

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



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

APPEL D'OFFRES OUVERT N° 10/DH/FSSH/2025

**TRAVAUX DE RESTAURATION DES MAUSOLÉES ENDOMMAGÉS
PAR LES SEISME D'AL HAOUZ : DARIH SIDI ISHAK ALBOULFIKI
–DARIH SIDI BOUAATFA –DARIH SIDI LHSEN OUAALI SIS A
MARRAKECH**

Marché passé par appel d'offres N°10/DH/FSSH/2025 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.

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 **ABDELHADI REZZIKI** 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 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

Désigné ci-après par entrepreneur

2. Cas d'une personne physique :

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

Désigné ci-après par entrepreneur

3. Cas d'un groupement :

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

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 SUI

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

- ARTICLE 1: OBJET DU CPS**
- ARTICLE 2: MODE DE PASSATION DU MARCHE**
- ARTICLE 3: MAITRE D'OUVRAGE**
- ARTICLE 4: DESIGNATION DES INTERVENANTS**
- ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE :**
- ARTICLE 6: DOCUMENTS GENERAUX ET TEXTES SPECIAUX**
- ARTICLE 7: CONNAISSANCE DU DOSSIER**
- ARTICLE 8: DROITS D'ENREGISTREMENT**
- ARTICLE 9: L'APPROBATION ET NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE**
- ARTICLE 10: DELAI D'EXECUTION**
- ARTICLE 11: REVISION DES PRIX**
- ARTICLE 12: PENALITE DE RETARD**
- ARTICLE 13: PENALITES PARTICULIERES**
- ARTICLE 14: CAUTIONNEMENTS**
- ARTICLE 15: RETENUE DE GARANTIE**
- ARTICLE 16: DROITS DU MAITRE D'OUVRAGE SUR LES CAUTIONNEMENTS**
- ARTICLE 17: RESTITUTION DES GARANTIES PECUNIAIRES OU LIBERATION DES CAUTIONS**
- ARTICLE 18: : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX**
- ARTICLE 19: ASSURANCE ET RESPONSABILITES**
- ARTICLE 20: NANTISSEMENT**
- ARTICLE 21: DECOMPTES PROVISOIRES**
- ARTICLE 22: ACOMPTES**
- ARTICLE 23: DECOMPTE DEFINITIF - DECOMPTES PARTIELS DEFINITIFS-DECOMPTE GENERAL DEFINITIF**
- ARTICLE 24: RECEPTION PROVISOIRE**
- ARTICLE 25: GARANTIES CONTRACTUELLES DELAI DE GARANTIE**
- ARTICLE 26: RECEPTION DEFINITIVE**
- ARTICLE 27: TAXES**
- ARTICLE 28: CHARGES PARTICULIERES**
- ARTICLE 29: APPROVISIONNEMENT**
- ARTICLE 30: RESILIATION**
- ARTICLE 31: REGLEMENT DES SOMMES DUES**
- ARTICLE 32: MODE DE REGLEMENT**
- ARTICLE 33: MESURES COERCITIVES-CAS D'UN MARCHE PASSE AVEC UN GROUPEMENT D'ENTREPRENEURS-REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES-RECORDS A LA MEDIATION OU A L'ARBITRAGE-RECORDS JURIDICTIONNEL-REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES EN CAS DE GROUPEMENT**
- ARTICLE 34: COMPTE PRORATA**
- ARTICLE 35: SOUS-TRAITANCE**
- ARTICLE 36: PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR**
- ARTICLE 37: SERVICE CHARGE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE**
- ARTICLE 38: PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR**
- ARTICLE 39: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**
- ARTICLE 40: PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIAUX**
- ARTICLE 41: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX**
- ARTICLE 42: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION**
- ARTICLE 43: REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES**
- ARTICLE 44: PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**
- ARTICLE 45: GESTION DES DECHETS DU CHANTIER**
- ARTICLE 46: ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LES CHANTIERS**
- ARTICLE 47: RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC.**

ARTICLE 48: PLANS DE RECOLLEMENT

ARTICLE 49: OCTROI D'AVANCES

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 CPS

Le présent CPS a pour objet : **les travaux de restauration des mausolées endommagés par les seisme d'Al Haouz : Darih Sidi Ishak Alboulfiki, Darih Sidi Bouaatfa et Darih Sidi Lhssen Ouaali sis à Marrakech.**

ARTICLE 2- MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert N°10/DH/FSSH/2025 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 : MAÎTRE D'OUVRAGE

Le Maître d'ouvrage est le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur **ABDELHADI REZZIKI** 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 SQALLI HOUSSAINI MOHAMMED , en sa qualité d'Architecte.**
- **Mr NIZAR AOUIFI, en sa qualité gérant** de bureau d'études techniques. **BET ECP SARL**

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 MARCHÉ :

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

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 jourmada 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 jourmada 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°2.24.1122 du 02 Rajab 1446 (03 janvier 2025) fixant le salaire minimum légal pour les activités agricoles et non agricoles ;

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 règlesBAEL83 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 Provisaires 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 **huit mois (08 mois)** pour l'ensemble des travaux, le délai d'exécution court à partir de la date prévu 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'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

1. En application de l'arrêté du Chef du Gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, 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 constatées 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.

$$P = P_o * (0.15 + 0.85 * (BAT6 / BAT6_o))$$

Dans laquelle:

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

BAT6 et BAT6_o = 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 :

Repliement 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 plafonné 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 partir du 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 **120. 000,00 DHS (Cent VingtMille 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 trentes (30)** 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'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 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- Le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 du dahir N°1-15-05 du rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi N° 112-13, est le directeur des habous..
 - 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 : DECOMPTE DEFINITIF - DECOMPTES PARTIELS DEFINITIFS-DECOMPTE 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 y a 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 y a 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 soumise 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 remettent 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 : PIECES 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'alphabétisation 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

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

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

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

– Le montant de l'avance est fixé à 10% du montant du marché toutes taxes comprises pour le montant du marché inférieur ou égale à dix millions (10.000.000) de dirhams toutes taxes comprises.

Cette avance est octroyée au Titulaire après la notification de l'ordre de service de commencement des prestations et l'acceptation de la caution bancaire.

Pour la partie du montant du marché supérieur à dix millions (10.000.000) de dirhams toutes taxes comprises, le taux de l'avance est fixé à 5% de ce montant, sans toutefois que le montant total de l'avance ne puisse dépasser vingt millions (20.000.000) de dirhams.

- L'ordonnancement du montant de l'avance devra être effectué dans les 15 jours suivant la date de dépôt par le titulaire du marché de la caution personnelle et solidaire.
- Le remboursement de l'avance commence dès que le montant des sommes payées au titre du marché atteint 30% du montant initial de celui-ci.
- Le remboursement du montant de l'avance est effectué par déduction sur les acomptes dus au titulaire du marché dans les conditions qui sont fixées audit décret.
- Le taux de remboursement de l'avance est fixé à 10% du montant de chaque acompte.
- A noter que pour le 1er remboursement, le taux susvisé s'applique au montant de l'acompte au-delà de 30% du montant initial du 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 ;
- En cas de sous-traitance survenue après versement de l'avance, la part de l'avance correspondante au montant des travaux sous traités, doit être prélevée immédiatement en totalité sur les sommes dues au titulaire ;
- En cas de nantissement du marché, les attestations des droits constatés doivent tenir compte du montant

De l'avance versée au titulaire du marché.

CHAPITRE II : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

A.GROS-ŒUVRE :

1.Nature des travaux

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre comprennent :

- Etayage de la structure
- Travaux de protection
- Travaux de dépose
- Travaux de démolitions
- Terrassements
- Les murs ou cloisons en briques pleine traditionnelle ou brique creuses.
- Les bétons armés en fondations et en élévations.
- Gros béton
- Hérissonage.
- Travaux de restauration
- Assainissement
- Etanchéité et enduits
- Décoration
- Revêtement
- Menuiserie
- Electricité et Lustrerie
- Plomberie
- Sanitaires
- Protection incendie
- Peinture.

2.Documents techniques de référence :

Les travaux de bâtiment seront exécutés suivant les conditions et les prescriptions du Devis Général d'Architecture et des documents qui s'y rapportent, en particulier les documents techniques. Dans leur dernière édition, et les normes marocaines. Ces documents constitueront cahier des charges applicables aux travaux du présent marché.

Les principaux D.T.U applicables sont les suivants :

- N°11.1 sondage des sols de fondations
- N°12 terrassements pour le bâtiment
- N°13.1 fondations superficielles
- N°20 maçonnerie, béton armé, plâtrerie
- N°20.11 parois et murs de façade en maçonnerie
- N°20.12 conception du G.O en maçonnerie de toitures terrasses devant recevoir un revêtement d'étanchéité.
- N°23.1 parois et murs en béton banché.
- N°26.1 enduits sur mortier de liants hydrauliques.
- N°43 étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées.
- N°52.1 revêtements des sols scellés.
- N°55 revêtements muraux scellés.
- N°81.1 revêtement - maçonnerie.

Les normes marocaines sont les suivantes :

- 10.01 F 003 - produits sidérurgiques ronds lisses pour béton.
- 10.01 F 004 - liants hydrauliques.
- 10.01 F 005 - matériaux de construction, granulométrie des granulats
- 10.01 F 009 - bétons de ciments usuels.
- 10.01 F 012 - produits sidérurgiques : barres H.A.

10.01 F 015 - tuyaux d'évacuation en amiante ciments pour climatisation.

Sont également applicables les règles du calcul des ouvrages en béton armé énumérées à l'article 3 du cahier des prescriptions spéciales.

Les travaux d'assainissement seront exécutés suivant les conditions du devis général d'assainissement.

3. Installations et organisation du chantier

L'entrepreneur disposera pour l'installation de son chantier du terrain attenant à la construction

L'entrepreneur est tenu de Prévoir dès l'ouverture du chantier, un local qui sera mis à la disposition du maître de l'ouvrage qui en détiendra la clef. Ce local servira en particulier à recevoir les échantillons des matériaux retenus pour différents corps d'état.

Le local de chantier disposera d'une table de 2,50 x 1,00, de panneaux de contre-plaqué muraux pour exposition des plans.

Les frais de branchement : eau et électricité sont à la charge de l'entrepreneur.

Ce local servira aussi aux réunions hebdomadaires pour dresser le compte – rendu en présence de l'administration, de l'architecte et du représentant de l'entreprise chargé de la conduite des travaux. Le chef du chantier devra être compétent et accepté par l'administration et l'architecte.

4. Implantation des ouvrages

Conformément aux articles 89 et 210 du D.G.A plus particulièrement, les opérations de pose de repères du nivellement et d'implantation des ouvrages, seront exécutées par les soins de l'entrepreneur sous la responsabilité de l'architecte et sous le contrôle du maître de l'ouvrage. Il sera dressé un procès – verbal des opérations.

5. Vérification des matériaux

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

La demande de réception d'un matériau, autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins 4 jours avant son emploi pour les matériaux préfabriqués, le délai est d 'UN (1) Mois.

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

6. Essais des matériaux

Si, après écrasement, les échantillons de béton préparés ne répondent pas aux caractéristiques fixées par les règles dites « règles BAEL » et la norme N.M 10.01 F 003, tous les ouvrages coulés le jour du prélèvement désignés lors du contrôle seront détruits et reconstruits aux frais de l'entreprise, indépendamment des dommages et intérêts que le maître de l'ouvrage se réserve de revendiquer pour le retard apporté aux travaux et perturbation que cela pourrait apporter à l'ensemble de la construction.

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

7. Approvisionnement en eau et en électricité

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

8. Documents techniques de référence

L'entrepreneur est tenu de se conformer et d'appliquer les prescriptions définies dans les documents de base ci-après :

- les normes marocaines
- les documents techniques unifiés D.T.U, les cahiers du C.S.T.B et normes de l'association « AFNOR » à défaut de normes marocaines.
- Devis général d'architecture D.G.A. édition 1956
- Règles B.A.E.L

9. *Provenance des matériaux*

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Sable Gravite pour béton ordinaire Moellons Ciment Aciers doux et aciers à haute adhérence Chaux grasse Briques et corps creux	Des oueds de la région ou de concassage de calcaire dur. Des oueds de la région ou de concassage de calcaire dur. Calcaire dur des carrières de la région. Devront satisfaire aux conditions imposées par la réglementation en vigueur Des dépôts de la région agréés par le B.E.T. Des fours à chaux agréés par le laboratoire Devront satisfaire aux prescriptions des articles 18 et 23 du D.G.A.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra faire agréer par l'administration, les carrières et ballastières qu'il se propose d'exploiter.

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci – dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation

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

Conformément aux stipulations 4 & 3 du D.G.A, les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'entrepreneur pour tous les travaux ou fourniture qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le D.G.A. et les prescriptions du présent C.P.S.

10. *Spécifications particulières a certains matériaux*

En plus des prescriptions du D.G.A., il est précisé que :

Les sables: devront avoir un équivalent de sable supérieur à 70 pour les enduits et béton ordinaires.

Les gravillons : pour les béton armés devront avoir un indice Los – anglaises inférieur à 35 .
le lavage pourra être prescrit par l'architecte.

11. *Compositions des mortiers et bétons*

a. Composition des bétons

Pour 1 m³ de béton mis en œuvre la composition est la suivante :

DESIGNA- TION DES BETONS	DOSAGE CIMENT CPJ 45	AGREGATS ET SABLES				EMPLOI
		SABLE 0/3	GRAINS DE RIZ 3/8	GRAV ET 5/15	GRAV ET. 15/25	
B1	150 Kg/m ³	450 l	-	1000 l	-	Béton de propreté
B2	250 Kg/m ³	450 l	-	300 l	700 l	Béton pour forme de pente et gros béton
B3	300 Kg/m ³	450 l	-	700 l	300 l	Béton non armé Béton banché Dallage courant

B4	350 Kg/m ³	350 l	-	300 l	700 l	Béton armé coulé en place, Dallage industriel
B5	350 Kg/m ³	350 l	200 l	500 l	300 l	Béton armé pour voiles
B6	400 Kg/m ³	350 l	200 l	500 l	300 l	Béton armé préfabriqué

Les dosages énoncés, les quantités d'agréats, sont donnés à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix.

Toutes ces indications n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles d'agréats et la teneur en eau sont déterminées par le laboratoire agréé, au frais de l'Entrepreneur. La composition du béton doit être également étudiée en fonction du parement à obtenir tout en restant dans les limites de résistances fixées ci-après :

Si l'entrepreneur fait appel au béton prêt à l'emploi, l'essai de convenance sera celui de la centrale devant fournir le chantier. L'essai de convenance sera valable tant que les matériaux utilisés restent les mêmes.

Les résistances minima exigées à 20 jours pour les bétons B4, B5 et B6 sont les suivantes:

- compression 270 Kg / cm².
- traction 22 Kg / cm².

b.Composition des mortiers

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

Désignation	Ciment CPJ 35	Chaux grasse éteinte	Sabl e	Grain de riz	Gravite 8/15 15/25	Emploi
Mortier n°1	250		500	500		Dégrossi d'enduit
Mortier n°2	300		660	340		Hourdage de maçon
Mortier n°3	400		500	500		Mortier reprise de béton
Mortier n°4	500		1000			Enduit lisse charge sup de rev. Scellement
Mortier n°5	150	250	1000			Enduit bâtard
Mortier n°6	500		700	300	Sikalite dose par sac de ciment	Mortier p/agglos & support de façade

c.Dosages des revêtements de sols

1) charge de dressage sous conduit

- 400 Kg de ciment cm. 25
- 1 m³ de sable.

