurs pompières.

Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Prix payé à l'Unité, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions d'exécution.

M- TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ESPACES VEGETALES

M-1 - FOURNITURE ET IMPLANTATION DE PALMIER WASHINGTONIA ROBUSTA

Ce prix rémunère la fourniture et pose le palmier Washingtonia robusta Au minimum de 2.5m et remplissage en terre végétale et toutes sujétions.

Prix payé à l'unité

M-2 - AMENAGEMENT JARDIN SEC CACTUS/ GRAVIERS

Ce prix rémunère la fourniture et pose plantation de plante de cactus pour le jardin sec, suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre. Y compris gravier pour décoration au choix de l'architecte et toutes sujétions de la fourniture et plantation.

Prix payé au forfait

N- EQUIPEMENT DE LA CUISINE

N-1 - FOURNITURE ET POSE DE PLAQUE DE CUISSON ELECTRIQUE 5 PORTS ETANCHE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de plaque de cuisson électrique de 5 ports étanche, y compris tout sujétion a la bonne marche.

Un échantillon à soumettre pour approbation de la maîtrise d'œuvre et le maitre d'ouvrage

Prix payé à l'unité

N-2 - FOURNITURE ET POSE REFRIGERATEUR 500L

Ce prix rémunère la fourniture et pose réfrigérateur de 500 litres, de marque reconnue et y compris tout sujétion a la bonne marche.

Un échantillon à soumettre pour approbation de la maîtrise d'œuvre et le maitre d'ouvrage.

Prix payé l'unité

N-3 - FOURNITURE ET POSE DE MOQUETTES A MOTIF TRADITIONNEL POUR SALLES DE PRIERE,

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

Le velours des moquettes doit être en 100% polyamide.

Le dessin de la moquette sera identique à celui des tapis marocains traditionnels avec des motifs traditionnels s'étalant le long de chaque côté et contenant au centre un dessin traditionnel.

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

Les moquettes doivent s'accoler correctement ;

Prix payé au mètre carré

CHAPITRE IV- BORDEREAUX DES PRIX ET DETAILS ESTIMATIF

**TRAVAUX DE RÉHABILITATION ET DE RESTAURATION DES ZAOUIAS ENDOMMAGÉS PAR LE SÉISME D'AL
HAOUZ :**
- MAUSOLÉE ET ZAOUIA MOULAY ABDELLAH BEN HSAYNE
- MAUSOLÉE MOULAY ELHAJ
À ALHAOUZ.

