



ROYAUME DU MAROC

MINISTRE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION REGIONALE DES AFFAIRES ISLAMIQUES DRÂA-TAFILALET
SERVICE DE CONSTRUCTION ET D'EQUIPEMENT

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N° 13-DRDT-AO-FSSH-2025

SEANCE PUBLIQUE

Relatif aux

**LES TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS (3) MOSQUEES TAGNGOUTE-
TAGHDOUT-IKJKALNE- A LA COMMUNE OUISSELSATE A LA
PROVINCE DE OUARZAZATE**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix N° **13-DRDT-AO-FSSH-2025** EN date du : 17/07/2025. passé en séance publique et en vertu de l'alinéa 1, de l'article 33, paragraphe 1, et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 34 de l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quida 1434 (13 Septembre 2013). fixant le règlement des marchés de travaux, de fourniture et de services que conclue l'administration des Habous au nom des Habous Publics.

BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES

**SOCIETE CABINET D'ETUDES EL YOUSSEFI SARL
AU**



18 LOT TARIK AZROU

TEL : 08 08 53 59 81

FAX : 05 35 56 22 74

e-mail : scee.azrou@gmail.com

SOMMAIRE :

CHAPITRE 1 :	CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES	4
ARTICLE 1.	OBJET DU MARCHE	4
ARTICLE 2.	CONSTANCE DES TRAVAUX	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
ARTICLE 3.	Documents Constitutifs DU MARCHE	4
ARTICLE 4.	Référence aux textes généraux et spéciaux applicables au marché	4
A- Textes généraux :		4
B- Textes spéciaux :		5
ARTICLE 5.	Validité et délai de notification de L'APPROBATION du Marché	6
ARTICLE 6.	pièces mises à la disposition de l'entrepreneur	7
ARTICLE 7.	NANTISSEMENT	7
ARTICLE 8.	DÉSIGNATION DES INTERVENANTS	7
ARTICLE 9.	ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR	8
ARTICLE 10.	sous-traitance	8
ARTICLE 11.	Délai d'exécution	8
ARTICLE 12.	nature des prix	9
ARTICLE 13.	Révision des prix	9
ARTICLE 14.	cautionnement provisoire :	9
ARTICLE 15.	cautionnement définitif :	10
ARTICLE 16.	retenue de garantie :	10
ARTICLE 17.	ASSURANCES – RESPONSABILITE :	10
ARTICLE 18.	approvisionnements :	11
ARTICLE 19.	ENREGISTREMENT DU MARCHE :	11
ARTICLE 20.	Recrutement et paiement des ouvriers :	11
ARTICLE 21.	Mesures de sécurité et d'hygiène :	11
ARTICLE 22.	DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR :	11
ARTICLE 23.	ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS :	11
ARTICLE 24.	DÉCOMPTES PROVISOIRES	11
ARTICLE 25.	ACOMPTES	12
ARTICLE 26.	DECOMPTE DEFINITIF	12
ARTICLE 27.	Réception provisoire :	12
ARTICLE 28.	Enlèvement du matériel et des matériaux :	12
ARTICLE 29.	Délai de garantie	12
ARTICLE 30.	BASE de règlement DES TRAVAUX	13
ARTICLE 31.	Pénalités pour retard	13
ARTICLE 32.	Réception définitive	13
ARTICLE 33.	CAS DE FORCE MAJEURE	14
ARTICLE 34.	Résiliation du marché	14
ARTICLE 35.	Lutte CONTRE LA fraude et la CORRUPTION	14
ARTICLE 36.	Règlement des différends et litiges	14
ARTICLE 37.	Echantillonnage	14
ARTICLE 38.	Charges particulières	15
ARTICLE 39.	Mode d'exécution des ouvrages	15
ARTICLE 40.	Prescriptions applicables a tous les corps d'état	15
ARTICLE 41.	Etudes techniques et métrés	15
ARTICLE 42.	COMPTE PRORATA	16
ARTICLE 43.	GENES ET NUISANCES	16
ARTICLE 44.	AGENT CHARGE DE SUIVI DE MARCHE	16
ARTICLE 45.	CONNAISSANCE DU DOSSIER ET DES LIEUX	16
CHAPITRE 2 :	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	18
CHAPITRE 3 :	MODE D'EXECUTION ET D'EVALUATION DES OUVRAGES	36
CHAPITRE 4 :	DECOMPOSITION DES QUANTITES PAR MOSQUEE	79
CHAPITRE 5 :	BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF	85

PREAMBULE DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix **N° 13-DRDT-AO-FSSH-2025** EN date du : 17/07/2025. passé en séance publique et en vertu de l'alinéa 1, de l'article 33, paragraphe 1, et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 34 de l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quida 1434 (13 Septembre 2013). fixant le règlement des marchés de travaux, de fourniture et de services que conclue l'administration des Habous au nom des Habous Publics.

Entre :

Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur Abdelmatine OUZIDANE le Délégué Régional des Affaires Islamiques de la région Drâa Tafilalet, désigné ci-après par le terme « Maître d'Ouvrage ».

D'une Part

Et :

1- CAS D'UNE PERSONNE MORALE :

2-1- Cas d'une Société :

M.(prénom, nom et qualité) agissant au nom et pour le compte de.....(raison sociale et forme juridique), au capital social de.....