2) mortier de pose des grès

- 600 Kg de ciment cm .25
- 1 m³ de sable fin.

- 3) forme des sols de granito
 - 275 de ciment cm. 25
 - 1 m³ de sable.
- 4) sol en granito ordinaire
 - 600 Kg de ciment cm. 25
 - 1 m³ de gravait.
- 5) sol en granito lavé
 - 400 Kg de ciment cm. 25
 - 1 m³ de gravillon d'oued.

12. coffrage

a. Mise en œuvre :

L'implantation des ouvrages devra être rigoureuse en respect des cotes absolues.

En particulier, la verticalité des poteaux devra être rigoureuse et il ne sera admis aucune tolérance pour erreur d'implantation de poteaux superposés et ancrés.

Les arrêts des éléments continus devront être rectilignes sans écart aux raccords ni ventre

L'étanchéité des coffrages devra être suffisante pour éviter les pertes de laitance au moment du pilonnage ou de la mise en vibration.

Les joints de dilatation devront être débarrassés de tous les éléments de coffrage ou autres, qui pourraient s'opposer à leur fonctionnement.

Aucun bois de coffrage ne devra être abondons en coffrage perdu.

Tous les ouvrages en fondations seront coffrés en général :

- sur toute leur périphérie pour les semelles ;
- sur les joues pour les longrines ;
- toutes faces sauf fond pour les autres ouvrages ;
- tels que fosse septique, regards, caniveaux, etc.....

En aucune façon, l'entrepreneur ne pourra, pour les ouvrages enterrés se servir des parois de fouilles comme joues de coffrage. Une exception peut être faite pour tous les ouvrages coulés dans des zones rocheuses avec les parois friables et pour les remplissages en gros béton.

b. Matériaux :

L'entrepreneur devra veiller au respect des parements des ouvrages exigés par leur destination.

Dans le cas des parements ordinaires, les coffrages seront, avant tout commencement de bétonnage, nettoyés des carpeaux et chutes diverses provenant de leur exécution ou assemblage.

Dans le cas de parements devant rester apparents, les coffrages seront particulièrement soignés suivant destination, la planitutes des parois devra être au moins égale à celle exigé pour l'enduit de ciment parfaitement dressé.

c. Classification :

En fonction des parements à obtenir les coffrages sont classés en trois catégories :

- coffrage ordinaire brut pour parements cachés ou à enduire (semelles, longrines, planchers sur faux plafonds etc.....
- coffrage ordinaire soigné pour parements non enduits.
- coffrage très éloigné pour parements devant rester brut de décoffrage (ainsi que pour les éventuels éléments préfabriqués horizontaux).

13. Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés

a. Mise en œuvre des bétons non armés :

Les bétons non armés seront suivant les différentes natures d'ouvrage, soit damés ou vibrés. Après damage, le béton devra présenter une masse bien compacte et homogène.

b. Mise en œuvre des bétons armés :

LES BETONS ARMES SERONT OBLIGATOIREMENT VIBRES A L'AIDE D'APPAREIL APPROPRIE A L'EXCLUSION DE TOUTE VIBRATION D'ARMATURE. LES VIBRATIONS SERONT ARRETEES DÈS QUE LA LAITANCE APPARAÎTRA AUTOUR DE L'APPAREIL VIBRANT. AU COFFRAGE LE BETON VIBRE DEVRA PRESENTER UN ASPECT BIEN HOMOGÈNE, (PAS DE NID DE CAILLOUX, NI D'EPAUFRURES).

1) Poteau :

Des bases de 0,15 de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux.

Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.

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

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

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

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

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

Aucun décoffrage des poteaux ne sera admis avant 48 heures. Le décoffrage des éléments en B.A. se fera 28 jours après.

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

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

2) Nervures de hourdis et dalle de compression :

Avant tout coulage, les hourdis seront arrosés jusqu'à saturation, les armatures des hourdis et de la dalle de compression, calées convenablement. La granulométrie sera étudiée avant exécution. L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné dans les nervures.

3) Prescriptions concernant le façonnage des aciers :

Les armatures sont coupées et ceintrées à froid. Les appareils à ceintrage sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins, ne peut être accordée sur le diamètre des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barre de diamètre au plus égale à 12 mm = 3 fois le diamètre de la barre.
- Barre de diamètre supérieur à 13 mm = 2 fois le diamètre de la barre.
- Pour les aciers à haute adhérence (tors, carrons, etc...)
- le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14mm.
- le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et la déplaire des barres laisses en attente sont interdits.

Il sera mis en place tous les aciers de couture et attentes nécessaires pour les reprises, les liaisons préfabriqués, etc.....

Les armatures seront mises en place conformément aux règles B.A. 68 les cales seront en béton.

Dans tous les cas, les aciers devront toujours être enrobés d'au moins 2 cm de béton, ou en fonction des impératifs du comportement au feu des structures en B.A.

14. Cloisonnements

Les briques, de 1er choix, seront toutes mouillées avant emploi, les briques calcinées ou insuffisamment cuites seront éliminées. L'entrepreneur exécutera des poteaux raidisseurs et des tendeurs nécessaires à la bonne tenue de l'ouvrage, de même il sera exécuté au dessus de tous les cadres des linteaux en B.A. préfabriqués ou non, sans entraîner de plus – value aux prix unitaire.

Les linteaux sur doubles cloisons seront comptés à l'article B.A. les attaches pour liaison entre double cloison seront en Ø 6 disposés en % tous les mètres en plan et tous les 0,50 m en élévation.

Les liaisons entre B.A. et cloisons seront assurées par une bande de grillage galvanisé, type « poulaine »

Maille de 50, fixé à l'aide de clous cavaliers, à réaliser avant les enduits.

- les briques devront répondre aux normes NFP 13.301 et 13.401 et aux prescriptions du D.G.A article 18. Elles seront de première qualité et sans fêlure.
- Les agglomérés seront conformes aux normes NFP 13.301 et 140 302 et aux prescriptions du D.G.A article 74. Ils seront vibrés mécaniquement.

15.Enduits :

Sur plafonds, retombées de poutres , murs intérieur ou extérieur, ils comprendront, le piquage des irrégularités des coffrage ou de maçonnerie , une ambition des fonds, passage d'une barbotine liquide pour améliorer l'accrochage , une couche de 0,01 m d'épaisseur au mortier pour dresser sur repère et une couche d'enduit final, exécuté en plusieurs passes au bouclier puis finement taloché , de 0,005 d'épaisseur , il ne sera pas accordé de plus – values pour cueillies , arêtes , arrondis , etc. ...

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations du chapitre III. Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,50 de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sans forme de goberais dosé à 600Kg de ciment.
- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.

- La couche de finition, suivant modèle agréée par le maître d'œuvre.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

16.SOLS

La préparation des sols du Rez-de-chaussée sera assurée par un hérissone en pierres sèches, soigneusement choisies posées debout, la pointe en l'air et mises en place à la main.

Cet hérissonnage sera damé à refus à la dame à quatre.

La fermeture des interstices sera assurée par un lit de cailloux passés à l'anneau de 0,60 et damés sommairement.

Le bétonnage de la hérissone comprendra une forme en béton soigneusement reflue et de niveau.

Le dallage en granit des sols comprendra :

- a. Une forme d'enrobage de 0,05 et 0,15 d'épaisseur suivant le cas, sans P.V pour supérieur, exécutée en sable et ciment CN.25 au dosage de 250 Kg de ciment plane après dressage.
- b. Un revêtement granito de 15 mm d'épaisseur coulé sur place après pose de joints de dilatation en plastique. Ce tapis sera bien plein, les grains de marbre très serrés en laissant apparaître que le minimum de ciment, il sera rechargé en grains immédiatement après coulage et lors du roulage.

Après prise, le revêtement sera poncé une première fois, puis mastiqué et poncé une seconde fois. Le dernier ponçage sera exécuté à la pierre de 100, jusqu'à la fin du chantier, la protection du granit sera assurée par une couche de sable après polissage. Le lait de ciment en provenance du ponçage sera évacué aux décharges publiques.

Les revêtements en carreaux de faïence comprendront le nettoyage soigné des supports, puis la pose à bain de mortier soufflant des carreaux, ceux-ci auront trempé pendant 24 heures au préalable dans l'eau et seront posées au cordeau, le reflage du mortier par des joints sera immédiatement enlevé à l'épouse avant la prise. La finition des joints sera assurée au ciment blanc, il ne sera pas accordé de P.V. pour coupes, trous, réservations etc....

17.ASSAINISSEMENT CANALISATIONS ENTREES

a.Fouilles

Les fouilles en tranchées seront largement ouvertes pour permettre une mise en œuvre aisée et rationnelle.

Les pentes des fonds de fouilles ne seront jamais inférieures à 3 mm par mètre.

Le remblaiement des tranchées ne sera effectué qu'après essai d'étanchéité des canalisations

b.Canalisations

Les canalisations enterrées pour l'évacuation des E.U., E.P. et E.V. seront en buse de ciment comprimé. Les joints seront exécutés au mortier n°1.

Les coudes au 1/4 seront proscrits, chaque changement de direction comportera un regard.

Les tuyaux seront posés sur lit de sable d'une épaisseur minimal de 10 cm et seront remblayés soigneusement.

La pose d'un tronçon entre deux regards devra être interrompue en respectant soigneusement pentes et côtes.

Avant la pose de chaque élément, les joints seront débarrassés de toute saillie.

Les traversées éventuelles des longrines, poteaux, voiles etc.... par les tuyaux se feront obligatoirement à l'intérieur d'un fourreau en P.V.C. d'un diamètre nettement supérieur à celui du conduit.

Les emplacements de départs d'évacuation des E.U., E.V. et E.P. devront être correctement repérés en fonction des collecteurs en accords avec l'entrepreneur du lot V.R.D. et les canalisations correspondantes seront prolongées d'un mètre vers l'extérieur compté à partir de la façade pour permettre leur raccordement au réseau d'assainissement extérieur.

c.Regards

Ils comprendront les fouilles en tous terrains et évacuation des déblais en excédent, le fond de fouilles recevra un béton de propreté de 0,10m d'épaisseur, puis un radier en béton de propreté de 0,10 également. Les parois seront exécutées en béton banché n° 1 de 0,10 d'épaisseur, ou en briques pleines posés à plat, l'intérieure à la bouteille et une feuillure aménagée à la partie supérieure pour le tampon, celui-ci sera en B.A de 0,07 d'épaisseur, avec ou sans anneau de levage, scellé ou non, suivant le cas, sans double cadre, cornière à la demande. Le raccordement avec les buses sera parfaitement exécuté, assurant une étanchéité complète lors de la mise en service Les profondeurs seront variables suivant les pentes d'écoulement.

Le regard pour E.U comprendra les fouilles en tous terrains jusqu'à 1,00m de profondeur les remblais et l'évacuation des excédents, il sera exécuté sur un hérisson de 0,15 d'épaisseur pour radier, fond et parois en béton banché n°1 de 0,10 d'épaisseur, enduit intérieur au mortier n°4, dallées de B.A. de recouvrement de 0,10 suivant indications des plans et toutes sujétions.

d.Fourreaux

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de tous les fourreaux pour l'ensemble des alimentations.

e.fourreaux pour câble électrique

Ces fourreaux en P.V.C. enterrés au sol.

Les sections seront celles prescrites par les services du distributeur.

f.fourreaux pour alimentation en eau potable

En tuyaux de P.V.C de diamètre de 120mm

g.Fourreaux divers

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose des fourreaux nécessaires autres que ceux définis ci-dessus pour les passages des alimentations et évacuations (assainissement, téléphone, réseaux, climatisation, et autres) dans les longrines, murs, poteaux, voiles, ainsi que tout élément de structure.

B.ETANCHEITE :

a.Caractéristiques des supports

Il est stipulé que l'entrepreneur devra appliquer son étanchéité après avoir réalisé lui-même la préparation nécessaire des supports. L'étanchéité reposera sur une forme de pente exécutée en béton n°2 soigneusement réglée, damés et lissée en surface formant gorge à la base des reliefs les points bas seront au total de 3cm minimum. Les points hauts seront en fonction de la pente qui est de 1,5% minimum. Les supports doivent présenter après finition une surface propre, dure, bien dressé et débarrassée de tous corps ou matière de nature huile, plâtre, etc. ...à compromettre la conservation du revêtement. Ils devront être parfaitement secs.

Tous les ouvrages d'étanchéité seront garantis durant une période de 10 ans à compter de la réception provisoire. Cette garantie s'appliquera tant à l'étanchéité proprement dite qu'au reliefs, aux protections et formes. Les formes de pente, assurant une dénivellation régulière de 2 cm par mètre vers les points les plus bas, seront faites d'un béton à 200 kg de ciment CPJ 35 pour 800 litres de gravette et 400 litres de sable, la plus faible épaisseur ne devra pas être inférieure à 5 cm. Cette forme sera finie par une chape au mortier maigre dosé à 150 kg de ciment, elle aura 2 cm d'épaisseur et sera dressée à la truelle. Les formes de pente doivent bien adhérer à l'élément porteur et la tolérance de planéité sont les suivantes :

- la planéité générale est satisfaisante si une règle de 0,20m déplacée en tous sens ne fait pas apparaître de flèche de plus de 10mm.
- La planéité locale est satisfaisante si une réglette de 0,20m déplacée en tous sens ne fait pas apparaître de flèche de plus de 3mm.

Le complexe prévu par le D.T.U 43-1 et pouvant faire l'objet d'une garantie décennale, est le suivant :

b. Forme de pente :

Prévoir un béton de CPJ 45 dosé à 200 kg/m³.

c. Ecran pare- vapeur constitué par

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

d. Panneaux isolants :

Constitué d'un voile de verre.

e. Couche d'indépendance :

Constitué d'un voile de verre.

f. Revêtement multicouche composé de :

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

g. Protection

Dalle en béton non armé (CPJ 45) dosé à 350kg/m³ avec grain de riz d'épaisseur minimale de 4cm posée sur lit de 2cm minimum.

h. Relevé d'étanchéité

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

C. REVETEMENTS :

1. Revêtement mur et sol

Les faïences ou tout autre revêtement seront posées sur un support exécuté par l'entrepreneur. Les supports seront traités comme un enduit classique dressé à la règle et non taloché, exécuté au mortier de ciment dosé à 300 Kg de ciment. Les carreaux seront collés à la colle blanche 1^{er} choix sur l'enduit précédemment exécuté avec joints larges de 2 mm environ soigneusement remplis au coulis de ciment blanc pur et nettoyés.

Toutes les coupes des carreaux situés aux angles de murs seront franches, sans bavures et sans écailles. Aucune coupe en bordure des baguettes et portes ne sera tolérée.

Les carreaux à chants vus seront impérativement à bords ronds ou tranches faïencées.

a. Tolérances de pose

La pose des carreaux se fera à joints de 2 mm environ.

La pose jointive, réalisant un contact continu des carreaux est interdite.

Les carreaux seront posés de telle sorte qu'une règle métallique de 2m de longueur promenée en tous sens, ne doit pas assurer de flèche supérieure à 3 mm.

La même règle de 2 m posée en sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de ceux des carreaux de même ligne ou de même rang, ne doit pas assurer de différence d'alignement supérieure à 2 mm en plus des tolérances de calibrage.

b. Niveau

Aucun point de carrelage ne doit se trouver à plus de 5 mm de part et d'autre des cotés d'arase, pente comprise, rapportée au trait de niveau.