N° PRIX	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	PU en chiffre	PU en lettre	Prix total en Dhs
A	TRAVAUX D'INSTALLATION ET DE PREPARATION DES INTERVENTIONS DE RESTAURATION ET DE REHABILITATION					
A-1	DEMOLITION DES STRUCTURES DE TOUTE NATURE DES LOCAUX VETUSTES DAR CHEIKH	M²	310,00			
A-2	DESHERBAGE, NETTOYAGE ET DESINFECTION	ENS	1,00			
A-3	DEPOSE DES INSTALLATIONS D'ELECTRICITE DE TOUTE NATURE Y COMPRIS EVACUATION A LA DECHARGE PUBLIQUE	ENS	1,00			
A-4	PROTECTION DES TOMBEAUX	F	1,00			
A-5	PROTECTION DU REVETEMENT MURAL EN PLATRE SCULPTE, PEINT	M²	64,00			
A-6	PROTECTION DES TRACES DE PEINTURE MURALE DES CHARRAFAT	ENS	1,00			
A-7	PROTECTION DU MOBILIER INTERIEUR EN BOIS PEINT	F	1,00			
A-8	DEPOSE DES TOITURES INCLINEES (TUILES + CHARPENTE)	M²	84,00			
A-9	DEPOSE DES PLANCHERS EN BOIS Y COMPRIS CORPS DE PLANCHER ET COMPLEXE D'ETANCHEITE ET PROTECTION	M²	187,00			
A-10	DEPOSE DU REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE CIMENT	M²	122,00			
A-11	DEPOSE DE LA CORNICHE EN TUILES	M²	82,00			
A-12	DEPOSE DU REVETEMENT DES SOLS EXTERIEURS	M²	1400,00			
A-13	DEPOSE DU REVETEMENT DES SOLS INTERIEURS	M²	150,00			
B	TERRASSEMENTS ET RESEAUX SOUS DALLAGE					
B-1	FOUILLES EN RIGOLE, EN TRANCHEES OU EN PUITS DANS TOUT TERRAIN ET POUR TOUT OUVRAGE	M3	44,00			
B-2	MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION DES DEBLAIS A LA DECHARGE PUBLIQUE	M3	44,00			
B-3	APPORT ET MISE EN PLACE DE TOUT VENANT COMPACTE	M3	50,00			
C	TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET EVACUATION DES EAUX PLUVIALES					
C-1	CANALISATION EN BUSES DE PVC SÉRIE 1 TYPE ASSAINISSEMENT					
C-1-1	BUSE EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT DN200 MM	ML	70,00			
C-1-2	BUSE EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT DN250 MM	ML	30,00			
C-1-3	BUSE EN PVC TYPE ASSAINISSEMENT DN315 MM	ML	20,00			
C-2	REGARDS VISITABLES OU NON VISITABLES POUR TOUTE PROFONDEUR					
C-2-1	REGARD DE 40 X 40 CM SECTION INTERIEURE :	U	10,00			
C-2-2	REGARD DE 50 X 50 CM SECTION INTERIEURE :	U	14,00			
C-2-3	REGARD DE 60 X 60 CM SECTION INTERIEURE	U	10,00			
C-2-4	REGARD DE 80 X 80 CM SECTION INTERIEURE	U	10,00			