Adresse du siège social de la société :

Adresse du domicile élu :

Affiliée àsous le numéro :

Inscrite au registre du commerce.....(localité) sous le numéro :

Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro :

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise :

Compte..... (Postal, bancaire, ou à la TGR) N° (RIB) contient 24 positions) Ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par le terme « Entrepreneur »

D'AUTRE PART

IL A ETE CONVENU DE CE QUI SUIT :

ARTICLE 1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la réalisation des **LES TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS (3) MOSQUEES TAGNGOUTE- TAGHDOUT-IKJKALNE- A LA COMMUNE OUISSELSATE A LA PROVINCE DE OUARZAZATE**

Liste des mosquées concernées :

رمز المسجد	عنوان المسجد	اسم المسجد	الجماعة	الإقليم أو العمالة
401005300	دوار اكجكالن	اكجكالن	وسلسات	ورزازات
401005248	دوار تغدوت	تغدوت	وسلسات	ورزازات
401005319	دوار تكنكوت	تكنكوت	وسلسات	ورزازات

Les travaux à exécuter au titre du présent marché consistent en ce qui suit :

- A. *GROS ŒUVRES.*
- B. *REVETEMENTS.*
- C. *MENUISERIE.*
- D. *ENDUITS*
- E. *PEINTURES.*
- F. *ASSAINISSEMENT.*
- G. *DIVERS*
- H. *ETANCHEITE.*
- I. *PLOMBERIE SANITAIRE.*
- J. *ELECTRICITE LUSTRIERIE.*

ARTICLE 2. DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

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

1. *L'acte d'engagement ;*
2. *Le Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;*
3. *Le bordereau des prix - détail estimatif ;*
4. *Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de Travaux approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 Chaâbane 1437 (13 mai 2016).*
5. *Documents techniques (les plans le cas échéant)*

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, autre que celle se rapportant à l'offre financière tel que décrit par l'article 42 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 précité, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 3. REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ

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

Textes généraux :

1. *L'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 du 06 Dhou al-Qiedah 1434 (13 Septembre 2013) fixant le régime des marchés de Travaux de Fournitures et de Services que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Publics ;*

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

Textes spéciaux :

1. *Le dahir N° 170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment ;*
2. *Le Dahir n° 1-10-15 du 26 safar 1431 portant promulgation de la loi n° 12-06 relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation ;*
3. *La loi n° 12-90 du 15 hijja 1412 (07 juin 1992) relative à l'urbanisme modifiée et complétée par la loi 66-12 promulguée par le dahir n° 1-16-124 du 25 août 2016 ;*
4. *Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes internationales.*
5. *Le Devis Général d'Architecture (D.G.A) édition 1956 ainsi que les autres textes spécifiques liés au domaine du BTP qui ne sont pas évoqués.*

6. *L'Entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur à la date de la remise de son offre notamment :*
7. *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.*
8. *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*
9. *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*
10. *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*
11. *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.*
12. *Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou similaires.*
13. *Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismiques et instituant le comité national de génie parasismique ;*
14. *Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)*
15. *Les conditions d'exécution du Gros œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics*
16. *Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)*
17. *Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles*
18. *La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics*
19. *Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951*
20. *Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60*
21. *Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc.*
22. *Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation »*

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 4. VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

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

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

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

Toutefois, le maître d'ouvrage peut avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée.

ARTICLE 5. PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

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

1. L'entrepreneur est tenu de faire connaître au maître d'ouvrage ses observations éventuelles sur les documents qui ont été mis à sa disposition et ce dans un délai maximum de quinze (15) jours à compter de la date de remise de ces documents.
2. Passé ce délai, le titulaire est réputé en avoir vérifié la conformité desdits documents à ceux qui ont servi de base à la passation du marché et qui sont conservés par le maître d'ouvrage pour servir à la réception des travaux.

ARTICLE 6. 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, étant précisé que :

1°) la liquidation des sommes dues par le ministère des habous et des affaires islamiques, maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins du **MR LE DELEGUE REGIONAL DES AFFAIRES ISLAMIQUES DE LA REGION DE DRAA -TAFILALET** ;

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 de la loi N°112-13, est **MR LE DELEGUE REGIONAL DES AFFAIRES ISLAMIQUES DE LA REGION DE DRAA -TAFILALET** ;

3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par Monsieur le **CONTROLEUR FINANCIER LOCAL AUPRES DU NIDARAT DES HABOUS D'ERRACHIDIA**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

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

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

ARTICLE 7. DÉSIGNATION DES INTERVENANTS

La personne intervenant dans le présent marché est :

- *SOCIETE CABINET D'ETUDES EL YOUSSEFI SARL AU, en qualité de bureau d'études techniques.*

Tout changement ultérieur dans la désignation du bureau d'études ou dans l'étendue de sa mission sera communiqué à l'entrepreneur par ordre de service du maître d'ouvrage.

ARTICLE 8. ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

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

ARTICLE 9. SOUS-TRAITANCE

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

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

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

- A. Gros œuvres.
- F- Assainissement
- G- Étanchéité.

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

ARTICLE 10. DELAI D'EXECUTION

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer les travaux du présent marché dans un délai de **CENT CINQUANTE JOURS** (150 jours) à compter de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux, et ce conformément à l'article 8 du CCAGT.

Les retards des fournisseurs, de l'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés à l'Administration en ce qui concerne ces délais.

Afin d'éviter toutes contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser l'administration par lettre recommandée, postée dix (10) jours avant la date prévue pour l'achèvement des travaux.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par l'administration de la fin des travaux et sur les pénalités qu'il pourrait en courir de ce retard.

ARTICLE 11. NATURE DES PRIX

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

Et conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAG-T, les prix du marché comprennent toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer à l'entrepreneur une marge pour bénéfice et risques, et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE 12. REVISION DES PRIX

Conformément à article 30 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 précité.