D. MENUISERIE BOIS – QUINCAILLERIE

1. Documents de références

Les ouvrages de menuiserie extérieure bois seront conformes aux prescriptions du devis général d'architecture, article :

- menuiserie, prescriptions générales.
- Bois moulurés.
- Volets et persiennes.
- Croisées – chassais vitrés – impostes.
- Portes métalliques.
- Quincaillerie.

2. lieux et provenance des matériaux

Désignation des matériaux	Qualité et provenance
Bois	Sapin rouge, cèdre, du dépôt du Maroc.
Ferronnerie	Acier, fers, des dépôt du Maroc.
Contreplaque	Okoumé 5mm d'épaisseur des dépôts du Maroc.
Quincaillerie	en cuivre.

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

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

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

Tous ces matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions du devis descriptif et au D.G.A.

3. vérification des matériaux

L'entrepreneur devra prendre toute disposition utiles pour avoir sur son chantier la qualité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par l'architecte.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués, devra être faite au moins 4 jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués le délai sera de 1 mois à pied d'œuvre.

Les bois devront être de la meilleure qualité, absolument secs et sans défaut, conformément aux spécifications des articles 37 à 45 et 45 à 135 du D.G.A.

Toutes les menuiseries devront être livrées avec une couche d'impression à l'huile de lin (les menuiseries seront peintes ultérieurement).

Les dessins de détail proposés par l'architecte devront être suivis et au cas où l'entrepreneur y constaterait des omissions, il devra l'en avertir, faute de quoi, sa responsabilité restera entière.

a.Faux cadres et cadres

Tous les cadres comporteront une feuillure à briques. Les pièces d'appuis de fenêtre et chassais auront une gorge d'écoulement prolongée jusqu'aux montants, munie d'un ou deux trous pour évacuation des eaux de condensation, un par mètre linéaire.

Les larmiers sous le rejet d'eau seront nettement accusés et prolongés sous toute la longueur.

Les scellements des cadres seront effectués par des pattes vissées dans le béton armé par des pointes "SPIT" ou par mèche "SPIT – ROCK".

b.Portés isolantes

Les portes isolantes seront collées à la presse de chaque côté d'une armature lamellaire, composées essentiellement d'un cadre compartimenté à l'intérieur duquel sont répartis, à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattes et assemblées au cadre pour former un ensemble en nid d'abeilles. Les deux faces seront en contre-plaqué OKOUME de 5 mm collées à l'ossature.

Toutes ces portes comporteront des alaises en bois dur rapportées et embrevées sur les 4 chants.

Toutes les portes extérieures exposées seront pourvues de rejet et seuil en fer plat.

Les portes à 2 vantaux comporteront 1 fermeture centrale à recouvrement.

L'entreprise devra mentionner dans le descriptif ou dans son bordereau de prix la marque et les références de la quincaillerie proposée.

c.Colles

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

4.Mise en œuvre des menuiseries:

Généralités

a.Qualité des bois

Les bois employés devront être sains, bien secs, sans aubier ni gélivures, de qualité menuiserie, parfaitement rabotés et poncés.

b.Prescriptions relatives à la mise en œuvre

Les pièces en bois des ouvrages seront toujours d'une seule pièce dans leur longueur.

Les parements seront affleurés avec leurs rives droites et sans épaufrures les angles vifs des huisseries et des cadres bois seront protégés à la pose par des baguettes provisoires pointées sur le bâti.

Les têtes des clous et pointes seront chassées au chasse pointe d'une profondeur de 2mm.

Le raccordement des moulures sera réalisé à coupe d'onglet.

Les bâtis seront assemblés à tenon et mortaise bien ajustés et maintenus à l'aide de chevilles en bois ou métallique.

Les assemblages collés présenteront une bonne tenue dans le temps, aucun décollement ne devant se produire à la suite de la dilatation des bois ou des variations climatiques.

1. Portes à lames

Les portes seront affleurées à lames rainées et bouletées vissées au moyen de vis à têtes carrées noyées.

Épaisseur totale du bâti : 41mm fini.

Les faces extérieures comporteront un rejet d'eau.

2. Chassais vitrés

Les chassais vitrés seront exécutés en bois massif, assemblés à tenons et mortaises avec chevilles, parasols en bois dur pour les parties à vitrer.

3. Étagères de placards

Elles seront en aggloméré de 16mm avec alaise en bois dur sur le chant. Les étagères seront posées sur tasseaux et crémaillères en hêtre.

4. Chambranles

Les menuiseries en sapin rouge ou cèdre recevront des chambranles de 100 x 20 d'épaisseur, avec profil suivant détail posé en onglet.

Chambranles 1 face sur menuiserie extérieure et les portes de placards, chambranles 2 faces pour les portes intérieures. Au droit des revêtement en faïence ou autres, les chambranles auront une sur-épaisseur sur toute la façade intéressée pour former socle, avec réservations de feuillure au droit du revêtement.

5. Protection des bois

Tous les bois seront protégés contre les attaques cryptogamiques et les attaques d'insectes par le moyen d'un traitement préventif aux xylophones ou à la tamalithe.

6. Quincaillerie

La quincaillerie sera toujours de 1^{ère} qualité et choisie en principe dans les catalogues, des maisons réputées pour l'esthétique et la robustesse de leurs fabrications.

7. Conservation des menuiseries avant pose

En attendant leur mise en place, les menuiseries seront entreposées à l'abri de l'humidité.

Les bâtis et les huisseries recevront une couche d'impression de peinture huile avant d'être scellés, sur la totalité des surfaces bois, y compris les tranches en contact avec la maçonnerie.

Les pattes de scellement recevront également une couche d'impression de peinture huile avant d'être scellés, sur la totalité des surfaces bois, y compris les tranches en contact avec la maçonnerie.

Les pattes de scellement recevront également une couche de peinture anti-rouille.

8. Finitions

Les tolérances pour les ouvrages façonnés sont de 0,5 mm sur les dimensions d'épaisseur des bois.

Pour les feuilles, le jeu ne pourra excéder 1,5 mm avec peinture.

Les assemblages défectueux colmatés par des calculs ou du mastic seront systématiquement refusés.

c. Prescriptions particulières aux quincailleries et serrureries

Les quincailleries et serruriers indiqués dans le descriptif technique ont été référencés sur la production des établissements "BRICARD". Toutefois, l'architecte pourra à son gré, en changer la provenance sur présentation de quincailleries fournies par l'entrepreneur. A cet effet un tableau comprenant l'ensemble de la quincaillerie et serrurerie, sera présenter, pour approbation, à l'architecte.

Ce tableau sera composé des éléments décrits par l'entrepreneur dans la feuille annexe au descriptif, des ouvrages qu'il aura remplie au moment de la remise des offres.

Il est expressément entendu que le maître de l'œuvre est seul habilité à choisir les quincailleries, soit dans la gamme de la base au cahier des charges, soit dans toute gamme répondant aux critères de la base des exigences du cahier des charges.

E-PLOMBERIE – SANITAIRE

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA PLOMBERIE - SANITAIRE

1.OBJET

Le présent lot a pour objet de définir les ouvrages à réaliser ou les matériels ou installations mis en œuvre et en ordre de marche par l'entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre ainsi que les prescriptions aux quelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des ouvrages objet du présent lot, intitulé.

PRESTATIONS INCLUSES AU PRESENT LOT

Les prestations à la charge de l'entreprise comprennent :

La fourniture et la mise en œuvre, conformément aux documents particuliers du marché.

- Des tuyauteries y compris raccords, assemblages, organes de fixation, protection extérieure.
- Des appareils sanitaires.
- Des appareils de robinetterie.
- Des canalisations d'évacuations EP-EV ; y compris coudes, tés, assemblages, tampons, dispositifs de libre dilatation.
- Des fourreaux et protection.
- La mise à la terre des tuyauteries dans les salles d'eau.
- Les percements, encastrement et scellements dans les murs non porteurs et cloisons ; les travaux devront être exécutés avant la pose des revêtements.
- La mise en place et le calage à niveau des appareils sanitaires.
- Le nettoyage et l'enlèvement de tous gravats provenant de l'installation.
- La fourniture de la documentation.
- L'exécution des essais et la mise au point des installations.
- L'entretien des installations jusqu'à l'expiration du délai de garantie.

Il appartient au soumissionnaire d'examiner les plans du dossier d'appel d'offres et d'apprécier si sa fourniture peut y être installée et raccordée.

L'installation ne pourra faire état d'une omission mauvaise interprétation du présent lot pour refuser de fournir ou de monter un descriptif quel qu'il soit dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement et la sécurité des installations ou leur intégrité. Il lui appartiendra d'apprécier au cours de son étude de l'offre, les différences de réalisation pouvant survenir.

Sont également à la charge de l'entrepreneur le transport à pied d'œuvre et le magasinage de tous les matériels et matériaux faisant partie des installations à réaliser, ainsi que les reprises dans les travaux des gros - œuvre, étanchéité revêtement peintures. Tous compris dans ce présent lot.

2.RENSEIGNEMENTS

- Il appartient au soumissionnaire d'examiner les plans architecturaux du dossier d'appel d'offres.

3.AVANT COMMENCEMENT DES TRAVAUX

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

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

4. EN COURS DE TRAVAUX

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

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

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

5. APRES FIN DES TRAVAUX

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

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

6. METHODES DE CALCUL

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

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

7. PROVENANCE DES MATERIAUX

Terminologie

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

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

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

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du maître de l'œuvre au plus tard 21 jours calendriers à dater du jour fixant le point de départ du délai contractuel, une liste exhaustive du matériel qu'il se propose d'employer et que celui – ci juge nécessaire à l'agrément du matériel. L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée par ordre de service notifié par le maître d'œuvre.

8. QUALITE DES MATERIAUX

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

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

Sur demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur sera tenu de fournir toutes justifications relatives à l'origine des matériaux.

Des prélèvements et des essais seront exécutés aux frais de l'entrepreneur en vue de s'assurer des qualités et de la conformité des matériaux.

Tous matériaux non conformes seront rejetés. Les matériaux et matériels employés seront neufs et identiques pour un même type de matériel.

Il devra être conformés aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

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

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

Marques de référence du matériel ou équivalent : Plomberie sanitaire.

Appareils sanitaires : 1^{ER} Choix

Robinetterie sanitaire : 1^{ER} Choix

Vidages : 1^{ER} Choix

Robinetterie tuyauterie : 1^{ER} Choix

Les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée, en grès ou fonte émaillée, conformément aux échantillons qui seront agréés des cahiers des charges. Les références données dans la description des appareils sanitaires seront conformes à celles des catalogues.

Les robinetteries et équipements des appareils sanitaires seront obligatoirement en laiton chromé de première qualité et devront présenter de sérieuses garanties de robustesse.

Les marques du projet de base ne sont données à l'entrepreneur qu'à titre indicatif. Il est libre de proposer toute autres marques de son choix aux conditions expresses suivantes :

- Les appareils sanitaires et robinetterie proposés devront être de qualité équivalente et de style analogue.
- Les marques et types devront être nettement et clairement spécifiés dans sa proposition.
- Les appareils seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

9. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

a. Prescriptions particulières :

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

b. Canalisations de distribution d'eau

Les canalisations seront en tube en polyéthylène réticulé.

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

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

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

c. Pose de canalisation :

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

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

Supports de tuyauteries :

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

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

L'écartement des supports sera au maximum de :

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

10. EVACUATION

a. Eaux usées

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

Les chutes accessibles dans la hauteur des RDC et des étages seront exécutées en fonte.

La pente des collecteurs sera d'au moins 2 cm par m.

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

Les raccordements aux culottes de chutes et regards se feront par joints type "KLERMETIC» 1^{ER} Choix.

Toutes les chutes seront prolongées hors terrasses en ventilation primaire.

b. Eaux pluviales

Les descentes des eaux pluviales seront en fonte.

Les raccords aux regards et aux avalions E.P seront étanches.

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

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

Les appareils sanitaires seront également soigneusement bouchonnées .l'entrepreneur sera responsable des éventuelles accumulations de déchets à l'intérieurs des canalisations, et devra faire effectuer à sa charge le nettoyage complet des réseaux.

11. ESSAIS

a. Essais pour réception provisoire

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

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

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

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

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

- a. Vérification de l'étanchéité des circuits (alimentation – évacuation).

b. Vérification des débits.

c. Vérification du fonctionnement de tous les organes.

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

b.Essais pour réception définitive

Au plus tard vingt jours avant l'expiration du délai d'un an à partir de la réception provisoire, l'entrepreneur devra demander qu'il soit procédé de nouveau, à l'examen des installations en vue de la réception définitive.

Les essais auront lieu dans les mêmes conditions que ceux prévus lors de la réception provisoire.

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

F.PROTECTION INCENDIE :

L'entrepreneur exécutera tous les travaux d'installation de la protection et de sécurité contre les incendies, conformément aux Normes et règlements en vigueur au MAROC, notamment ceux relatifs au décret n° 2-14-499 du 20 hijra 1435 (15 octobre 2014) approuvant le règlement général de construction fixant les règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les constructions et instituant le comité national de la prévention des risques d'incendie et de panique dans les constructions.

Les équipements de protection incendie sont constitués notamment :

- des dispositifs d'extinction tels que les postes incendie, les extincteurs portatifs ;
- des signaux situés près des issues et voies d'évacuations ;
- des éclairages de sécurité et des alimentations de sécurité ;
- des systèmes de protection contre la foudre.

Les équipements de protection incendie doivent être conformes et être conçus, dimensionnés, exécutés et entretenus de manière à être efficaces et prêts à fonctionner en tout temps.

Appareils d'extinction

Les appareils d'extinction et les conduites d'eau d'extinction seront placés de manière à être facilement reconnaissables et accessibles, ils doivent être installés à découvert ou logés à l'intérieur de coffres séparés, leur emplacement doit être indiqué par des marquages.

Ils doivent pouvoir être mis en service en tout temps, rapidement, simplement et de manière judicieuse, sans recourir à des moyens auxiliaires externes.

Les appareils d'extinction doivent être disposés de manière à ce qu'un incendie puisse être combattu où qu'il se produise dans les bâtiments et les autres ouvrages.

Les extincteurs portatifs sont soumis à des contrôles périodiques conformément aux instructions du fabricant sur la maintenance de l'appareil, en plus des contrôles internes de l'état de fonctionnement. Les appareils d'extinction peuvent être placés dans les voies d'évacuation verticales.

Les bâtiments élevés doivent être équipés de dispositifs d'extinction, par exemple de conduites d'extinction sous eau ou sèches, de postes incendie avec hydrants intérieurs (diamètre minimum des conduites de raccordement : DN 80(mm)) ou amplificateurs de pression. Les exigences doivent être déterminées au cas par cas avec l'autorité de protection incendie.

Postes incendie

Les postes incendie seront équipés d'une vanne d'arrêt avec un branchement de diamètre nominal DN 32 (mm) au moins et d'un raccord mobile relié à l'axe d'un dévidoir pivotant. Le dévidoir doit être équipé d'un tuyau de caoutchouc indéformable suffisamment long et d'une lance d'incendie réglable en position jet pulvérisé ou jet plein.

La pression de service ainsi que le débit d'eau minimal requis doivent être conformes aux normes en vigueur.

Les conduites d'amenée d'eau aux postes incendie doivent avoir un diamètre nominal d'au moins DN 32 (mm) et être réalisées dans un matériau de la catégorie RF1. Les conduites combustibles encastrées doivent être enrobées par un matériau de résistance au feu EI 30 ou protégées de façon équivalente.