C-3	SYSTEME DE DRAINAGE PÉRIPHÉRIQUE	ML	40,00		
C-4	CANIVEAU EN PIERRE	ML	20,00		
C-5	CANIVEAU AVEC GRILLE EN MARBRE	ML	10,00		
C-6	REGARD DEGRILLEUR DE 1.20 x 1.20m	U	6,00		
C-7	CUNETTE EN BETON	ML	40,00		
D	D- TRAVAUX DE RESTAURATION, DE REHABILITATION ET DE RECONSTRUCTION DES STRUCTURES VERTICALES				
D-1	BETON DE PROPRETE	M3	2,50		
D-2	GROS BETON	M3	4,00		
D-3	BÉTON POUR BÉTON ARMÉ EN FONDATION POUR CONSOLIDATION	M3	5,00		
D-4	ARMATURES POUR BÉTON ARMÉ EN FONDATIONS	KG	600,00		
D-5	TRAVAUX DE CONSOLIDATION DES FONDATIONS EN MACONNERIE DE MOELLONS	M3	70,00		
D-6	TRAVAUX DE PREPARATION DES PAROIS EXTERIEURES ET INTERIEURES DES MURS	M²	2600,00		
D-7	TRAITEMENT DES FISSURES DE TOUTE PORTEE ET NATURE (VIVANTES ET MORTES)	ML	254,00		
D-8	RESTAURATION ET CONSOLIDATION DES PAROIS EXTERIEURES ET INTERIEURES DES MURS	M²	2600,00		
D-9	DRESSAGE DES PAROIS INTERIEURES ET EXTERIEURES	M²	3223,00		
D-10	RESTAURATION DES CHERRAFAT EN BRIQUE PLEINE TRADITIONNELLE	U	20,00		
D-11	TRAVAUX D'ELEVATION DES MURS EN PISE	M3	417,00		
D-12	TRAVAUX DE COURONNEMENT DE LA PARTIE HAUTE DES MURS	ML	258,00		
D-13	TRAVAUX DE GOUTTIERE VERTICALE TRADITIONNELLE	U	20,00		
D-14	FOURNITURE ET POSE DE MAÇONNERIE EN BRIQUES PLEINES TRADITIONNELLES	M3	5,00		
D-15	FOURNITURE ET POSE DE MAÇONNERIE EN MOELLONS	M3	82,00		
D-16	TRAVAUX DES ELEVATIONS DES CLOISONS EN AGGLOS DE CIMENT DE 7 CM	M²	230,00		
E	TRAVAUX DE RESTAURATION, DE REHABILITATION ET DE RECONSTRUCTION DES STRUCTURES HORIZONTALES				
E-1	RESTAURATION ET REHABILITATION DES PLANCHERS ET FAUX PLANCHERS POLYCHROME	M²	50,00		
E-2	RESTAURATION DE LA COUPOLE EN MAÇONNERIE	F	1,00		
E-3	RESTAURATION DE LA CHARPENTE APPARENTE DE L'INTERIEUR EN BOIS PEINT	F	1,00		
E-4	FOURNITURE ET POSE DE LA CHARPENTE EN BOIS DE CEDRE PREMIER CHOIX	M²	64,00		
E-5	FOURNITURE ET POSE DE PLANCHERS TRADITIONNELS OSSATURE BOIS (POUTRES, SOLIVES, WARKA)	M²	364,00		
E-6	TRAVAUX DE CHAINAGE HORIZONTAL EN BOIS DE PEUPLIER EPAISSEUR 2 CM SUR TOUTE L'EPAISSEUR DU MUR A 1 M D'INTERVALLE SUR TOUTE LA HAUTEUR DU MUR	M²	410,00		
E-7	TRAVAUX D'ETANCHEITE TRADITIONNELLE	M²	375,00		
E-8	FOURNITURE ET POSE DE PROTECTION DE L'ETANCHEITE	M²	375,00		
E-9	FOURNITURE ET POSE EN BOIS DE CEDRE DE PREMIER CHOIX POUR LINTEAUX	M3	2,00		
E-10	FOURNITURE ET POSE D'APPUI DE FENETRE EN BRIQUE TRADITIONNELLE	M²	15,00		