En application de l'arrêté du chef du gouvernement N° 3-302-15 du 1 5Safar 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.

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.

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

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

Formule de la révision des prix

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

$P = P_0 [0,15 + 0,85 \times (BAT6 / BAT6_0)]$	
P	Le montant hors taxe révisé des travaux
P ₀	Le montant initial hors taxe des travaux
BAT6	Indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date de l'exigibilité de la révision.
BAT6 ₀	Indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date d'ouverture de plis

ARTICLE 13. CAUTIONNEMENT PROVISoire :

Conformément aux dispositions des articles 113 et 116 de l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n°258.13 du 06 Dou al Quida 1434 (13 Septembre 2013), il est prévu un cautionnement provisoire de 20,000 Dhs ,

ARTICLE 14. CAUTIONNEMENT DEFINITIF :

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

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

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

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

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

ARTICLE 15. RETENUE DE GARANTIE :

Conformément aux dispositions de l'article 64 du CCAG-T, une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10 %) du montant de chaque acompte.

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

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire, celle-ci peut être constituée soit par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte, soit en totalité.

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

ARTICLE 16. ASSURANCES – RESPONSABILITE :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 17. APPROVISIONNEMENTS :

Le présent marché ne prévoit pas d'acompte sur approvisionnements de matériaux et matières premières destinés à entrer dans la composition des travaux objet du marché.

ARTICLE 18. ENREGISTREMENT DU MARCHÉ :

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

ARTICLE 19. RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS :

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

ARTICLE 20. MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE :

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

ARTICLE 21. DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRENEUR :

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

ARTICLE 22. ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS :

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

ARTICLE 23. DÉCOMPTES PROVISOIRES

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

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

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

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

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

ARTICLE 24. 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 25. DECOMPTÉ DÉFINITIF

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

ARTICLE 26. RECEPTION PROVISOIRE :

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

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

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

ARTICLE 27. ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX :

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

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

ARTICLE 28. DELAI DE GARANTIE

Conformément aux dispositions de l'article 75 du CCAG-Travaux, le délai de garantie est fixé à **DOUZE (12) MOIS** à compter de la date du procès-verbal de la réception provisoire qui coïncide avec la dernière réception partielle.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des défauts, sans pour

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

ARTICLE 29. BASE DE REGLEMENT DES TRAVAUX

En application de l'article 60-A du CCACT 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 par le maître d'ouvrage en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées les prix unitaires et forfaitaires du bordereau des prix-détail estimatif, en tenant compte, s'il y a lieu, du montant résultant de la révision des prix, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, attachements et pièces justificatives nécessaires à sa vérification, selon le mode de règlement relatif au code des habous Dahir N° 1.09.236 du 8 Rabia premier 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 Joumada 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 sur l'organisation financière et comptable des Habous Publics.*

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

ARTICLE 30. PENALITES POUR RETARD

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

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

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

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

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

ARTICLE 31. RECEPTION DEFINITIVE

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

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

ARTICLE 32. CAS DE FORCE MAJEURE

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

ARTICLE 33. RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par L'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques N° 258.13 du 06 Dhou Al-Qaeda 1434 (13 Septembre 2013) fixant régime des marchés de Travaux de Fourniture et de Service que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Généraux, et celles prévues par l'article 69 du CCAG-Travaux.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le ministre, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission nationale de la commande publique, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 34. LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

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

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

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

ARTICLE 35. REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

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

ARTICLE 36. ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre et validation du maître d'ouvrage un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il compte utiliser, il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après validation du maître d'ouvrage et l'approbation du bureau d'étude technique par le biais de procès-verbaux ;

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

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

ARTICLE 37. 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 la maîtrise d'œuvre*
- *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 38. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux dessins et plans qui seront notifiés à l'entrepreneur le cas échéant.

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

ARTICLE 39. PRESCRIPTIONS APPLICABLES A TOUS LES CORPS D'ETAT

- a. *L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir des difficultés douanières ou d'approvisionnement pour toute fourniture en temps utile, et celles du planning des travaux.*

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

- b. *Le planning devra être constamment mis à jour en cas de circonstances imprévues, ordres d'arrêts ou autres, et doit être notifié régulièrement au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre ;*

ARTICLE 40. ETUDES TECHNIQUES ET METRES

Etudes des métrés

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

Essais et études complémentaires

Tous essais et études complémentaires jugés nécessaires par la maîtrise d'œuvre, à la suite d'une infraction de règlement par l'entrepreneur (exemple : auscultation dynamique d'un ouvrage BA n'ayant

pas fait l'objet d'essais de prélèvements par l'entrepreneur) ou par obligation technique conforme aux normes en vigueur (Essais de mise à eau) seront à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 41. COMPTE PRORATA

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

ARTICLE 42. GENES ET NUISANCES

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 43. AGENT CHARGE DE SUIVI DE MARCHE

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

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

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

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

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

ARTICLE 44. CONNAISSANCE DU DOSSIER ET DES LIEUX

L'Entrepreneur attributaire déclare :

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

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

1. GROS-OEUVRE

1.1. IMPLANTATION ET NIVELLEMENT :

L'implantation sera réalisée par sous la responsabilité de l'Entreprise et aux frais de celle-ci. L'implantation devra se faire suivant les orientations de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre.

Le contrôle de l'implantation sur le site par le Maître d'Œuvre ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité des erreurs qu'il aurait pu commettre et de toutes les conséquences en découlant.

1.2. FRAIS D'ETUDES ET FRAIS DIVERS :

Les contrôles de qualité d'eau de gâchage, des béton et matériaux de construction, étude de formulation de béton et essais de la mise eau d'étanchéité, ainsi que l'avis technique et la réception des fonds de fouille sont à la charge de l'entreprise.