G-ELECTRICITE

12.NATURE DES TRAVAUX

1-Les travaux et ouvrages faisant l'objet du présent marché comprennent

- L'alimentation l'équipement lumineuse et petite force des nouveaux locaux.
- La réalisation d'un éclairage de sécurité.
- Révision et réparation des installations et équipements lumineuse existantes.
- L'exécution des travaux divers : prises de terres, réseaux de terre, tubage téléphone.
- La coordination avec les autres corps d'état, des calibres des départs et des sections de câbles, des emplacements des lots (vérifications des puissances installées, des calibres des départs et des sections de câbles, des emplacements des aboutissements des lignes posées par l'entreprise du présent lot).
- Les essais et contrôle des installations.

L'entreprise doit l'ensemble des essais nécessaires au contrôle de la conformité au devis descriptif et le personnel en vigueur, ainsi qu'au contrôle du bon fonctionnement de son installation.

L'entreprise est tenue de fournir sur demande du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre tout l'appareillages et le personnel nécessaires aux essais et aux mesures pouvant se révéler indispensables pendant l'année de garantie (mesure de la valeur de la prise de terre, mesure des isolements, éventuellement, mesures sur enregistrements d'intensité de tension, de fréquence, etc....).

Tous les frais afférents à ces travaux seront réputés être inclus aux prix portés sur la soumission de l'entreprise.

Par ailleurs, l'ensemble de l'installation devra répondre aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires suivants

- Lois, décrets et arrêtés concernant les installations électriques en vigueur dans le Royaume du Maroc et en particulier :
- Arrêté du 15 Mars 1963 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- Arrêté viziriel du 28 Juin 1938 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre les courants électriques.
- Annexe à l'arrêté du Ministère des travaux publics et des communications n°35067 du 17 Juillet 1967, concernant l'exécution et l'entretien des installations électriques de 1ère catégorie (P.N.M. 7.11. CL005).
- Le cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments édité par le C.S.T.B. – D.T.U. cahier n°70.
- Les prescriptions des textes officiels relatifs à la protection contre les risques d'incendie et panique dans les établissements recevant du public U.T.E. 12.200 (décret du 13 Août 1954 et ses additifs).
- Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'U.T.E. (dernière édition en vigueur). Concernant notamment l'appareillages en général, les conducteurs et les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques les normes et publications auxquelles il est fait référencé dans l'annexes à la norme U.T.E.C. 15.100
- Cahier des charges de distributeur d'énergie.
- Le devis général d'architecture.

En cas de contradiction entre ces divers documents, les prescriptions du premier document cité ci – dessus fera foi. En cas de modification de la réglementation, les textes en vigueur au moment de l'ouverture des plis feraient foi.

2.RELATION D'OUVERTURE AVEC LES AUTORITES COMPETENTES

L'entreprise devra prendre tous les contacts nécessaires avec l'organisme fournisseur d'électricité « AMENDIS », Pour obtenir l'approbation écrite de son projet et ses plans. Et s'assurer que les travaux exécutés respectent bien l'ensemble des normes techniques exigées par cette dernière.

L'entreprise devra aussi avant tout commencement d'exécution, obtenir l'approbation écrite d'« ITISSALAT AL MAGHRIB » des plans de l'installation téléphone.

3.PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Toutes les pièces métalliques devront être protégées contre l'oxydation recevront deux couches de peinture au minimum de plomb, la deuxième couche étant appliquée après mise en place du matériel. Cette peinture définitive des clauses CE ou E de la classification AFNOR.

4.REPERAGE ET TEINTES CONVENTIONNELLES

Les conducteurs câble et trolleys seront repérés par des teintes conventionnelles de L'U.T.E. chaque fois qu'un appareil doit pouvoir être identifié rapidement, il sera prévu une étiquette gravée en matière plastique fixée par vis portant la mention du circuit protégé ou alimenté. Les câbles placés sur tablettes métalliques seront répétés par des bagues portant l'indication de la section du câble et du circuit alimenté, ces bagues seront placées au maximum tous les 10 m. dans les tracés et à chaque bifurcation des tablettes.

5.CALCUL DES CANALISATIONS ELECTRIQUES

Les sections des canalisations électriques mentionnées dans le devis descriptif devront être vérifiées par l'entreprise qui prendra la responsabilité des valeurs adoptées.

Les chutes de tension en pleine charge entre le poste de transformation et le point de l'installation le plus défavorisé ne devra pas excéder 5% pour les circuits force motrice et 3% pour les circuits lumière.

Pour le calcul des sections des canalisations alimentant les moteurs sera calculée d'après le courant de démarrage. Les échauffements des conducteurs, des câbles seront calculés en tenant compte de la température ambiante maximale des locaux où sont installées les canalisations et resteront toujours inférieurs à 10 % aux valeurs limites données par les normes pour les échauffements admissibles. La chute de tension sera calculée sur la base de l'intensité de la phase la plus chargée.

6.EQUILIBRE DES PHASES

Toutes les dispositions seront prises pour assurer un équilibrage des phases aussi satisfaisant que possible, dans le cas où cet équilibrage ne pourrait être obtenu (canalisation 2 p + N par exemple) la chute de tension serait calculée en tenant compte du déséquilibre.

7.EQUILIBRE DES PHASES

Avant la réception provisoire, il sera procédé par l'entrepreneur et sous sa responsabilité aux essais et mesures suivants :

- Mesure d'isolement des différents circuits.
- Mesure des chutes de tension à pleine charge.
- Vérification de l'équilibre des phases.
- Mesure des résistances de terre.
- Continuité des circuits de terre.
- Etalonnage des appareils de mesure.
- Contrôle des organes de protection des différents circuits.

L'entrepreneur dressera un procès – verbal des résultats des mesures effectuées le procès – verbal sera remis au maître d'œuvre le jour de la réception provisoire, ce dernier se réservant le droit de contrôler les résultats y figurant.

8.DESSIN D'EXECUTION ET NOTES DE CALCULS

Avant l'exécution, l'entreprise devra soumettre au maître de l'œuvre les dessins d'exécution de l'installation qu'elle projette de réaliser. Les plans et schémas de tous les ouvrages devront être accompagnés des notes de calcul justificatives.

Tous les documents concernant les parties de l'installation dont le distributeur d'énergie se réserve l'exploitation ou le contrôle seront soumis par l'entrepreneur à celui-ci et ne seront adressés au maître d'œuvre que lorsque l'entrepreneur aura obtenu un accord écrit sur les dispositions envisagées, par le distributeur, pour rendre son projet conforme à la réglementation en vigueur ou au cahier des charges des distributeurs.

9.CHOIX DE L'APPAREILLAGE

L'ensemble de l'appareillage mis en œuvre devra être conforme, à défaut de normes marocaines, aux dernières normes de L'U.T.E.

Le label de qualité «APPELEUSE » a été attribué, l'entreprise sera tenue de proposer un appareil portant cette estampille. Les câbles et conducteurs devront porter le filigrane ou l'inscription de marque « USE ». De plus, le maître de l'œuvre se réserve le droit de procéder à la réception des câbles et conducteurs en usine, l'entreprise prendra donc toutes les dispositions pour lui permettre d'assurer en temps voulu cette réception.

Les marques et les références des appareils proposés devront être précisées dans sa soumission.

Avant l'installation, chaque appareil devra être soumis à l'agrément du maître de l'œuvre. Cet argument se fera suivants le cas soit sur échantillon (petit appareillage), soit sur notice technique du conducteur.

Les équipements installés dans les parties de l'installation dont le distributeur se réserve l'exploitation et le contrôle seront d'un type agréé et leurs caractéristiques seront soumises au distributeur.

Sauf stipulation contraire précisée dans chaque cas particulier, l'emploi de l'aluminium comme conducteur électrique est interdit.

10.CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Tous les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et suivant les meilleures techniques en usage.

Pour permettre l'installation des équipements et passage des canalisations électriques, l'entreprise établira les plans des passages, trous et trémies qu'elle soumettra au maître d'œuvre pour approbation. L'entreprise passera en temps utile les tubes, conduits en fourreau qui doivent être noyés ou encastrés dans les maçonneries.

Les scellements dans le béton ou les maçonneries, les raccords et scellements au plâtre sont compris dans les travaux.

11.TABLEAUX GENERALE BASSE TENSION

Du type châssis tôle, le tableau devra être de même présentation que les cellules H.T de façon à obtenir une continuité dans les armoires, l'accès de l'appareillage et aux bornes de raccordements se fera par l'avant grâce à des vantaux pivotants et convenablement raidis. Chaque vantail sera équipé d'une serrure de sûreté.

Les habillages en tôle d'acier seront de 2 couches de peinture ainsi - corrosive et 2 couches de peinture de finition. Le disjoncteur de protection général sera du type débrogage. Il sera obligatoirement tétrapolaire

Les appareils de mesure, conformes, à défaut de normes marocaines, aux normes U.T.E. et C.E.I. seront fixés sur le tableau. Les ampèremètres seront alimentés par T.I. et les voltmètres comporteront un commutateur permettant la lecture des tensions simples et composées.

12.CABLES ET CONDUCTEURS BASSE TENSION

Généralités

Pour assurer la distribution basse tension, il sera fait usage :

- soit de câbles posés en tranchées ou sur tablettes métalliques galvanisées (chemin de câbles).
- Soit de conducteurs placés sous conduit de protection.
- Soit de gaines préfabriquées.

- Câbles et conducteurs.

Leur nature et leur section sont précisées au devis descriptif.

Il est fait emploi :

- de câble U 1000 RO 2V pour la distribution intérieurs dans les locaux.
- de câbles U 1000 RO 2V avec protection mécanique.
- De conducteurs U 500 V pour la distribution placée sous conduits de protection.

Les câbles auront une âme en cuivre.

13.GAINE DE DISTRIBUTION PREFABRIQUEE

Chaque fois que le devis le prescrit, il sera fait usage de canalisations électriques préfabriquées.

Celle-ci seront de marque connue et de qualité au moins égale à celle correspondant à la marque de référence, les sections sont données au devis descriptif.

14.CONDUITS DE PROTECTION

Les conduits de protections des conducteurs seront du type APE de numéro supérieurs à 9 et choisis dans les séries suivantes :

D'après la norme PNM.7.11. CL.005

- Série 100 dans les faux plafonds et habillage en menuiserie.
- Série IRO en montage apparent.
- Série MRB ou MSB en montage encastré dans le béton ou les maçonneries.

L'emploi de conduits de la série ICD étant soumis à l'accord au préalable du maître d'œuvre.

Les conduits de la série MRB seront des tubes acier émaillés à chaud intérieurement et extérieurement.

Ils seront assemblés par des manches filetés ou par tout autre moyen assurant une continuité de la protection mécanique. En montage dans un tirage aisé des conducteurs (par exemple : gilets) le couvercle des boîtes de raccordement devra rester accessible. Les conduits de 1^{er} choix seront assemblés avec les organes de raccordement prévus par le constructeur et ayant été admis à la marque de qualité USE.

15.MISE EN ŒUVRE DES CABLES

- A l'intérieur des locaux : les câbles assurant la distribution basse tension.
- A l'intérieur des locaux seront posés sur des tablettes métalliques fixées sur la structure ou sur la charpente métallique.

Il ne sera admis aucune boîte de jonction sur ces câbles.

L'entreprise déterminera le cheminement précis des différentes canalisations.

Dans le cas où les croisements de canalisation électriques avec des canalisations de plomberie ou de chauffage seraient inévitable, toutes dispositions observées, les ouvrages correspondants à la charge de l'entreprise du présent lot.

Les chemins des câbles haute tension seront repérés à intervalles réguliers et de façon apparente par la mention « haute tension » et aucun câble ne pourra accoler à un chemin de câbles basse tension.

- A l'intérieur des locaux : suivant indications de devis descriptif.

Les câbles seront posés en tranchées sous buses et caniveaux.

L'entreprise s'assurera que les dimensions de ces caniveaux et le rayon de courbure des coudes permettent une mise en œuvre correcte des câbles.

Quelle que soit la nature du sol et les obstacles rencontrés, les dimensions des tranchées seront les suivantes

- Profondeur 0,80 : m.
- Largeur : 0,45 m minimum.
- Dans chaque tranchée, il sera disposé :
- Un premier lit de sable de 10 cm d'épaisseur.
- Les buses de diamètre approprié avec joint en ciment et ne pouvant recevoir plus de trois câbles.
- Une couche de terre tamisée et pilonnée de 15 à 20 cm d'épaisseur.
- Un grillage en fil de fer galvanisé ou grillage plastique de largeur minimum de 40 cm.

Le remblayage de la tranchée jusqu'au niveau du sol sera fait avec les terres de déblai. Après remblayage, les terres seront fortement damées.

Le piquetage des tranchées sera assuré après rempliment par mise en place de bornes repères (dés en béton de 20 x 20 x 30 cm environ). Affleurent le sol, sur chaque dé, étiquette métallique inoxydable, portant le nombre et la section des câbles empruntant la tranchée.

Il sera prévu une borne tous les 50 mètres environ dans les alignements droits et une à chaque bifurcation ou changement de direction de la tranchée.

Le déroulement des câbles aura été posés, il sera procédé, avant remblaiement des tranchées ou fermetures des caniveaux, à un contrôle de la valeur d'isolement.

Il ne sera admis de boîte de jonction que si la longueur du câble basse tension et haute ne doit jamais cheminer dans le même tranchée ou installée dans le même caniveau.

Avant la réception provisoire, l'entrepreneur reportera sur les plans au 1/200

- Le tracé des câbles.
- La section de ceux-ci.
- La position, exacte des boîtes de dérivation et de raccordement.
- La position des bons repères à placer sur les tranchées.

Mise en œuvre des conducteurs et de leurs conduits de protection.

En montage apparent, la fixation des conduits sera assuré par des colliers deux pièces galvanisés du type 1^{ER} Choix. Ces colliers seront vissés sur des chevilles métalliques dont les maçonneries sont fixés par spitage dans les charpentes.

En montage encastré, il ne sera admis aucun organe de jonction dans la traversée des parois. Dans les cas où les conduits traverseraient des joints de dilatation toutes précautions seront prises pour que les dilatations puissent s'exercer librement (fourreau ou manchon coulissant).

Quel que soit le mode de montage, les conduits seront d'abord installés avec leurs aiguilles, il sera ensuite procédé au tirage des conducteurs.

Les dérogations de cette règle pourront être admises sous réserve que les conduits proposés par l'entreprise soient pourvus de dispositifs facilitant le tirage des conducteurs. Toutefois, cette dérogation ne sera accordée d'après un essai effectué en présence du maître d'œuvre.

Tant que les conducteurs n'auront pas été tirés et raccordés, les extrémités des tubes seront obturées afin d'éviter la pénétration de l'humidité ou des matériaux de construction.

Le tracé adopté pour les conduits devra permettre l'évacuation de l'eau de condensation.

Cette prescription interdit la pose des conduits dans les dalles du plancher bas du local considéré.

A leur sortie des conduits, les conducteurs seront protégés par des embouts isolants les protégeant contre les arêtes vives.

Toutes précautions seront prises pour le raccordement de deux conduits de séries différentes soit effectué de façon à assurer la conduite de la protection mécanique et à maintenir la qualité de l'isolement.

16.TABLEAUX ELECTRIQUES PRINCIPAUX

Généralité

Les tableaux principaux seront implantés conformément aux plans. L'appareillage électrique sera placé dans une armoire en tôle pliée de 20/10 qui sera dimensionnée pour recevoir.

20% de matériel supplémentaire il sera prévu une serrure du type 1^{ER} Choix avec poignée. Toutes les serrures fermant avec la même clef, fournie en 10 exemplaires.