E-11	FOURNITURE ET POSE DE LA MODENATURE EN BOIS DE CEDRE EN SAILLIE EN DESSOUS DES RIVES DES PLANS INCLINES DE LA GRANDE COUPOLE	M²	17,00		
E-12	RESTAURATION DES ORNEMENTATIONS EN BOIS PEINT DU PORCHE DE LA PORTE D'ACCES AU PATIO	M²	7,00		
E-13	FOURNITURE ET POSE DE TOUS LES ELEMENTS EN BOIS DE CEDRE DE PREMIER CHOIX DE L'AUVANT	M²	16,00		
F	TRAVAUX DE REHABILITATION DU REVETEMENTS DES SOLS				
F-1	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENTS DES SOLS EXTERIEURS EN PIERRE D'OURIKA	M²	1000,00		
F-2	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE REVETEMENT DE SOL EN BEJMAT	M²	257,00		
F-3	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENTS DES SOLS EN CARREAUX DE TERRE CUITE EMAILLEE 10X10 CM	M²	157,00		
F-4	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DES SOLS EN CARREAUX DE MARBRE ET ZELLIJ	M²	205,00		
F-5	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DES SOLS EN CARREAUX DE MARBRE BLANC	M²	41,00		
F-6	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DES SOLS EN GRANITO POLI	M²	137,00		
F-7	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DE PLAN DE TRAVAIL EN GRANIT DE LA CUISINE	M²	3,00		
F-8	TRAVAUX DE FOURNITURE ET POSE PRE-RETVEMENT EN BRIQUE DE TERRE CUITE	M²	205,00		
G	TRAVAUX DE REHABILITATION DU REVETEMENTS MURAL				
G-1	NETTOYAGE ET RESTAURATION DU REVETEMENT EN PLATRE SCULPTE, PEINT	M²	68,00		
G-2	NETTOYAGE ET RESTAURATION DU REVETEMENT EN PLATRE SCULPTE	M²	6,00		
G-3	FOURNITURE ET POSE DE CARREAUX DE ZELLIJ M'DAOUDAB BEL ACHACH (PATIO ET VESTIBULE MAUSOLLEE)	M²	188,00		
G-4	PANNEAU MEMORIAL EN MARBRE BLANC CARRARE, GRAVE EN ARABE	ENS	1,00		
G-5	FOURNITURE ET POSE DE PIERRE NATURELLE D'OURIKA (FAÇADE DONNANT SUR ESPLANADE)	M²	56,00		
G-6	FOURNITURE ET POSE D'ENDUIT HYDROFUGE (SANITAIRES ET CUISINE)	M²	170,00		
G-7	TRAVAUX DE PREPARATION ET APPLICATION DE TADELLAKT (SANITAIRE ET CUISINE)	M²	170,00		
G-8	TRAVAUX D'APPLICATION D'ENDUIT EXTERIEUR STABILISE A LA CHAUX (3 COUCHES)	M²	2395,00		
G-9	TRAVAUX D'APPLICATION D'ENDUIT INTERIEUR DE FINITION STABILISE A LA CHAUX ;	M²	828,00		
H	TRAVAUX DE REVETEMENT DES TOITURES				
H-1	FOURNITURE ET POSE DE TUILES VERTES TRADITIONNELLES Y/C TUILES FAITIERS SUR TOITURE INCLINEE	M²	84,00		
H-2	FOURNITURE ET POSE DE TUILES VERTES TRADITIONNELLES SUR CORNICHE ET SUR AUVENT	M²	50,00		
I	TRAVAUX DE MENUISERIE EN BOIS ET METALLIQUE				
I-1	TRAVAUX DE RESTAURATION DU MOBILIER EN BOIS PEINT DE PROTECTION DES TOMBEAUX	F	1,00		
I-2	RESTAURATION DE TOUS LES ELEMENTS CONSTITUTIFS EXISTANTS DE LA GRANDE PORTE EN BOIS MASSIF TRADITIONNELLE PEINTE DE DEUX VANTAUX AVEC IMPOSTE EN BOIS MASSIF PEINT Y COMPRIS QUINCAILLERIE TRADITIONNELLE EN CUIVRE, RTAJ ET CHACHIA EN BOIS PEINT	F	1,00		
I-3	FOURNITURE ET POSE DE TOUS LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DES PORTES EN BOIS MASSIF EN CEDRE DE PREMIER CHOIX DE CONFIGURATION SIMILAIRE A L'EXISTANT (PORTE D'ACCES AU PATIO ET LA PORTE D'ACCES A LA SALLE DE PRIERE)	M²	7,50		
I-4	NETTOYAGE ET REFECTION DES CHEMMASSIATS	M²	5,00		