1.3. PROVENANCE DES MATERIAUX :

D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par la maîtrise du chantier, sur proposition de l'Entrepreneur.

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

- *Le tableau ci-après indique l'origine et la qualité des principaux matériaux.*
-

DESTINATION DES MATERIAUX	QUALITE, PROVENANCE DES MATERIAUX ET NORMES
Ciment	Classes C.P.J. 45 livré obligatoirement en sac papier 50 kg – DGA Article 26-29
Sable	D'oued ou de carrière agréées par le bureau de contrôle ou BET M.O ou le laboratoire agréé, DGA Article 6.
Gravette	Pierre dure concassée meilleure carrière de la région, agréée par le bureau de contrôle ou BET M.O ou laboratoire agréé, DGA Article 8.
Moellons pour maçonnerie et blocage	Moellons des meilleures carrières de la région, agréé par le B.C ou BET M.O ou laboratoire agréé, DGA Article 10 & 11.
Aciers	D'importation et du Maroc. Devront satisfaire aux conditions imposées par l'Article 61 du DGA.
Produits et terre cuite briques	Devront satisfaire aux prescriptions des Articles 18 & 23 du DGA.

1.4. QUALITE DES MATERIAUX :

L'Entrepreneur devra fournir, avant approvisionnement une liste complète comportant toutes les indications sur la marque, la qualité et la provenance des matériels et matériaux qu'il compte utiliser.

Ces échantillons seront soumis à l'agrément de la maîtrise du chantier avant toute mise en œuvre, tout matériel ou matériaux non conformes à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

La demande de réception du matériel ou matériaux devra être présentée au moins quatre (4) jours avant leur emploi.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour avoir sur son chantier les quantités suffisantes de matériaux vérifiées et acceptées nécessaires à la bonne marche des travaux.

Les matériaux refusés seront immédiatement évacués du chantier et les ouvrages éventuellement commencés avec ces matériaux de rebut seront démolis et refaits aux frais de l'entreprise.

1. Sable pour mortiers et bétons :

Pour les bétons, il est permis d'utiliser le sable obtenu par broyage mélangé à celui d'oued.

Pour les enduits de ciment seul le sable d'oued est autorisé.

Le sable devra être lavé mécaniquement et être rigoureusement exempt de matière schisteuse, son équivalent de sable devra être supérieur à :

- 70 % pour les enduits et bétons ordinaires.
- 75 % pour les bétons armés.

2. Granulats pour bétons :

Les granulats pour bétons sont fournis par l'entrepreneur, ils proviendront de carrière agréée par le laboratoire et seront conformes quant à leurs caractéristiques, propreté ... aux prescriptions des Articles 5.1 – 5.3 et 5.4 du fascicule n° 65 relatifs à l'exécution des ouvrages en béton armé.

Les granulats destinés à la confection du béton devront passer dans la passoire de 25 mm sans pouvoir passer dans la passoire de 14mm. Tous les granulats seront complètement purgés de terre, passés à l'eau et lavés si le laboratoire en reconnaît la nécessité. Le coefficient Deval de la pierre utilisée pour leur fabrication devra être au moins égal à dix (10).

Dans un délai de quinze (15) jours à dater de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation de la maîtrise du chantier et pour chacun des bétons prévus, la composition granulométrique qu'il propose en vue d'obtenir une capacité maximale.

3. Ciments :

Le liant sera du ciment Portland artificiel C.P.J. 45 provenant d'une usine agréée.

4. Eau de Gâchage des Mortiers et Bétons :

L'Entrepreneur devra se procurer par ses propres moyens, l'eau nécessaire à l'exécution des travaux. La provenance et la qualité des eaux de gâchage devront au préalable être soumises à l'agrément de la maîtrise du chantier.

5. Aciers pour Bétons Armés :

Les aciers pour armatures de bétons seront :

- Aciers Doux : F et E 22 des dépôts du Maroc.
- Aciers H.L.E. : Tor des dépôts du Maroc.

La catégorie, le diamètre nominal et la nuance ou la classe des aciers constituant les armatures seront conformes aux indications précisées sur les plans et dessins visés « BON POUR EXECUTION ».

1.5. CONTROLE DE LA QUALITE DES MATERIAUX :

La maîtrise du chantier prescrira les essais de recette à faire subir aux matériaux fournis par l'Entrepreneur.

Ces essais seront exécutés conformément aux indications fixées par le présent cahier ou à défaut d'indications, par les normes de l'AFNOR et du DGA.

Les prélèvements seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence.

Les essais sur les matériaux approvisionnés sur le chantier seront effectués sous son contrôle, par un laboratoire agréé de son choix. Ces essais seront à la charge de l'entreprise.

Dans le cas où un lot de matériaux serait rebuté, ce lot devra être enlevé, sans mise de demeure préalable, par l'Entrepreneur et à ses frais, dans les délais qui seront prescrits par la maîtrise du chantier.

1.6. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES BETONS :

1.6.1. *Fabrication et Mise en place des Bétons :*

Les bétons seront fabriqués mécaniquement. Lorsque la composition du béton aura été déterminée, le malaxeur devra comporter un doseur suffisamment précis pour respecter cette composition compte tenu des tolérances.

La façon pratiquée des dosages qui seront réalisés devra être précisée à la maîtrise du chantier, les dosages devront être indiqués clairement sur les panneaux placés sur les lieux de la confection.