Tous les tableaux secondaires seront du type encastrés ou semis encastrés, façade en tôle pliée venant en recouvrement.

Barrettes métalliques supportant les appareils. L'ensemble recevant une peinture laquée cuite au four.

En pré- cadre sera fourni et pose avant finition des enduits de maçonnerie.

17.APPAREILLAGE BASSE TENSION

Généralité

Le devis descriptif précise l'implantation, le nombre et le calibre des divers appareils de protection, de branchement et de raccordement constituant l'installation basse tension.

18.APPAREILLAGE DE BRANCHEMENT ET DE RACCORDEMENT

a.Distributeurs

Protégés par capot tôle défendable, plots de raccordement ou grilles de distribution fixés sur des aciers isolants, équipés ou non de coupe- circuit suivant devis descriptif. Dans les locaux humides ou mouillés, distributeurs du type étanche en fonte avec presse étoupe pour raccordement des câbles ou brides brodées pour tube acier appareil à raccorder sur le réseau de terre.

b.Boîte de dérivation

Elles seront en tôle ou en matière plastiques dans les locaux secs, en matière moulée avec presse étoupe ou brides brodées dans les locaux humides ou mouillés. Les conducteurs seront raccordés sur des grilles appropriées.

Toutefois, dans le cas des circuits d'éclairage, l'emploi de bornes du type ferle sera admis. En montage enterré, ces boîtes seront en fonte et après raccordement des conducteurs, elles seront remplies d'une matière de coulée isolante convenant à la nature de l'isolant du câble (matière DANSO pour le caoutchouc ou le butyle).

19.APPAREILLAGE DE PROTECTION

a.Coupe – circuit a fusibles

Coupe – circuit mécanique 1^{ER} Choix, monté sur rails oméga.

Ces coupes circuits seront couplées pour la protection des circuits polyphasés

b.Disjoncteurs

Les disjoncteurs utilisés pour la protection des circuits divisionnaires seront du type protégé sous capot en matière moulée isolante, ils seront en général :

- tropicaliser pour les départs alimentant les équipements force motrice.
- Bai ou tétrapolaires pour les équipements lumière.

Tous les pôles seront sectionnés.

Les pôles de phase seront individuellement protégés, le pôle de neutre ne sera protégé que dans les cas suivants

- Le conducteur neutre à une section inférieure au conducteur de phase.
- La ligne comporte seulement deux conducteurs magnéthermique à action différée et temps inverse.

Suivant le calibre, les relais seront interchangeable ou réglables. Le calibre de relais protégeant éventuellement le conducteur neutre, sera déterminé en fonction de l'intensité maximum admissible dans la section de ce conducteur.

Les disjoncteurs seront à commande manuelle avec poignée ou manette frontale renvoyée sur la face avant de la cellule. Suivant le cas, les disjoncteurs pourront être équipés d'une protection différentielle

- Si le calibre du disjoncteurs est inférieurs à 60 A, il sera prévu des disjoncteurs à calibre multiples 5/15A, 10/3DA ou 30/60A sensibilité.500 MA modo ou triphasés.
- Si le calibre du disjoncteur est supérieur à 60, il sera prévu des disjoncteurs 1^{ER} Choix.

Chaque fois que les disjoncteurs ont un pouvoir de coupure insuffisant, compte- tenu de leur calibre, ils seront accompagnés de coupe - circuit permettant d'obtenir un pouvoir de coupure garantissant la sélectivité des protections.

Suivant indication du devis descriptif, les disjoncteurs comporteront une bobine de déclenchement et équipés de contractes auxiliaires.

20.PETIT APPAREILLAGE

a.Interrupteurs

- Appareillage encastré du type doigt à bascule. Contacts en argent socle en porcelaine ou matière isolante, fonctionnement silencieux. Boîte d'encastrement en matière moulée ou en tôle d'acier emboutie dans les maçonneries, en matière isolante dans les huisseries métalliques. plaque de recouvrement en matière moulée. Suivant indication des plans simple allumage ou va et vient calibre 10A/250 volts.

- Appareillage en saillie : suivant indication du devis du type rotatif à bascule ou tumbler. Contacts en argent socle en porcelaine ou matière isolante. Calibre 10A/250 volts dans mes locaux sans prescriptions spéciales appareils en matière moulée ou plastique ou en fonte, avec entrée par presse – étoupe.

b.Boutant – poussoir

Mêmes prescription en matière isolante équipé dans tous les cas d'un voyant au Noé commande à Fermeture ou à ouverture suivant devis.

c.Prises de courant

Socles en porcelaine ou en matière isolante. Alvéoles à serrage élastique calibres Retenues

- 2 x 6/10A + T : série internationale.
- 2 x 10A : série confort.
- 2 x 10 A + T : série normalisée.
- 2 x 16 A + T : série normalisée.
- Montage encastré : boîte d'encastrement en matière moulée non en tôle d'acier emboutie dans les maçonneries, en matière isolante dans les huisseries métalliques.
- Plaque de recouvrement en matière moulée de forme carré dans les maçonneries, de forme rectangulaire pour montage sur huisserie. prises du type « sécurité » dans les salles d'eau.
- Lorsqu'une prise de courant est implantée à proximité d'un interrupteur, les deux appareils seront regroupés dans une même boîte d'encastrement et il sera prévu une plaque de recouvrement commune.
- montage en apparent : du type à couvercles étanches et matière moulée, en plastique ou en fonte dans les locaux sans risques spéciaux. En matière moulée avec presse – étoupe ou brides bareaudées et joints d'étanchéité dans les locaux mouillés ou humides.

21.APPAREILS D'ECLAIRAGE

Les douilles installées à bout de fil seront toutes du type B22, avec enveloppe isolante, jusqu'à 150 W, du type E 27, jusqu'à 400 à vis, de type E 40 au-dessus de 400 W à vis.

Dans le cas de douilles à bout de fil non équipées de la lustrerie, un « bout » de câble d'environ 25 cm sera réalisé. Les douilles de lampes incandescente seront en laiton, sauf dans les locaux humides où elles seront en porcelaines, elles seront du type à bolonnette jusqu'à 150, et à vis au delà.

Les douilles à interrupteurs sont interdites, tout repiquage de conducteurs est prescrit. Les appareils fluorescents seront tous du type compensé.

Les ballastes seront noyées dans la résine polyester. Dans les locaux à occupation intermittente, ils seront à allumage instant du type « blanc stars »

Les tubes fluorescents seront du type « blanc soleil de lux » dans les locaux publics et d'administration ils pourront être du type « blanc super » dans les locaux techniques.

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

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

Les reliefs et les effets stroboscopiques seront autant que possible, évités.

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

L'appareillage sera compensé afin de présenter un très bon facteur de puissance d'ensemble ($\cos\phi=0,85$ minimum, perte minimum 20%)

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

Les suspensions et les accolages devront se faire d'une manière ante – vibrante. L'accrochage des tubes fluorescents devra être parfait et éviter tous risques de chutes dues à des vibrations.

Dans tous les cas, l'appareil devra être d'un entretien facile et ne nécessitera qu'une seule personne pour les installer.

Les appareils placés à l'extérieur devront être parfaitement étanches à la poussière.

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

Les types d'appareils seront détaillés plus loin. Les appareils seront fournis avec leurs tubes et lampes de première utilisation.

22. RESEAU DE TERRE- MISE A LA TERRE – PROTECTION DES PERSONNES

a. Généralités

Il est rappelé que l'arrêté du ministre des travaux publics et de communication N° 566.70 du 2 OCTOBRE 1971 définit pour un poste raccordé sur un branchement haute tension du distributeur

- La terre du neutre.
- La terre des masses d'utilisation.

Ces terres pouvant être distinctes ou interconnectées, le devis prescrit :

- Le régime du neutre à adopter.
- Les interconnexions à Prévoir entre les trois réseaux de terre définis ci- dessus.

Les modalités d'exécution de la mise à la terre du poste seront fixées en accord avec le distributeur.

b. Mise à la terre du neutre

Lorsque le point neutre basse tension est mis à la terre, indépendamment des masses d'utilisation, la prise de terre du neutre sera constituée par une électrode cylindrique verticale à âme en acier et couche extérieure en cuivre. Diamètre la longueur de cette électrode sera installé un regard de visite en fonte de 20 x 20 en pourtant une plaque de repérage. Dans le cas où la configuration du terrain s'y prête à la réalisation de la prise de terre pourra être assurée suivant le principe de la « patte d'oie ».

Il est rappelé que :

- La mise à la terre du neutre doit se faire au amont du dispositif de sectionnement général basse tension. Toutefois à la demande du distributeur, la dérogation prévue à l'article 3.2.22 de l'arrêt du ministre des travaux publics et des communications N°566.70 du Octobre 1971 pourra être admise.
- L'insertion d'une barrette de coupure dans le circuit de mise à la terre est obligatoire la section de la ligne de terre est précisée par le devis.

c. Mise à la terre des masses des appareils d'utilisation :

Même prescription que ci-dessus.

d. Prise de terre :

Chaque bâtiment aura sa propre prise de terre. Elle sera constituée par un puits de terre classique.

A partir du puits de terre, l'entreprise amènera une ligne de terre principale parallèlement aux câbles d'alimentation. La section de cette ligne sera de 28 mm² cuivre. Ce conducteur de terre sera raccordé à la borne générale de terre du tableau général du bâtiment correspondant.

e. Lignes secondaires - dérivation :

La section, le mode de pose des conducteurs de protection et de conducteurs de terre seront choisis en stricte conformité avec les prescriptions du chapitre 6 de la norme P.N.M.7. II CL. 005.

f. Equipement à mettre à la terre :

Sont à raccorder à la terre :

- Les bornes de terre des prises de courant.
- Les carcasses des moteurs.
- Les carcasses métalliques des appareils d'éclairage.
- Les organes métalliques de la distribution (coffret, boîtes, chemins de câbles).
- Les masses métalliques de la construction au sens de l'article 63 de la norme P.N.M. 7.II CL.005.

g. Liaisons équipotentielle :

Dans tous les locaux mouillés ou humides au sens de la norme P.N.M.7 II CL.005 il sera assuré une liaison électrique entre tous les éléments métalliques accessibles. Cette liaison sera raccordée par un conducteur de protection générale du bâtiment.

H. PEINTURE

1. Peinture :

Textes généraux, prescriptions et instructions d'ordre technique.

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

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

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

Nomenclature générale des travaux.

Peinture intérieure sur les surfaces enduites au mortier de ciment murs et plafonds.

Peinture sur menuiserie bois.

Peinture extérieure sur enduits au mortier de ciment

Peinture sur murs, grilles et barreaux métalliques.

Peinture extérieure sur toutes les canalisations apparentes.

a. Lieu et provenance des matériaux :

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE & PROVENANCE
Peinture vinylique	Premier choix
Peinture glycérophthalique s/murs	Premier choix
Peinture glycérophthalique sur menuiserie Bois et métal	Premier choix

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

L'entrepreneur devra présenter, à toutes demandes du Maître d'œuvre les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux

Les échantillons complets de tous les types de peinture, exécutées sur témoins en bois, seront soumis pour approbation au Maître d'œuvre avant le commencement des travaux.

b. Echantillonnage :

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

De plus le Maître d'œuvre pourra exiger l'exécution des surfaces témoins qui serviront de référence pour des contrôles en cours de travaux.

Ouvrages préparatoires sur supports et sur chutes :

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

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

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

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

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

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

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

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

c. Nettoyages :

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

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

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

2. Vitrerie :

a. Textes généraux de référence :

L'exécution des travaux de vitrerie sera conforme aux spécifications du D.T.U. N° 39.1 ET 39.4 et devra répondre aux règles N.V. 65.

b. Descriptions concernant les matériaux

1. Glaces polies non colorées :

Elles doivent être conforme à la norme N.F.B. 32.003 "glace non colorée, généralités" et leur destination à la norme N.F.P. 78.302 "glace pour vitrage de bâtiment".

2. Verres étirés :

Ils doivent être conforme, à défaut de normes marocaines, aux normes N.F.B. 32.002 "verre étiré, généralités", N.F. P 78.301 "verre étiré pour vitrage de bâtiment"

3. Produits verriers de sécurité :

Ils doivent être conforme à la norme N.F.B. 32.500 "vitre de sécurité, terminologie, classification".

c. Mise à dimensions :

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

d. Mise en œuvre :

Caractéristiques communes aux supports :

Les vitrages ne doivent être posés que sur des supports satisfaisant aux normes marocaines et au D.T.U les concernant.

Les supports doivent être propres et exempts de toute trace d'humidité.

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA :

Les études techniques d'exécution doivent être établies par un bureau d'études techniques à la charge de l'entreprise sur la base de l'avant-projet détaillé du bureau d'étude technique du maître d'ouvrage et visés par le bureau de contrôle du maître d'ouvrage ;

Le montant de ces études est compris dans les bordereaux des prix de chaque lot technique.

"Tous les travaux à mener le seront sous la supervision et la direction de la Maitrise de Chantier qui sera composée comme suit : le Maître d'Ouvrage délégué, le Maître d'œuvre, le BET, le Laboratoire, le Conservateur du Site, et les experts auxquels il sera fait appel (archéologues, qui seront à la charge de l'entreprise et qui devront produire des rapports avant et en fin travaux)".

Cette équipe devra être connue et validée avant le début du chantier.

A-GROS ŒUVRE

DEMOLITION ET DÉPOSE

Avant toute démolition prévue dans le projet ou demandée par le maître de l'ouvrage l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'effondrement éventuel et d'endommagement des éléments décoratifs existants (Plâtre, bois, Zellige etc.) qui devront être protégés avec un dispositif mis au point avec l'architecte et le BET.

L'utilisation d'engins mécaniques est interdite lors de la démolition sauf accord de l'architecte et du BET

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

Les matériaux récupérés au cours des démolitions et déposes restent la propriété du maître de l'ouvrage. Les matériaux estimés par l'architecte non récupérables doivent être évacués à la décharge publique.

Prix N° A-1 : Dépose des planchers de toute nature y/c étagage et évacuation des débris a la décharge publique

Ce prix comporte la dépose des planchers de toute nature y/c étagage (planchers traditionnels ou en B.A) Y/C évacuation des débris à la décharge publique.

Ce prix comprend aussi la dépose du système d'étanchéité y/c plinthe et protection de la terrasse de toute profondeur.

Le prix comprend les étalements et les échafaudages nécessaires pour arriver à la hauteur des zones à traiter et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°A-1

Prix N° A-2 : Démolition de structures traditionnelles en fondations ou en élévation y/c étagage et évacuation des débris a la décharge publique

Ce prix concerne la démolition des éléments de structure traditionnelles de toute nature en fondations ou en élévation de toutes épaisseurs sans utilisation d'engins mécaniques afin d'éviter l'ébranlement des structures attenantes. L'entreprise est tenue d'utiliser des procédés de démolition modernes adéquats suivant la recommandation de la maîtrise d'œuvre y compris étalement pendant toute la durée des travaux, ce prix comprend également l'évacuation des gravats à la décharge publique et toutes sujétions de mise en œuvre de finition et de nettoyage. L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires d'étagage avant de procéder à la démolition, suivant les plans d'étagage approuvé par le BET.

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

Prix N° A-3 : Décapage des enduits existants de toute nature au mortier de chaux, ciment, plâtre ou zellige de toutes épaisseur jusqu'au corps des murs et dalles et évacuation des débris à la décharge publique

Ce prix comporte le décapage des murs de toutes natures (en enduit de chaux, ciment, plâtre et zellige) de toutes épaisseurs en prenant les dispositions nécessaires pour préserver la maçonnerie existante en pierre ou en briques pleines y compris grattage des joints sur une profondeur de 2 cm, nettoyage avec jet d'eau des surfaces de façon à les rendre prêts à recevoir un nouveau revêtement et évacuation et transport des gravats et déblais à la décharge publique.