I-5	FOURNITURE ET POSE DE TOUS LES ELEMENTS CONSTITUTIFS Y COMPRIS TOUS LES MOTIFS TRADITIONNELS DE PEINTURE EXISTANTS DES PORTES ET FENETRES	M²	20,00		
I-6	FOURNITURE ET POSE DE PORTE TRADITIONNELLE EN BOIS MASSIF DE DEUX VANTAUX ACCES AU DROUIRIA DAR CHEIKH	M²	4,50		
I-7	FOURNITURE ET POSE DE PLACARDS EN BOIS ROUGE Y COMPRIS ETAGERE (2CM) ET PORTES OUVRANTS	M²	20,00		
I-8	FOURNITURE ET POSE DE PLACARDS SUSPENDUS POUR LA CUISINE	M²	6,00		
I-9	FOURNITURE ET POSE DE PLACARDS EN DESSOUS DE LA PAILLASSE DU PLAN DE TRAVAIL DE LA CUISINE	M²	6,00		
I-10	FOURNITURE ET POSE DE PORTE EN BOIS ROUGE (30 MM)	M²	24,00		
I-11	FOURNITURE ET POSE DE FENETRES EN BOIS ROUGE	M²	10,00		
I-12	FOURNITURE ET POSE DE GRILLE TRADITIONNELLE EN FER FORGE	M²	24,00		
I-13	FOURNITURE ET POSE DE PORTAIL METALLIQUE TRADITIONNELLE	M²	12,00		
J	PLOMBERIE ET SANITAIRE				
	PLOMBERIE				
J-1	EQUIPEMENT COMPTEUR EAU POTABLE DN 40	ENS	1,00		
J-2	TUYAUTERIE EN PEHD DE 16 BARS				
J-2-1	Ø 40 MM	ML	10,00		
J-2-2	Ø 25 MM	ML	20,00		
J-3	TUYAUTERIE EN POLYPROPYLENE (PPR)				
J-3-1	Ø 20 MM	ML	40,00		
J-3-2	Ø 25 mm	ML	10,00		
J-3-3	Ø 32 mm	ML	20,00		
J-3-4	Ø 40 mm	ML	30,00		
J-4	VANNES D'ISOLEMENT				
J-4-1	Ø 20 mm	U	4,00		
J-4-2	Ø 25 mm	U	1,00		
J-4-3	Ø 32 mm	U	3,00		
J-4-4	Ø 40 mm	U	2,00		
J-5	ROBINET DE PUISAGE Ø 20	U	8,00		
	EVACUATIONS EAUX USEES, EAUX VANNES ET EAUX PLUVIALES				
J-6	CHUTES ET COLLECTEURS EN VIDANGE EN PVC				
J-6-1	Ø 40 mm	ML	20,00		
J-6-2	Ø 50 mm	ML	6,00		
J-6-3	Ø 75 mm	ML	6,00		
J-6-4	Ø 110 mm	ML	20,00		

J-6-5	Ø 160 mm	ML	4,00		
J-7	GARGUILLE EN PLOMB	U	8,00		
J-8	SIPHON DE SOL 10x10 CM	U	4,00		
J-9	SIPHON DE SOL 20x20 CM	U	2,00		
J-10	CANNIVEAU A GRILLE	ML	50,00		
	SANITAIRE				
J-11	FOURNITURE ET POSE DE CUVETTE TRADITIONNELLE Y COMPRIS TOUS LES ACCESSOIRES	U	8,00		
J-12	LAVABO COLLECTIF	U	1,00		
J-13	FOURNITURE ET POSE DE LEVIER DEUX CUVES DE 45 CM DE PROFONDEUR AVEC EGOUTTOIR EN INOX Y COMPRIS TOUS LES ACCESSOIRES ROBINETS COL DE CYGNE	U	2,00		
J-14	FOURNITURE ET POSE DE FONTAINE EN MARBRE	F	1,00		
K	TRAVAUX D'ELECTRICITE ET EQUIPEMENT DE L'ECLAIRAGE LED				
	ELECTRICITE				
K-1	BRANCHEMENT AU RESEAU D'ELECTRICITE	F	1,00		
K-2	BOITE DE COUPURE	U	2,00		
K-3	REFECTION ET RENFORCEMENT DU TABLEAU DE PROTECTION	U	3,00		
K-4	CABLAGE BASSE TENSION CUIVRE SERIE U1000RO2V				
K-4-1	CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X25 MM	ML	20,00		
K-4-2	CABLE BT CUIVRE DE SECTIO 5X16 MM	ML	55,00		
K-4-3	CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X6 MM²	ML	102,00		
K-4-4	CABLE BT CUIVRE DE SECTION 5X4 MM²	ML	65,00		
K-5	FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE	U	13,00		
K-6	FOYER LUMINEUX DOUBLE ALLUMAGE	U	9,00		
K-7	FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE	U	4,00		
K-8	FOYER LUMINEUX VA ET VIENT	U	4,00		
K-9	FOYER LUMINEUX COMPLIMENTAIRES	U	100,00		
K-10	PRISE DE COURANT ELECTRIQUE 10/16 A+T	U	57,00		
K-11	PRISE DE COURANT ELECTRIQUE 10/16 A+T ETANCHE	U	6,00		
K-12	ALIMENTATION PRISES COMPLIMENTAIRES	U	80,00		
K-13	GAINE RIGIDE POUR PROTECTION DES CABLES ELECTRIQUES	ML	75,00		
K-14	BLOC AUTONOME D'AMBIANCE 360 LUM	U	6,00		
K-15	BLOC AUTONOME ECLAIRAGE DE SECURITE EVACUATION 70 LUM	U	7,00		
	LUSTRIERIE				
K-16	RESTAURATION DE LA LUSTRIERIE TRADITIONNELLE EN BRONZE ET MISE A NIVEAU	U	1,00		