Les granulats seront introduits dans la bétonnière dans l'ordre suivant, sauf disposition particulière préconisée par l'Entrepreneur s'il est démontré qu'elle permet un mélange plus homogène des constituants du béton.

- *Gravettes de la plus grande dimension*
- *Ciment*
- *Sable*
- *Gravettes de la plus petite dimension*
- *Eau*
- *Adjuvants si nécessaire.*

Les bétons seront mis en place mécaniquement et devront être correctement vibré.

1.7. Essais Préliminaires et de Recette des Bétons :

Les essais nécessaires au contrôle des qualités mécaniques des bétons portant sur la mesure de leur résistance à la compression et à la traction.

- Ces essais sont les suivants :

A - Epreuves d'études :

Les éprouvettes sont à la charge de l'Entrepreneur, et exécutées par un laboratoire agréé.

Il sera fait pour les essais d'études, 4 prismes (dimensions en cm 10x 10x50) : pour les essais de traction et 4 cylindres pour essais de compression (dimensions section 200 cm², hauteur : double du diamètre) 4 prismes et cylindres seront essayés à 7 jours. 4 prismes et cylindres seront essayés à 28 jours.

La valeur de la résistance de référence tant à la traction qu'à la compression sera égale pour chaque âge à la moyenne arithmétique des valeurs de chaque éprouvette, diminuées de huit dixièmes de leur écart quadratique moyen. Les résultats à 7 jours doivent être égaux au 7 dixièmes de ceux à 28 jours répondant aux minimas précisés dans le présent document.

- Compression: (270 kg / cm²) B4

- Traction: (22 kg / cm²) B5

Dans le cas où les résultats ne correspondraient pas, il conviendra que l'Entrepreneur réalise à sa charge de nouveaux essais et prenne toute disposition pour l'amélioration des moyens mis en œuvre pour la confection des bétons.

1.8. Essais de Contrôle.

Les essais de contrôle, exécutés en cours des travaux, devront être ressortis des résistances moyennes égales à :

-A 7 jours : Valeurs égales au moins aux 9 dixièmes de celles obtenues sur les éprouvettes témoins.

-A 28 jours : Valeurs égales au moins à celles des éprouvettes témoins.

Pour chaque contrôle il sera pris 6 prismes et 6 cylindres. La moitié des éprouvettes étant essayée à 7 jours et l'autre moitié à 28 jours.

Les éprouvettes seront serrées et conservées dans les mêmes conditions que les ouvrages eux-mêmes.

Au cas où les résultats des essais de contrôle ne seraient pas ceux indiqués. Les travaux de bétonnage devront être immédiatement arrêtés et une nouvelle série d'essais sur d'autres prélèvements devra être faite. Les travaux ne pourront reprendre qu'après obtention de résultats correctes à 7 jours.

Au minimum, les essais de contrôle pour le béton seront faits systématiquement par poste et tous les 100 m³.

Des essais de contrôle seront exécutés chaque fois que la maîtrise du chantier le jugera utile.

Les essais de contrôle sont à la charge de l'Entrepreneur et provoqués par lui-même.

1.9. Coffrages :

L'Entrepreneur proposera à l'agrément de la maîtrise du chantier, les systèmes de coffrage qu'il compte utiliser dans le cadre des prescriptions techniques actuellement en vigueur.

1.10. COMPOSITION DES MORTIERS ET BETONS.

Par dérogation à l'Article 22 du DGA, la composition des mortiers et bétons sera la suivante :

Désignation	Ciment CPJ	Sable	Grains du riz	Gravette		Emploi
				8/15	15/25	
Mortiers :						

Mortier n° 1	250	500	500			Dégrossi d'enduit.
Mortier n° 2	300	660	340			Hourdage de maçonnerie.
Mortier n° 3	400	500	500			Mortier de reprise du béton.
Mortier n° 4	500	1000				Enduit lissé, chape, scellement Support de revêtement.
Mortier n° 5	150	250	Chaux			Enduit bâtard.
Bétons :						
Béton n°1	200	450		1000		Béton de propreté.
Béton n°2	250	450			1000	Béton de forme.
Béton n°3	300	450			1000	Béton banché et cyclopéen
Béton n°4	350	350		300	700	Dallage en béton reflué
Béton n°5	350	350		500	500	Béton armé.

Il est toutefois stipulé que ces granulométries données à titre indicatif pourront éventuellement être modifiées selon les résultats des Essais et d'Etudes définis pour les bétons ci-dessus.

L'Entrepreneur devra, dès l'Ouverture de son chantier avant tout approvisionnement d'agréats, faire établir suivant le tableau ci-dessus une courbe granulométrique et la présenter au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage pour agrément et validation.

Ces études sont à établir par un laboratoire agréé à la charge de l'Entrepreneur.

1.11. TERRASSEMENTS – REMBLAIEMENTS :

Les fouilles seront réalisées selon les normes aux niveaux indiqués par le BET, compte tenu éventuellement des volumes nécessaires à la mise en place et à l'enlèvement des coffrages, ainsi qu'aux étalements. Toutefois, les côtes de fond de fouilles indiquées sur plan pour les fondations ne sont qu'approximatives, les côtes définitives seront arrêtées par la maîtrise du chantier sur proposition et responsabilité de l'Entrepreneur. Le B.E.T et /ou laboratoire doivent réceptionner les fonds des fouilles, cette réception étant à la charge de l'Entrepreneur.

Les sur largeurs prévues devront permettre l'établissement des blindages et étalements éventuels.

Toutes fouilles descendues trop bas sera comblée jusqu'au niveau prévu en béton maigre.