Ce décapage doit être réceptionné par la maîtrise d'œuvre avant l'application des enduits.

Le prix comprend les étalements et les échafaudages nécessaires pour arriver à la hauteur des zones à traiter et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRÉN°A-3**Prix N° A-4 : Décapage du dallage et revêtement de sol, de toute nature y/c chape d'accrochage, forme de pente et évacuation des débris a la décharge publique**

Ce prix comporte le décapage du dallage et revêtement de sol, de toute nature y/c chape d'accrochage, forme de pente et évacuation des débris à la décharge publique y/c couche d'accrochage, nettoyage, triage et stockage du revêtement récupérable après prise de photos et repérage sur plan de l'endroit de dépose pour réutilisation suivant indication de la maîtrise d'œuvre et évacuation des déblais et éléments irrécupérables à la décharge publique.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIXN° A-4**Prix N° A-5 : Dépose générale de l'installation de plomberie y/c descentes d'eau et assainissement et regards existants**

Ce prix comporte la dépose de tout élément de plomberie (tuyauteries, appareils sanitaires, descentes d'eaux pluviales et réseau d'assainissement) ainsi que le réseau des RIA et les RIA existants selon indication et directives de l'architecte et/ou BET y compris transport et évacuation à la décharge publique ou stockage des éléments récupérables.

OUVRAGE PAYE AU FORFAIT AU PRIXN° A-5**Prix N° A-6 : Dépose générale de l'installation électrique existante**

Ce prix comporte la dépose de tout élément de l'installation électrique existante y compris transport et évacuation de l'installation à la décharge publique ou stockage des éléments récupérable.

OUVRAGE PAYE AU FORFAIT AU PRIXN° A-6**Prix N° A-7 : Dépose des tuiles vertes détériorées existantes y/c chape d'accrochage**

Ce prix comporte la dépose des tuiles vertes existantes d'une façon soigneuse suivant indication du Groupement d'architectes et BET y/c chape d'accrochage, évacuation, transport des gravois et tuiles détériorées à la décharge publique et stockage des tuiles en bon état récupérés pour une éventuelle pose dans un local déterminé par le maître d'ouvrage.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIXN°A-7

Prix N° A-8 : Dépose des menuiseries bois de toute dimension

Ce prix comporte la dépose du menuiserie bois existant de toutes dimensions, défectueux indiqués par la maîtrise d'œuvre, transport et évacuation à la décharge publique des éléments irrécupérables.

Ces éléments en bon état récupérés seront déposés dans un local protégé du chantier

OUVRAGE PAYE AU FORFAIT AU PRIX

N° A-8

Prix N° A-9 : Dépose des menuiseries métalliques de toute dimension

Ce prix comporte la dépose de la menuiserie métallique existant de toutes dimensions, défectueux indiqués par la maîtrise d'œuvre, transport et évacuation à la décharge publique des éléments irrécupérables.

Ces éléments en bon état récupérés seront déposés dans un local protégé du chantier

OUVRAGE PAYE AU FORFAIT AU PRIX

N° A-9

Prix N° A-10 : Décapage du complexe d'étanchéité de toute nature des planchers terrasses et coupole

Ce prix comporte les travaux suivants qui feront l'objet d'un PV de réception signé par l'entrepreneur, le Maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le BET :

Décapage des parties dégradées du complexe d'étanchéité existant de toute nature, y compris tout type de revêtement superficiel éventuel, sur la totalité de son épaisseur jusqu'au niveau du plancher porteur. L'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour ne pas endommager le plancher existant lors du décapage.

Ce prix comporte également toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, matériel, chargement, transport et évacuation des gravois et matériaux non récupérables à la décharge publique.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires d'étayage de la structure existante lors de la dépose.

Les éléments réutilisables sont à conserver dans un endroit indiqué par le maître d'ouvrage.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°A-10

Prix N° A-11 : Dépose de descente d'eau pluviale

Ce prix comporte la dépose des descentes des eaux pluviales détériorées de toutes natures et toutes dimensions y compris transport et évacuation à la décharge publique.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX

N°A-11

B-FONDATION ET REPRISE EN SOUS ŒUVRE

Prix N° B-1 : Fouilles en tranchées, en pleine masse ou en rigoles dans terrain de toute nature y/c rocher

Ce prix comporte les fouilles en tranchées, en pleine masse ou en rigoles en terrain de toute nature y/c le rocher. La réception des fonds de fouilles sera réalisée par le laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre, le BET et le MOD.

Les déblais seront progressivement et obligatoirement passés au tamis. Tout objet archéologique ou autre rencontrés sera remis au représentant du MOD sur le chantier pour enregistrement et conservation.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

N° B-1

Prix N° B-2 : Mise en remblai des déblais

Ce prix comporte la mise en remblai des déblais, indiqués par le Groupement architectes, BET et le laboratoire à la charge de l'entreprise (après tamisage), par couches successives de 0,20 m compactées et arrosées à 95% essais proctor ou transport des déblais à la décharge publique y compris toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

N° B-2

Prix N° B-3 : Maçonnerie de moellon

Ce prix comporte la consolidation et le renforcement du soubassement des mur en moellon et ce sur différentes hauteurs selon indications du MO et du BET, avec la reprise des parties vétustes de lamuraille, en sousœuvre ou en super structure, (trous, mal disposition, affaissement,).

Les travaux comprennent et selon instructions du BET, les fouilles nécessaires, la création d'une assise de 30 à 50 cm de profondeur avec hauteurs variables, la réfection et la reconstruction des parties manquantes et tout autre ouvrage à créer en Moellons neufs, y compris accommodage simple avec maçonnerie ou accommodage avec des morceaux de bois de cèdre 1er choix, et ce avec les autres parties saines et non dégradée de la muraille.

La maçonnerie sera bien hourdée au mortier traditionnel à la chaux (1/3 de chaux éteinte et bien fermentée et 2/3 de sable de concassage), elle doit être conforme à la composition déterminée par le MO et le BET.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° B-3

Prix N° B-4 : Gros béton hydrofuge pour renforcement des fondations

Ce prix comporte la consolidation de la base des fondations en gros béton hydrofuge B20 sur une profondeur de 40 cm suivant indication du laboratoire y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre. Ce prix comporte également la démolition des parties à reprendre et transport à la décharge publique des déblais.

Le travail doit s'effectuer par tronçons alternés de façon à ne pas laisser une largeur importante de fondation hors appui et assurer en permanence la stabilité de l'ouvrage.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires de blindage et d'échafaudage de la structure existante lors des travaux de reprise en sous œuvre. L'échafaudage et le blindage sont compris dans le prix.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° B-4

Prix N° B-5 : Béton pour béton armé en fondation pour tous ouvrages

En béton B25 dosée à 350 kg/m³ pour tous ouvrages en fondation vibré ou pré vibré, exécuté conformément aux plans de détails établis par le Bureau d'études, compris coffrage, décoffrage, étais,

recoupements des balèvres, réserves de trémies, formes régulières ou irrégulières, etc.

Ouvrage payé au mètre cube théorique pour les semelles, radier, longrines, chaînage, poteaux, voiles considérées aux dimensions des plans B.A, compris dômes pyramidaux, et tous autres ouvrages en BA en fondation y compris fourniture et pose des plaques en polystyrènes pour joint de dilatation où rupture et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

N° B-5

Prix N°B-6 : Acier H.A en fondations

Ce prix rémunère le façonnage des aciers pour béton armé en fondation. Ces aciers seront façonnés suivant indications et plans du BET.

Le poids des armatures sera déterminé suivant leurs longueurs, crochets compris et les sections des aciers relevées suivant les dessins de ferrailage. Le prix s'entendra pour les armatures fournis et posés au poids sans aucune plus-value pour coupes laminages chutes ligatures. Le prix comprendra fourniture façonnage et mise en œuvre et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU KILOGRAME

N° B-6

Prix N°B-7 : Remblai d'apport en tout venant bien compacté + film polyane

Fourniture et mise en œuvre de tout-venant compacté de 0/30 à une profondeur suivant recommandation de la maîtrise d'œuvre y compris chargement, transport et déchargement et réglage de fond de forme (cylindrée).

A exécuter en plusieurs couches, chaque couche doit être bien compacté et arrosée et doit avoir 15 cm d'épaisseur après compactage. Le compactage se fera au rouleau vibrant ou à la dame vibrante.

Le tout venant après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité « Optimum Proctor ».

Ce prix comprend aussi la fourniture et pose d'une membrane en film polyane (polyéthylène souple) de 1er choix, posé après réception des remblais compactés.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

N° B-7

Prix N° B-8 : F et P de forme en béton 13cm y compris grillage

Ce prix comporte la fourniture et pose de forme en béton B20 de 0.13 m d'épaisseur. Ce dallage sera armé par quadrillage en acier tord T8 mm espacement 20 cm.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°B-9

C-STRUCTURE EN ELEVATION

Prix N° C-1 : Béton pour béton arme en élévation pour tous ouvrages

En béton B25 dosée à 350 kg/m³ vibré ou pervibré, exécuté conformément aux plans de détails, établis par le bureau d'études et suivant les instructions des intervenants, compris : coffrage, décoffrage, recouplement, des balèbres réserve de larmiers, de trous et trémies, engravures de forme régulier, irréguliers, acrotères, arcs, courbe, étais, échafaudages etc...suivant façades et coupes sans aucune plus-value pour tout élément (arcade, dalles inclinée, voiles, escaliers, dalles pleines couvre joint nez d'acrotère, éléments décoratifs, lames et autres... etc.) ou forme géométrique irrégulière. Et tous autres ouvrages en BA en élévation y compris fourniture et pose des plaques en polystyrènes pour joint de dilatation et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

N° C-1

Prix N° C-2 : Acier H.A en élévation

Ils répondront aux conditions exigées. Mêmes spécifications de mise en œuvre que pour les aciers en fondation. Toutes sujétions seront à prévoir dans les prix ;

OUVRAGE PAYE AU KILOGRAME

N° C-2

Prix N° C-3 : Pisé pour refection et reconstruction

Aux endroits indiqués par la maîtrise d'œuvre et selon ses instructions, fourniture et pose de pisé bien arrosé, fermenté avec dosage à la chaux ($\frac{1}{2}$ Chaux et $\frac{1}{2}$ de terre caillouteuse et argileuse) et bien damé couche par couche de 20 cm maximum, pour reconstruction des parties manquantes en élévation, y compris décapage et nettoyage du support, coffrage, décoffrage, continuité de traitement entre joints de blocs, continuité de traitement de traçage de madriers décoffrage, filasse de plâtre et toutes sujétions de fourniture et pose, échafaudage, étayage suivant indications du Laboratoire et du BET.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° C-3

Prix N° C-4 : Consolidation, refection et fourniture et pose de la maçonnerie en brique pleine traditionnelle en élévation pour murs de tous types

Ce prix comporte la consolidation et réfection de la maçonnerie en élévation en briques pleines traditionnelles pour murs de toute nature, et la fourniture et la pose d'une maçonnerie en brique pleine traditionnelle selon le détail du BET.

Ils seront exécutés au fur et à mesure par de la maçonnerie traditionnelle suivant le même mode de disposition avec la même nature de matériaux constituant le mur existant.

Le travail doit s'effectuer par tronçons alternés de façon à ne pas laisser une largeur importante de fondation hors appui et assurer en permanence la stabilité de l'ouvrage.

Le mortier traditionnel à la chaux doit être conforme à la composition déterminée par le laboratoire.

Des parties des murs sont décrochés et seront appelés à l'être en cas de leur dégradation de toute profondeur jusque-là partie solide de mur. Ces parties en élévation seront construites en briques traditionnelles. La surface de pose doit être parfaitement nettoyée et débarrassée de toutes particules non adhérentes. Cette surface doit être parsemée par deux (02) trous et plus au m² où seront logées des pierres de gueliz permettant l'ancrage et l'adhérence de la maçonnerie en briquettes dans le corps du mur. Dans le cas où il s'agirait de gros creux, des rondins en bois cloutés et traités seront ancrés dans le mur pour renforcer l'accrochage.

Le mortier de jointement des briquettes en terre cuite sera composé comme suit : 50% de Sable de HARBIL et 50% de chaux.

La cuisson de la brique doit être parfaite pour éviter toute sensibilité à l'eau et évolution négative des caractéristiques mécaniques des briques.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° C-4

PRIX N°C-5 : Fourniture et pose de double cloison en briques creuses de 8 trous

Ce prix comporte la réalisation de double cloisons en briques creuses en terre cuites 8 trous seront hourdées au mortier . Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés. Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueur supérieure à 5m. Les deux parois seront liaisonnées par des boutisses à raison d'au moins 1 au mètre carré, comprises dans ce prix les têtes de doubles cloisons en briques creuses de 8 trous.

Y compris fourniture, pose et toutes sujétions

OUVRAGEPAYE AU METRE CARRE

AU PRIX N°C-5

Prix N° C-6 : Réfection des arcades suivant l'existant

Ce prix comporte la réfection des arcades suivant l'existant et traitement des fissures selon les indications de la maîtrise d'œuvre. Ils comprennent étayage soigné, suite à la recommandation de la maîtrise d'œuvre sans aucune plus-value, et toutes les sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs et à toutes hauteurs.

OUVRAGEPAYE A L'UNITE

.....

AU PRIX N° C-6

Prix N°C-7 : Fet P du complexe corps plancher

Ce prix comporte la fourniture et pose d'un complexe du corps de plancher d'une épaisseur moyenne de 35 cm (à titre indicatif) composé de couches posées successivement comme suit :

- Une couche de mortier pâteux étanche à la chaux aérienne éteinte (3cm d'épaisseur à titre indicatif) 'Tajlid 'dosé à 1/2 de chaux et 1/2 de sable au-dessus du voligeage du plancher en bois.
- Une couche de 'Mbelbel'(tout venant de sable compactée) (de 5 cm d'épaisseur à titre indicatif).
- Une couche de tout venant Markouz. Posée par couches successives de 0,10 m maximum arrosées à pied d'œuvre et bien damées et compactées.
- Une forme de pente à base de sable et chaux aérienne éteinte (6cm d'épaisseur moyenne à titre indicatif).

L'ensemble est à faire approuver par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise y/c toutes suggestions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N° C-7

Prix N° C-8 : Enduit en plâtre lisse

La mise en œuvre des enduits de plâtre s'effectue exclusivement par application manuelle. La projection mécanique (pompe à plâtre) est interdite. L'application se fait en plusieurs passes. Chaque passe doit être recoupée d'une manière suffisamment grossière (avec une berthelée ou autre outil adapté) avant l'application de la suivante pour en faciliter l'accrochage. Après les travaux de reprise et réparation décrits ci-dessus, l'application du mortier plâtre sera effectuée sur une épaisseur moyenne comprise entre 3 et 5 cm. Pour une épaisseur jusqu'à 3 cm, peut normalement être exécuté en une passe. Pour des épaisseurs de plus de 3 cm, il convient d'effectuer des passes successives de 2 cm dans un temps suffisamment rapproché pour constituer une couche homogène.

Finition: La dernière passe doit être coupée ou grattée pour donner l'aspect de finition. Les finitions «jeté-truelle» ou «feutrée» sont proscrites. Un badigeon peut être appliqué après séchage de l'enduit.