K-17	FOURNITURE ET POSE DE PLAFONNIER 40 MM SUSPENDUE TRADITIONNELLE CUIVRE	U	16,00		
K-18	FOURNITURE ET POSE DE PLAFONNIER 25 MM SUSPENDUE TRADITIONNELLE CUIVRE	U	2,00		
K-19	FOURNITURE ET POSE DES APPLIQUES MURALES RONDE UP65 - 24 CM ETANCHE	U	54,00		
K-20	FOURNITURE ET POSE HUBLOT ETANCHE EN VERRE RONDE LED E27	U	8,00		
K-21	FOURNITURE ET POSE DE REGLETTE SUSPENDUE LED 118 CM/0,07	U	7,00		
K-22	FOURNITURE ET POSE DE LAMPADAIRE SOLAIRE AVEC BATTERIE INTEGREE	U	4,00		
K-23	PROJECTEUR 150W LED IP67	U	4,00		
L	SECURITE INCENDIE				
L-1	FOURNITURE ET POSE D'EXTINCTEUR A POUDRE POLYVALENTE 5 KG	U	3,00		
L-2	FOURNITURE ET POSE D'EXTINCTEUR A CO2 DE 5 KG	U	2,00		
M	TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ESPACES VEGETALES				
M-1	FOURNITURE ET IMPLANTATION DE PALMIER WASHINGTONIA ROBUSTA	U	6,00		
M-2	AMENAGEMENT JARDIN SEC CACTUS/ GRAVIERS	F	1,00		
N	O- EQUIPEMENT DE LA CUISINE				
N-1	FOURNITURE ET POSE DE PLAQUE DE CUISSON ELECTRIQUE 5 PORTS ETANCHE	U	2,00		
N-2	FOURNITURE ET POSE REFRIGERATEUR 500L	U	1,00		
N-3	FOURNITURE ET POSE DE MOQUETTES A MOTIF TRADITIONNEL POUR SALLES DE PRIERE	M²	45,00		
Total H.T					
Total T.V.A (20%)					
Total T.T.C					

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRE DES PRIX N° 12/DH/FSSH/2024

Travaux De Réhabilitation Et De Restauration Des Zaouias Endommagés Par Le Séisme D'al Haouz : Mausolée et Zaouia Moulay Abdellah Ben Hsayne et Mausolée Moulay Elhaj à Alhaouz.

Marché passé par appel d'offres N°12/DH/FSSH/2024 ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

Dressé, vérifié et signé par l'Architecte et le BET
rabat, le :

Vérifié par :

.....

Lu, accepté et arrêté par le bureau d'étude
à la somme de TTC
Le :

Présenté par Monsieur le Directeur des Habous
Du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques
Rabat le :

Visa du Contrôleur Financier central
Rabat le :

Approuvé par Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques
Rabat le :