Les terres provenant des fouilles et pouvant servir au remblai seront stockées à proximité des fouilles.

Les terres en excès impropres au remblaiement seront évacuées à la décharge publique

Le remblaiement après exécution des ouvrages de béton ou maçonnerie sera réalisée en utilisant d'abord les matériaux stockés à proximité des fouilles, à moins que leur état ne les rende impropres à cet usage. Avant remblaiement, le béton des ouvrages devra avoir atteint une résistance suffisante pour s'opposer aux poussées résultant des remblais et du compactage des remblais.

En toutes hypothèse, les parois des fouilles pourront recevoir des étalements ou blindages, soit présenter des pentes suffisamment faibles pour obtenir la stabilité des réserves

1.12. CANALISATION – REGARDS :

1 – Les canalisations :

Comprendront les terrassements en tout terrain et à toute profondeur utile, les remblais en terre seront réalisés par couches de 20cm d'épaisseur damées et arrosées.

Les largeurs des tranchées pour canalisations seront égales au diamètre extérieur de la buse augmenté de 40 cm. Le niveau de fond de fouille devra suivre la pente de la canalisation. Les buses seront posées sur un lit de sable de 0,05 m d'épaisseur et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton.

Les buses servant de canalisations seront en béton comprimé ou en PVC selon le choix de la maîtrise du chantier.

La longueur des éléments ne sera pas inférieure à 1m (buses ciment).

Les tuyaux devront avant pose, être agréés au moins 7 jours avant leur pose.

2 – Regards :

Ils seront réalisés en béton dans un moule métallique ou en briques, débout sur un radier de béton ou en agglomérés pleins.

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

Toutes les parties métalliques seront en préalablement galvanisé d'usine (fabrication) ou en acier inoxydable de préférence ;

Le joint sera absolument étanche (mortier flingote ou similaire). Les fonds de regards ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cuvettes simples ou à raccordements.

1.13. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES :

1- Poteaux :

Des bases de 0.15 m de hauteur environ seront coulées avant le coffrage du poteau. 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 1.50 m. Pour cela, une face de coffrage devra rester libre et devra pouvoir faire un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception des bétons par la maîtrise du chantier ; dans le cas où certaines parties présentaient des cavités importantes, le poteau incriminé serait démoli.

En aucun cas, les attentes des poteaux ne seront déviées pour rattraper un défaut éventuel de traçage. Tout béton coulé avec un excès d'eau sera démoli.

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

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

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

2- Poutres et Chaînages :

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

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

Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du B.E.T. pour certains éléments le permettant. Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par température élevée. De plus, le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 heures.

Dès le lendemain à l'Ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours en moins.

3- Nervures des 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 seront calées convenablement, la granulométrie sera étudiée avant exécution.

L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné dans les nervures, les précautions de maintien humide et de coulage par forte chaleur décrite au paragraphe ci-dessus seront adoptées.

L'Entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi préfabriqués. Cette demande devra être faite à la maîtrise du chantier, et sera approuvée ou rejetée après avis du B.E.T et du BC.

En aucun cas l'emploi de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études de ces planchers incomberaient alors à l'entreprise. Les armatures sont coupées et cintrées à froid.

Les appareils à cintrer sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbatures prévues ou prescrites.

Aucune tolérance ne peut être accordée sur les diamètres de mandrins sont de :

- *Barre de diamètre au plus égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.*
- *Barre de diamètre supérieur à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.*
- *Barre de diamètre supérieur à 25 mm : 8 fois le diamètre de la barre.*

Pour les aciers à haute adhérence (torr, Caron ou similaire).

- *Le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres de diamètre supérieur à 14mm*
- *Le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et le dé pliure des barres en attente sont interdits.*

1.14. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE.

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 0.20m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en deux phases :

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

La couche de finition, suivant le modèle prescrit 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.

1.15. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES DOUBLES CLOISONS :

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

- *Montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.*
- *Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de la cloison et essuyage du joint.*
- *Montage de la deuxième paroi, en prenant soin de ne pas faire tomber du mortier au fond du vide entre les deux parois, et essuyage des joints lors du montage des briques.*
- *La dernière rangée de briques sera garnie en mortier sous le plancher.*
- *Liaison entre les deux parois par des attaches en fer galvanisé, espacées les unes des autres d'au plus un mètre.*

1.16. TROUS – RESERVATION – FEUILLURES – PERCEMENTS.

L'entreprise est tenue de fournir en temps voulu et au plus tard un mois après la date de la notification, les plans de réservation, de trous, passages, feuillures, scellements, trémies. à la maîtrise du chantier pour approbation.

L'entreprise doit requérir en temps utile de la maîtrise d'œuvre toutes les instructions qu'elle peut estimer nécessaires pour la commande de tous les matériaux ou appareils de provenance spéciale.

Dans le cas où la commande n'aurait pas été faite en temps utile si cette circonstance était de nature à retarder l'exécution des travaux, la maîtrise d'œuvre pourrait imposer tous les matériaux, objets ou appareils de remplacement de son choix sans que l'entreprise puisse prétendre à une indemnité pour les suppléments des dépenses susceptibles d'en résulter à quelque titre que ce soit.

1.17. TERMIES – FOURREAUX – SAIGNEE – REBOUCHAGES – SCHELLEMENTS – RACCORDS

Tous les accessoires, quelle que soit leur nature destination sera fournie au préalable la pose conformément aux détails à fournir par la maîtrise d'œuvre soit ci-après.