Il est impératif de vérifier le parfait séchage (au moins un mois) de l'enduit selon les conditions climatiques

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N° C-8

Prix N° C-9 : Fourniture et pose de plâtre sculpté et peint de haute qualité (lizar)

Fourniture et pose de lizar en plâtre ciselé et peint en pigment naturel en charafa mguelssa YC type Louaya selon les détails de l'architecte et les prescriptions techniques précitées par des maâlems qualifiés.

Prix N° C-10 : Restauration de plâtre Sculpté

- Ce prix comprend :
- la mise en place d'un système de protection du plâtre sculpté avant travaux de restauration par des plaques d'éponge de 1 cm d'épaisseur et des lames en plastique suivant recommandation de la maîtrise d'œuvre.
- la restauration du plâtre sculpté des panneaux, traitement de toutes les altérations rencontrées conformément aux prescriptions techniques particulières et suivant le modèle existant et les directives de la maîtrise d'œuvre jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant y compris restauration de peinture traditionnelle, nettoyage des parties colmatées afin de remettre les arcades à leur état initial.
- Ce prix inclue l'échafaudage, l'étayage et toutes sujétions de mise en œuvre.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N° C-10

Prix N° C-11 : Fet P des Tuiles traditionnelles suivant l'existant

Fourniture et pose de tuile traditionnelle vernissée suivant l'existant posée au mortier de ciment avec une première lit de même tuile posée de sens inverse pour le support de la couche supérieure le dos en haut, et le long des coins des surfaces superposées doit être couverte par une rangée spéciale de couverture de ce dernier.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N° C-11

Prix N° C-12 : Traitement des fissures

Ce prix comporte la reprise des parties de murs vétustes en élévation (trous, fissures, mal disposition, affaissement, etc.) y/c toutes sujétions de raccommodage avec les parties de murs existants. Les travaux de maçonnerie de briques pleines traditionnelles devront ainsi être effectuées de manière appropriée et selon les techniques traditionnelles, « tachkil » et takhyat. Ils seront remplis au fur et à mesure par la maçonnerie traditionnelle en briques pleines neuves suivant le même mode de disposition et avec la même nature de matériaux constituant le mur existant.

Le mortier doit être conforme aux spécifications techniques et aux indications du laboratoire qui sera à la charge de l'entrepreneur.

OUVRAGE PAYE AU METTRE LINEAIRE AU PRIX

N° C-12

PRIX C-13 : Restauration de la façade mihrab

Ce prix rémunère l'exécution de restauration de la façade mihrab du darih : l'intérieure du mihrab, entrée maqsura darih et entrée local minbar du darih, par rebouchage des trous et fissures, restauration du zellige, plâtre sculpté, zoukai et remise en état selon recommandation de l'architecte, y/c toutes sujétions de remise en très bon état.

OUVRAGE PAYE FORFAIT AU PRIX

N° C-13

PRIX C-14 : Restauration et pose de la coupole peint y/lizar

Ce prix comporte la restauration de la coupole décorative inférieure du complexe Tanfikh et son système auto porteur sur place sans aucune dépose suivant ce qui suit :

- Restauration et Renforcement du système auto porteur existant suivant plan de détail du BET
- Restauration et renforcement de tous les composants du Système porteur en tenant mortaise (dkar et nta) composé de poutres, solives, voligeage 2 cm et Kark suivant le plan du BET

- Restauration avec remplacement de tous les pièces manquantes ou irrécupérables de la kouba décorative avec leur fixation à la structure porteuse, suivant l'existant et plans et détails de l'architecte et du BET.
- Traitement préventif du bois avec un Produit de traitement Insecticide, Termiticide et Fongicide.
- Le produit proposé par l'entreprise sera agréé par le laboratoire, la maîtrise d'œuvre , avant son utilisation sur chantier ou en atelier
- Nettoyage de la peinture traditionnelle avec une solution à base d'alcool d'acétone dilué dans l'eau distillé suivant formule à définir par le laboratoire : le nettoyage doit être réalisé à la main en utilisant du coton tige, papier de japon.....
- Restauration éventuelle des parties manquantes ou dégradées irrécupérables de la peinture traditionnelle avec différents motifs floraux ou géométriques sur kouba, et lizar conformément aux détails et instructions de l'architecte. Pour la restauration éventuelle de la polychromie, la peinture à utiliser doit être à base de liant et pigments traditionnels d'origine minérale ou végétale (type Lahdida, laakri, protection à base de blanc d'œuf) suivant détails de l'architecte et selon les règles de l'art. .
- La protection du dessus de la coupole avec un mortier à base de plâtre.
- Ce prix inclue toutes sujétions de mise en œuvre.

OUVRAGE PAYE A l' ENSEMBLE AU PRIX

N° C-14

D-ETANCHEITE

PRIX N° D-1 : Etancheite bicouche

Fourniture et pose d'une étanchéité en bicouche. Cette étanchéité doit posséder un avis technique ou marquage CE.

Ce prix comprend la réalisation d'une étanchéité constituée par un système bicouche à base de bitume modifiée par élastomère SBS suivant indications du BET, composé de :

- ✓ Une couche en bitume SBS d'épaisseur 2.5mm.
- ✓ Une couche en bitume SBS d'épaisseur 4mm.
- Les feuilles sont définies par leur épaisseur minimale et leur armature :
- Epaisseur minimale de la feuille de bitume modifié par élastomère SBS est de 2mm ;
- Armature spécifique de type VV voile de verres.

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

Le prix comprend l'étanchéité des relevés et points singuliers suivant les règles de l'art et les indications du BET.

Ouvrage payé entre nus d'acrotères ou de poutres, compris toute fourniture et sujétions d'exécution, y compris façon pour gargouilles, gueulards, façon de gorge sous solins.

L'étanchéité doit répondre aux exigences des normes en vigueur et doit avoir un avis technique ou marquage CE. Des essais qualitatifs et quantitatifs seront réalisés à la charge de l'entrepreneur. Les travaux comprendront toutes les recommandations du fournisseur et sujétions de pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°D-1

PRIX D-2 : F et P de complexe d'etancheite legere pour les zones humides (salles d'eau)

Cette étanchéité est appliquée directement sur la Chape de surfacage, revêtement monocouche système indépendants composé de :

- Une couche d'imprégnation à froid E.I.F;
- Une couche d'imprégnation à chaud E.A.C;
- Un feutre en polymère modifié de type SBS ;
- Une couche d'imprégnation

Chaque couche de feutre sera détaillée d'une demi-feuille par rapport à la précédente pour éviter tout chevauchement des joints. Les joints de recouvrement auront 0,10 m de largeur et les feutres seront relevés de 40 cm au moins aux pieds des cloisons et toutes sujétions pour une parfaite exécution.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°D-2

Prix N° D-3: F et P de Dfira en briques traditionnelle y/c chape de pose et joints au mortier batard de chaux et ciment étanche

Ce prix comporte la fourniture et pose de Dfira en briques pleines traditionnelles sur la forme de pente en Markouz y/c chape de pose et jointes au mortier bâtard de chaux et ciment étanche sur l'ensemble des terrasses. La chape étanche sera exécutée d'une façon traditionnelle avec mortier bâtard de chaux traditionnelle à base de chaux et sable y compris adjuvants suivant formulation indiquée par le laboratoire désigné par le maître de l'ouvrage et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°D-3

Prix N° D-4: Protection de l'étanchéité par une chape de lissage étanche traditionnelle

Ce prix comporte la fourniture et pose d'une chape de lissage étanche au mortier de chaux qui sera exécutée d'une façon traditionnelle avec mortier de chaux traditionnelle à base de chaux et sable y compris adjuvants suivant formulation indiquée par le laboratoire désigné par le maître de l'ouvrage et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°D-4

Prix N° D-5: Relevés d'étanchéité en Dfira

Ce prix comporte la fourniture et pose de Dfira en briques pleines traditionnelles pour les relevés y/c chape de pose et jointes au mortier bâtard de chaux et ciment étanche sur l'ensemble des terrasses. La chape étanche sera exécutée d'une façon traditionnelle avec mortier bâtard de chaux traditionnelle à base de chaux et sable y compris adjuvants suivant formulation indiquée par le laboratoire désigné par le maître de l'ouvrage et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX

N°D-5

PRIX N°D-6:Protection reliefs d'etancheite par une plaque de plomb

Ce prix comporte la F et P de Protection des reliefs d'étanchéité par une plaque de plomb de 2mm d'épaisseur, grillage galvanisé et chape au mortier bâtard de chaux et de ciment étanche y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX

N°D-6

E- REVETEMENT**Prix N° E-1 : F et P de la protection en terrasse enzellige traditionnel "tagra"**

Seront posés au-dessus de l'étanchéité sur forme complètement décapée à bain de mortier de ciment 250 kg/m³ de ciment CPJ35 sur lit de sable fin de 0.02 cm, des carreaux de zellige traditionnel Tagra 10x10 pour terrasses, les joints auront de 3 à 4 mm maximum y compris toutes sujétions selon les indications de l'administration et du B.E.T.

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

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°E-1

Prix N° E-2 : F et P de plinthes en zellige traditionnel "tagra" de 10 x10 cm au niveau des terrasses

Ce prix comporte la fourniture et pose de plinthes en zellige traditionnel Tagra 10x10 selon calpinage et détail indiqué par l'architecte y/c toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX

N°E-2

Prix N° E-3 : Fet P du zallij tradditionnel mdoudeb au sol 5x5

Ce prix comporte la Fourniture et Pose de revêtement de sol en Zellige traditionnel (mdoudeb) suivant modèle et calepinage fournis par la maîtrise d'œuvre.

Ce prix comporte la fixation de l'ensemble sur une forme de mortier de composition et de dosage à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°E-3

Prix N° E-4 : Fet P du zallij mural traditionnel de mdoudeb

Ce prix comporte la Fourniture et Pose de revêtement de murs en Zellige traditionnel type «mdoudeb» suivant modèle et calepinage fournis par la maîtrise d'œuvre. Avec ses différents motifs et calpinage y/c charrafa et bordures. Ce prix comporte la fixation de l'ensemble sur une forme de mortier de composition et de dosage à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°E-4

F- MENUISERIE

Prix N° F-1 : Fourniture et pose de plancher en bois de cèdre

Ce prix comporte la fourniture et pose des solives, de Machta entre solives des planchers ainsi que du Takfif sous les solives sur le côté longitudinal des planchers, conformément aux plans d'exécution du BET, y/c compris vernis sur WARKA et GAIZA qui sera exécuté de la façon suivante :

- Brûlage et isolement à la gomme laquée des nœuds résineux.
- 1 couche de protection à huile de lin pure ou teinté.
- Ponçage des surfaces.
- décoration des poutres en sculpture ou peinture ZOUAKI à l'identique de celle existante.
- 2 couches de vernis 1er choix.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°F-1

Prix N° F-2 : Fourniture et pose des poutres en bois de cèdre

Ce prix comprend la fourniture et pose des poutres en bois de cèdre de 1 er choix de toutes dimension et toutes sujétions selon les indications et plans du BET et de l'architecte, y/c traitement du bois avec un produit certifié afin d'éviter le pourrissement et l'effritement, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CUBE

N° F-2

Prix N° F-3 : Fourniture et pose des portes en bois rouge massif

Ce prix comporte la fourniture et pose de portes et fenetres en bois rouge massif selon plan et indications de la maîtrise d'œuvre, quincaillerie à la traditionnelle (Serrure traditionnelle en fer forge, Verrou traditionnelle " Zakroum", anneau en fer forge "Khorsa" etc....).

Traitement préventif et curatif du bois au Xylophène ou un autre produit à définir par le laboratoire et avec accord de la maîtrise d'œuvre et toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°F-3

Prix N° F-4 : Fourniture et pose des fenetres en bois rouge massif

Ce prix comporte la fourniture et pose de portes et fenetres en bois rouge massif selon plan et indications de la maîtrise d'œuvre, quincaillerie à la traditionnelle (Serrure traditionnelle en fer forge, Verrou traditionnelle " Zakroum", anneau en fer forge "Khorsa" etc....).

Traitement préventif et curatif du bois au Xylophène ou un autre produit à définir par le laboratoire et avec accord de la maîtrise d'œuvre et toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°F-4

Prix N° F-5 : F et P de Grilles de défense en fer forgé au niveau de la couverture y/c cadre

Ce prix comporte la fourniture et la pose de grilles de défense en fer forgé y compris cadre en bois de cèdre suivant détail de l'architecte et toutes sujétions de fourniture et pose y compris traitement du bois par l'huile de lin et xylophène et toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°F-5

G-PLOMBERIE-SANITAIRE

Prix N° G-1 : Branchement général en eau potable y/c taxe de branchement

L'ensemble de l'installation et des équipements seront conformes aux exigences de l'organisme distributeur de l'eau potable. Le prix comprend également les frais et taxe de branchement définitif à régler à l'organisme de distribution et équipement niche compteur.

Ouvrage payé à l'ensemble compris toute accessoire nécessaire au branchement, toute taxe et toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE A L'ENSEMBLE AU PRIX N° G-1

Prix N° G-2 : Canalisations en polypropylène PPR

Fourniture et pose de canalisation en PPR de 1^{er} choix.

L'ouvrage comprend toutes pièces de raccords, vanne d'arrêt en PPR de même marque que la conduite, chaque fois que nécessaire, assemblage, fourreaux, mise en œuvre, supportage, raccords PVC/PPR– PEHD/PPR – PPR / Nourrices, tés, transformations, robinets de vidange, purgeurs essais et toutes sujétions d'exécution.

Prix N° G-2.a : Ø 40 mm

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°G-2.a

Prix N° G-2.b : Ø 32 mm

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°G-2.b

Prix N° G-2.c : Ø 25 mm

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°G-2.c

Chute et collecteur en tube PVC

Toutes les chutes et collecteurs seront en PVC comprenant coupes, joints caoutchouc, colliers à double boulon, percements et débouchements des trous dans matériaux de toute nature, peinture, raccords, coudes, tés, embranchements, tampons hermétiques, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Prix N° G-3.a : Ø160

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°G-3.a

Prix N° G-3.b : Ø110

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°G-3.b

Prix N° G-4: Vannes d'arrêt

Ils seront placés aux départs des canalisations d'alimentation principale, avant entrées dans les salles d'eau et après chaque piquage alimentant les groupe sanitaire. Ces vannes seront de série forte et en laiton poli de marque 1^{er} choix, y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement et accessoires nécessaires.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° G-4

Prix N° G-5 : Robinet service

Robinet de puisage chromé et toutes sujétions de fourniture et de pose.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° G-5

Prix N° G-6 : WC à la turque

Ouvrage comprenant :

- Siège de 70 x 60 en porcelaine blanc Dispositif anti-siphonage.
- Siphon font 110 mm.
- Robinet de puisage ½ avec rosace à 30 cm du sol pression type JACOB DELAFON-ROCA ou équivalent,
- Évacuation jusqu'au regard ou la chute la plus proche.