- *Le réglage et la mise en place avec fourniture des pattes de scellement nécessaires*
- *Le scellement définitif et le calfeutrement et mise en place tous les taquets noyés dans le béton.*
- *Fixation des boîtes de raccordements électriques sur les branches.*

2. ETANCHEITE

2.1. PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

1 — Les étanchéités mises en œuvre ainsi que leurs protections devront être conforme aux prescriptions définies par :

- *Le devis Général de BET M.O (édition de 1956).*
- *Le D.T.U. n° 43 (Décembre 1960) ou le plus récent.*
- *Cahier noir d'étanchéité.*

Les formes de pente, assurant une dénivellation régulière de 2 cm par mètre vers les points les plus bas, seront faites d'un béton dosé à 250 kg de ciment C.P.J. 45 pour 800 litres de gravettes et 400 l de sable. La plus faible épaisseur ne devra pas être inférieure à 5 cm. Cette forme sera finie par une chape au mortier maigre dosée 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 les tolérances de planéité sont les suivantes :

- *La planéité générale est satisfaisante si une règle de 2.00 m déplacée en tous sens ne fait pas apparaître de flèche de plus d'un mm.*
- *La planéité locale est satisfaisante si une réglette de 0.20 m déplacée en tous sens ne fait apparaître aucune flèche.*

3. REVETEMENT

3.1. DALLAGE :

La préparation des sols du réze de chaussée sera assurée par un hérisson nage en pierre sèches soigneusement choisies, posées debout la pointe en l'air et mises en place à la main. Ce hérisson nage 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 0.06 et damé sommairement.

Le revêtement en granito poli des sols comprendra :

- *Une forme d'enrobage de 30 à 40 mm d'épaisseur exécutée en sable et ciment C.P.J. 35 au dosage 250 kg de ciment par m³ de sable. Cette forme sera rigoureusement plane après dressage.*
- *Un revêtement granito de 15 mm d'épaisseur, coulé sur place après pose des joints de dilatation en plastique.*

Ce tapis sera bien plein, les grains de marbre très serrés ne laissant apparaître que le minima de ciment. Il sera rechargé en gravette immédiatement après coulage et lors du coulage.

Après pris, 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 granito sera assurée par une couche de sable après polissage. Le lait de ciment en provenance du ponçage sera évacué aux décharges publiques.

En cas d'autres spécifications, se référer aux descriptions techniques propres aux articles (ponçage, épaisseur du granito, dessins, épaisseurs et qualités des joints).

Dosage de granito :

- *25 kg de ciment blanc*
- *25 kg de ciment C.P.J. 45*
- *100 kg de gravette de marbre n°1 et n°2*
- *Echantillon à soumettre pour approbation.*

3.2. REVETEMENT MURAUX :

Les revêtements en carreaux de faïence comprendront le nettoyage soigné des supports, puis la pose à bain de mortier et colle sous carreaux.

Ceux-ci auront été trempés pendant 24 heures au préalable dans l'eau et seront posés au cordeau, le reflux du mortier par les joints sera immédiatement enlevé à l'éponge avant la prise.

3.3. AUTRES DALLAGES ET REVETEMENTS :

Se référer aux descriptions techniques des Articles mêmes.

4. MENUISERIE – BOIS – FERRONNERIE :

4.1. QUALITE ET PROVENANCES DES MATERIAUX.

Les matériaux auront les qualités et les origines indiquées au tableau ci-dessus et celles indiquées sur les plans.

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
BOIS	Essence bois rouge/cèdre/chêne, soumis choix du maître d'ouvrage suivant existants et recommandation de la maîtrise d'œuvre ;
QUINCAILLERIE	- la quincaillerie devra être en cuivre ou acier inoxydable de premier choix, en présentant les agréments et fiches techniques pour approbation par la maîtrise d'œuvre ;
FER PROFIL	Des dépôts du Maroc.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessus, ainsi que les conditions d'acquisition. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre des matériaux. L'Entrepreneur est réputé connaître également tous les plans dressés par la maîtrise d'œuvre.

4.2. VERIFICATION DES MATERIAUX :

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

L'Entrepreneur devra faire réceptionner ses menuiseries par la maîtrise d'œuvre et avant application de la première couche de peintures.

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

L'Entrepreneur devra relever les côtes définitives sur place.

L'assemblage des angles se fera par coupe d'onglets et soudures électriques.

Les entretoises en fer plat de 30/6 seront placées au pied de l'hubriserie, elles resteront noyées dans le revêtement du sol.

La partie scellée sera de 0.70 (épaisseur de revêtement) chaque huisserie comportera :

7 à 8 pattes à scellement ou plus si nécessaire.

3 paumelles électriques mixtes de 140 (6 pour les doubles) type paumelles électriques en laiton ou plus si nécessaire.

6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battements des portes ou plus si nécessaire.

Une gâche pour serrure de sûreté, les poignées et crémones sont en laiton type à soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage.

Toutes les menuiseries seront payées à l'unité de mesure spécifiée au descriptif et au bordereau des prix, y compris chambranle et quincaillerie suivant plan de détail de la maîtrise d'œuvre.

5. MENUISERIE METALLIQUE.

Les ouvrages payés à l'unité comprendront toutes les fournitures, accessoires divers et quincaillerie.

Paumelles électriques, serrures de sûreté avec trois clefs, béquilles duralumin poli modèle fort, poignées diverses, crochets, crémones à bouton duralumin, gâches diverses, verrous, chaînettes, formes impostes, divers accessoires, qui leurs sont nécessaires pour constituer un ensemble d'ouvrage déterminé par les dessins, en ordre de bon fonctionnement et d'utilisation.

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

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

Toutes les menuiseries métalliques seront en général en profilés spéciaux.