Ouvrage payé à l'unité y compris tous les accessoires la fourniture et la pose et toutes sujétions

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° G-6

Prix N° G-7 : F et P de siphon de sol de 0,20 m

Fourniture et pose de siphon desolde 20 x 20 cm pour évacuation des eaux, avec moignon cylindrique y compris coupes, façonnages, soudures et toutes sujétions de fourniture et de pose. le tout sera exécuté suivant indications et détails du BET.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° G-7

Prix N° G-8 : F et P de Lavabo sur colonne avec toutes sujétions

Fourniture et pose de lavabo en porcelaine vitrifiée avec 1 robinet mélangeur, siphon, vidage automatique, rosaces, étagère en pvc, porte serviette en acier chromé, raccordement. Y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° G-8

Prix N° G-9: F et P d'un chauffe-eau électrique de 80 L

Le présent prix comprend, la fourniture et l'installation de chauffe eau électrique de 80Ly compris groupe de sécurité, tube de raccordement eau froide, eau chaude, tubes d'évacuation, raccords mixtes, réservations, fixations y compris toutes pièces de raccords, percements, scellements, toutes fournitures et sujétions.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° G-9

Prix N° G-10 : F et P de Gargouille en plomb 50x50 cm e= 3mm avec crapaudine galvanisée

Comprend platine en plomb de 50x50x3 mm d'épaisseur avec raccordement au tuyau en tronc, descente en PVC, fonte ou fibre de ciment selon choix de l'Architecte, crapaudine et toutes sujétions de fourniture et de pose pour livrer une bonne installation.

Ouvrage payé avec toute sujétion de fourniture et pose.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° G-10

Prix N° G-11 : REGARDS

Les parois des regards seront réalisées en béton armé monolithique bien damé de 0,15m d'épaisseur, et reposeront sur un radier en béton de 0,15m d'épaisseur, ils seront enduits intérieurement au moitié gras n°3 dosé à 400 Kg avec incorporation du produit hydrofuge type Sika 1er choix, les angles arrondie sur un rayon de 5 cm. Le tampon de béton comportera un anneau de levage. Le joint sera absolument étanche (mortier de Flinkote ou produit équivalent). Les fonds des regards ne comporteront jamais de fosse à sable (Cf. Article 113 paragraphe II du D.G.A Les regards visitables, le tampon comportera un cadre en cornière qui viendra se placer dans une feuillure scellé

au regard, également en cornière (40 ou 50 mm). Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud.

Y compris dans ce prix béton, aciers, enduits, tampon en béton.

PRIX N° G-11.a : Regards de 40cm x 40cm

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° G-11.a

PRIX N° G-11.b : Regards de 50cm x 50cm

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° G-11.b

Prix N° G-12 : CANALISATION EN BUSE DE PVC

Le prix comprend:

- La fourniture des buses en PVC série assainissement avec joint élastomère.
- Fouilles en tranchées et terrassements dans tous terrains y compris rocher
- Pose des buses sur lit de sable de 10 cm
- Raccordements entrants et sortants des regards par joint d'étanchéité élastomère
- Remblais de sable
- Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique

La traversée des maçonneries se fera à l'intérieur des buses en pvc de plus grand calibre, tout changement de direction devra se faire dans un regard.

NB : Avant toute pose un échantillon des buses devra être présenté à l'architecte et au maître d'ouvrage pour approbation

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et pose. Au prix:

PRIX N° G-12.a- CANALISATION EN BUSES DE DIAMETRE 200mm:

Payé au mètre linéaire au N° G-11.a

PRIX N° G-12.b- CANALISATION EN BUSES DE DIAMETRE 300mm:

Payé au mètre linéaire au N° G-11.b

H-PROTECTION-INCENDIE

Prix N° H-1 : Extincteur a poudre polyvalente de 9 kgs

Model SICLI ou équivalent à eau pulvérisée, agréée par la protection civile.

Les extincteurs muraux seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et platine en inox et devront être démontables. Ouvrage payé à l'Unité fournie et posée en ordre de marche y compris accessoires de fixations inoxydables ainsi que toute sujétion de mise en place suivant les règles de l'art, les normes et règlements en vigueur

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° H-1

I- ELECTRICITE

Les coffrets de distribution et de coupure seront conformes aux normes en vigueur. Ils seront en polyester de marque OGE ou équivalent et de modèle agréée par la régie (distributeur d'énergie) et suivants les prescriptions du CPT, à double ou simple serrage, permettant la coupure de l'abonnés.

La boîte de coupure et de distribution ainsi que le coffret de comptage seront installés dans un seul module au rez de chaussée à l'entrée du bâtiment.

Les caractéristiques de ces boîtes sont les suivantes :

Boîtes en Polyester étanche à une arrivée et n départs, n variant suivant les types et le nombre des abonnés.

Grille de répartition permettant le raccordement de n abonnés et passage en coupure de colonne montante

Bouchons de neutre, borne de terre.

Equipées de n (n : nombre de départs) jeux de : 3 fusible HPC de calibre approprié + bouchon de Neutre

Un collecteur de terre.

Une serrure spéciale type régie local avec morillon porte cadenas pouvant recevoir le plombage du réseau de distribution.

Les cornets d'épanouissement des câbles.

Toutes les bornes de connexion seront traitées bimétal

Les protections des circuits seront réalisées avec des coupe-circuits à cartouches fusibles HPC répondants aux normes concernant les branchements d'abonnées ;

L'ensemble de l'ouvrage (comme décrit ci avant) y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement et de mise en œuvre, sera payé à l'unité de l'ensemble comme suit

Tous les plans et schémas doivent parvenir au BET pour acceptation avant de les soumettre à l'approbation du BCT et du distributeur.

Il ne sera prévu aucun supplément pour rendre les installations conformes aux règlements en vigueur et aux exigences du distributeur.

Toutes les démarches avec la régie de distribution de l'électricité seront à la charge de l'entrepreneur.

L'entreprise doit exécuter l'ensemble des travaux de construction ou d'aménagement nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage dans les règles de l'Art et suivant les normes en vigueur et les exigences du distributeur.

Boite passage en coupure ou fausse coupure et quel que soit la section et quel que soit le nombre des départs et des arrivées

L'ensemble de l'ouvrage (comme décrit ci avant), y compris les organes de protection et toutes les sujétions de fourniture, de pose et de raccordement et de mise en œuvre, suivant les règles de l'Art et des exigences du distributeur. Cet article comprend aussi les taxes et les frais du branchement des différents compteurs

Prix N° I-1 : Coffret compteur 4 ou 2 fils

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° I-1

Prix N° I-2 : Tableau général de basse tension T.G.B.T.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° I-2

Prix N° I-3 : Tableau de protection électrique

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° I-3

Prix N° I-4 : Boite de distribution

OUVRAGE PAYE A L'UNITE

N° I-4

Prix N° I-5 : Câble de raccordement

Le réseau de distribution primaire comprend les canalisations

-Entre le TGBT et les tableaux secondaires de chaque zone.

-Entre le compteur électrique et les tableaux

-Entre les tableaux électriques et les surpresseurs incendies et eau potable

-Entre les tableaux électriques et les climatiseurs

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

Les câbles des équipements de la sécurité incendie et le groupe électrogène sont de type CR1, le reste des câbles sont de type U1000 R2V.

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

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

Sans que cette liste soit limitative, l'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement des câbles

basse tension y compris tous les accessoires de pose de raccordement, essais, resserrage coupe-feu au droit des parois RF ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement pour un réseau de distribution primaire complet en parfait ordre de marche.

Les câbles seront de chez NEXANS ou équivalents.

Ouvrage payé au mètre linéaire et sera comme suit :

Prix N° I-5.a : Câble armé U1000 RO2V 4x16 mm²

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°I-5.a

Prix N° I-5.b : Câble armé U1000 RO2V 4x10mm²

OUVRAGE PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N°I-5.b

Prix N° I-6 : Mise à la Terre

Ce prix comporte La mise à la terre des masses qui sera réalisée par minimum 5 piquets 1,2m en cuivre raccordés par un cuivre nu 28mm². Ce prix contient aussi le câble en cuivre qui va lier la prise de terre au Boite de terre, fourniture du matériel nécessaire des barrettes de mesure et de sectionnement, toutes les mesures de résistance ainsi que toutes sujétions de fourniture et pose. La valeur de la résistance de terre doit être inférieure à 3Ohms.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes sujétions pour une parfaite mise en œuvre

OUVRAGE PAYE A L'ENSEMBLE AU PRIX N° I-6

Prix N° I-7 : Liaison équipotentielle

Elle sera réalisée conformément aux règles de la NFC 15-100 – article 415.1.6 et concerne notamment les locaux sanitaires.

Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre de toute l'huissierie métallique et conduits de chaque salle d'eau (WC, douches, RIA...) en conducteurs de liaison de la série H07-VU de section 4mm² minimum encastré sous conduit ICD Ø13.

L'ensemble de la liaison équipotentielle par salle d'eau, posé y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions pour une parfaite mise en œuvre,

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-7

Prix N° I-8 : Foyer

Prix N° I-8.1 : Foyer simple aluage y/c interrupteur

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câble U1000RO2V 3x1,5 mm² ou 3x2,5mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant câble U1000RO2V 2x1,5 mm² ou 2x2,5mm² posés sur chemin de câbles.
- Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- L'interrupteur simple allumage.
Le point lumineux avec douille et sortie de fil
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.

- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, **percements**, conduits ICD ou ICO, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-8.1

Prix N° I-8.2 : Foyer va et vient y/c interrupteur

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm² ou 3x2,5mm² posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- La ligne entre les deux interrupteurs va et vient en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 câbles U1000 RO2V 2x2x1,5 ou 2x2x2,5mm².
- Les pots de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Deux interrupteurs va et vient.
- 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, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-8.2

Prix N° I-9 : Prise de courant 2x16A+T

Ce prix comprend :

- Fourniture et pose d'une prise 2x16A + T dans les bureaux administratifs, et d'autres locaux qui ne demandent pas un degré élevé d'hygiène.
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 en câbles U1000RO2V posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant.
 - La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- De marque legrand série Mosaic ou équivalent.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-9

Prix N° I-10 : Prise de courant 2x16A+T Etanche

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 en câbles U1000RO2V posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Un pot de réservation Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant 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, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité,

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-10

Prix N° I-11 : Hublot étanche

Fourniture, pose et raccordement d'un hublot étanche y compris lampe LED de marque INGELEC ou équivalent.

- Ayant les caractéristiques suivantes :
- 12W à titre indicatif (puissance au choix de la maîtrise d'œuvre) IP55
- Les fils électriques et accessoires de raccordements et fixations.
- L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.
- Sera payé à l'unité.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-11

Prix N° I-12 : Lustre traditionnelle grande taille

Fourniture, pose et raccordement d'un lustre traditionnel grande taille (Diamètre de 90 à 120 cm, hauteur de 100 à 150 cm) y compris lampe LED (Choix de l'architecte)

- Les fils électriques et accessoires de raccordements et fixations.
- L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.
- Sera payé à l'unité.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-12

Prix N° I-13 : Lustre traditionnelle moyenne taille

Fourniture, pose et raccordement d'un lustre traditionnel moyenne taille (Diamètre de 60 à 80 cm, hauteur de 70 à 100 cm) y compris lampe LED (Choix de l'architecte)

- Les fils électriques et accessoires de raccordements et fixations.
- L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.
- Sera payé à l'unité.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-13

Prix N° I-14 : Lustre traditionnelle petite taille

Fourniture, pose et raccordement d'un lustre traditionnel petite taille (Diamètre de 30 à 50 cm, hauteur de 40 à 60 cm) y compris lampe LED (Choix de l'architecte)

- Les fils électriques et accessoires de raccordements et fixations.
- L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.
- Sera payé à l'unité.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-14

Prix N° I-15 : Projecteur étanche IP65

Fourniture, pose et raccordement d'un projecteur étanche 150W de marque INGELEC ou équivalent.

- Ayant les caractéristiques suivantes :
- Puissance 150W IP65
- Les fils électriques et accessoires de raccordements et fixations.
- L'ensemble de l'ouvrage ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions.
- Sera payé à l'unité.

OUVRAGE PAYE A L'UNITE N° I-15

J-PIENTURE

Prix N° J-1 : Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs

Sur enduit au mortier bâtard taloché ou enduit plâtre.

Teinte à soumettre pour approbation à l'architecte.

Égrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures, trous.

- ✓ Brossage énergique à la brosse en chientend des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).
- ✓ Une couche d'impression en vinyle diluée à l'eau selon la porosité du support (5 à 10%).
- ✓ Ratissage à l'enduit vinylique en deux couches.
- ✓ Ponçage général à l'enduit.
- ✓ Application de deux couches de peinture vinylique pure, livrée prête à l'emploi (application des couches par intervalles de trois heures). Type vinyle astral ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré à la surface réelle, y compris toutes sujétions d'exécution

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N°J-1

Prix N° J-2 : Vernis sur menuiserie bois

Réalisé comme suit :

- ✓ Ponçage et nettoyage très soigné de toutes les surfaces à venir.
- ✓ Traitement chimique pour l'uniformité des nuances avec l'emploi de la bouche pores,
- ✓ Application au pistolet pneumatique d'une couche de vernis extérieur PRODEC diluant « 1691 » sans aucune dilution.
- ✓ Après 24 heures, ponçage léger des surfaces.
- ✓ Application au pistolet pneumatique d'une deuxième couche de vernis extérieur brillant de PRODEC 14 sans aucune dilution.

Ouvrage payé au mètre carré sans plus-value pour vernis teinté ou pour petites parties ou rechampissage sans aucune dilution teinté au choix de l'architecte ; qualité ébénisterie y compris toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution, suivant le mode métré, stipulé dans le DGA. Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N°J-2

Prix N° J-3 : Peinture glycerophthalique laque sur metal

Sur menuiserie métallique et grilles, comprenant:

- Le métal devra être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé. IL recevra une
- peinture glycérophthalique LAQUEE 1er choix exécutée comme suit avec teinte à soumettre pour

approbation à la maîtrise d'œuvre :

- Brossage énergique à la brosse métallique et ponçage à la toile émeri.
- Application d'une couche de plombium V768.
- Après 24heures application d'une seconde couche de plombium V768
- Application de deux couches croisées de CELLUC 109 pures à 24 heures d'intervalle.
- Cette peinture sera payée au mètre carré y compris fournitures, façon, échafaudage, main d'œuvre et toutes sujétions

Les différentes couches seront appliquées à la brosse minimum 24H après la couche précédente.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU PRIX

N°J-3

CHAPITRE IV: BORDERAUX DES PRIX –DETAIL ESTIMATIF

PAGE ET DERNIERE

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRE DES PRIX N° : 10/DH/FSSH/2025

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offre des prix N°10/DH/FSSH/2025 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.

**TRAVAUX DE RESTAURATION DES MAUSOLÉES ENDOMMAGÉS PAR LES
SEISME D'AL HAOUZ : DARIH SIDI ISHAK ALBOULFIKI –DARIH SIDI
BOUAATFA –DARIH SIDI LHSEN OUAALI SIS A MARRAKECH**

Dressé, Vérifié et signé par et
Rabat, le 19/03/2025
le BET

Chef de Service des Etudes

Signé : Mohammed ELMESKINI

**Chef de la Division de Construction
et de l'Investissement**
Signé : Liha NEMMAOUI

Vérifié et signé par :
Rabat, le 07/03/2025
l'architecte

SOALLI HOUSSEINI Mohammed
ARCHITECTE D'EN
51 Bis, Rue Aguelmane Sidi Ali
Agdal - Rabat
Tél: 0637 776 571 - 0661 540 861

Lu, accepté et arrêté par l'Entreprise
A la somme de :

En chiffres :TTC

En lettres : (.....

.....TTC)

Présenté par Monsieur le Directeur des Habous
Du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques
Rabat, le 19/03/2025

Ministre des Habous
et des Affaires Islamiques et par Délégation
Directeur des Habous

Signé : Abdelhadi REZZIKI

Visé, par M. le Contrôleur Financier central
Rabat, le :

Approuvé par Monsieur le Ministre
des Habous et des Affaires Islamiques
Rabat, le