Les soubassements des portes fenêtres ou verrières seront en tôle de 20/10ème épaisseur sur chaque face arasée jusqu'aux champs des vantaux.

5.1. MODE D'EXECUTION ET REGLEMENT DES TRAVAUX MENUISERIE – BOIS :

1° - Dispositions générales :

Les bois seront séchés à l'air, exempts de tout défaut, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

Toutes les menuiseries seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout autre mode d'assemblage agréé par la maîtrise d'œuvre

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

L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions mais le renforcement sera assuré par points de 1.00 m par champs. Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres seront écharpés et protégés sur leur feuillure contre tout risque d'épaufrure, l'Entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections sont toujours en place et si besoin les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

2° - Clauses particulières :

- Essence de bois.

Les menuiseries seront exécutées en essence de premier choix en sapin/rouge/cèdre/chêne ou autres essences suivant indication du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre ;

- Les portes iso planes seront revêtues de contre-plaqué de 5 mm d'épaisseur. Ce contre-plaqué pourra être

En OKOUME de 5mm ou toute autre essence prévue sur plans.

- Les alaises seront en bois dur.
- Les bois seront traités pour être peints ou vernis.
- Les fenêtres seront en sapin rouge du Nord et autres essences indiquées dans les plans de la maîtrise d'œuvre.
- Les étagères de placards seront en sapin rouge ou en panneaux particules posées sur tasseaux ou crémaillère en bois dur ou sur échelons. Les étagères en particules en bois seront plaquées de bois noble et munies d'aise sur leur tour.

L'Entrepreneur devra se conformer aux plans de détails qui lui seront notifiées et dont les côtes s'entendent pour les travaux finis.

L'Entrepreneur devra vérifier toutes les côtes sur place et signaler à la maîtrise d'œuvre en temps opportun toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou dans les pièces écrites qui lui seront notifiées.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché répondront aux caractéristiques générales énumérées ci-dessus. Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre conformément aux prescriptions des articles 135 à 145 et 223 à 232 du DGA. Les menuiseries seront exécutées en sapin rouge de premier choix et autres essences indiquées dans les plans.

Toutes les menuiseries comporteront des chambranles 40 / go12 sur une ou deux faces (à la demande) et pouvant aller dans certains cas à 60/12.

Rajouter traitement anti parasite pour toutes les menuiseries à la fin du chantier.

Les ouvrages seront livrés avec une couche d'impression au choix de BET M.O.

Toutes la menuiserie métallique et ferronnerie sera livrée avec peinture anti-rouille.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'exiger une galvanisation à chaud de certaines menuiseries métalliques sans application de plus – value.

6. ELECTRICITE :

6.1. **PROVENANCE DES MATERIAUX :**

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux d'électricité seront d'origine marocaine. Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché.

DESIGNATION DES MATERIAUX	TYPE
I) Equipement moyenne tension : - Cellules - Transformateur	- type à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et validation du maître d'ouvrage - Type à soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage
II) Armoire de Distribution.	- Fabrication locale
III) Appareillage : - Disjoncteur - Coupe circuit automatique (Disruptor) - Fusible magnétothermique - Interrupteur – sectionneur	- Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale

- Bouton poussoir - Interrupteur – bascule	- Fabrication locale
IV) Canalisation : - Tubes plastiques	- Fabrication locale
V) Petit appareillage : a) type domestique - Encastré - En saillie	- Fabrication locale - Fabrication locale
VI) Lustrerie :	- Fabrication locale

Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de productions suivantes :

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

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

6.2. CONSISTANCE DES PRIX :

A – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER.

Dans la réalisation des installations, l'Entrepreneur devra se conformer à tous les textes légaux et règlements en vigueur au moment de l'exécution et notamment :

*A l'arrêté du Ministère des Travaux Publics n° 127/63 du 15 Mars, portant règlement sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

*A l'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n° 350/67 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et les branchements qui les alimentent.

*Aux règles particulières imposées par les services locaux de distributions desquels s'il devra obtenir l'accord préalable à l'exécution pour la construction éventuelle des postes d'abonnés.

*Il ne sera admis aucun frais supplémentaire résultant des notifications imposées pour la mise en conformité avec ces règles.

*Aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par L'U.T.E. dans son édition la plus récente, en particulier :

C. 12 – 100 du 23 Mars 1965 – Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

N.F.C. 13 – 100 du 16/01/1965 – Poste d'abonnés établis à l'intérieur d'un bâtiment et raccordement à un réseau de distribution de deuxième catégorie.

N.M.7 – 11 CL – 005 installation électrique de première catégorie et document technique unifié DTU 70.1.

B – CONDUCTEURS ET MODE DE POSE.

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquels ils seront utilisés et devront ressortir de l'étude établie au frais de l'entreprise.

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

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

1° - LES LIGNES PRINCIPALES SERONT EN CABLES U 1000 R 12 N.

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

2° - LES LIGNES SECONDAIRES SERONT :

DANS LES LOCAUX PRESENTANT DES RQUES DE CORROSIONS.

Soit en câble B12 N ou V.G.V.

Soit en conducteurs U 500 V posés sous conduits isolants dans les locaux, le tube acier sera prescrit, les chemins de câbles seront galvanisés y/c leurs supports.

b) – DANS LES LOCAUX DE DEGRE D'HUMIDITE H3.

Seuls seront admis les câbles B12 N ou V.G.V. et les tubes aciers seront prescrits. Si ces conducteurs doivent être encastrés, ils le seront sous conduits isolants.

c) – DANS LES LOCAUX DE DEGRE D'HUMIDITE H2.

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

d) – DANS LES AUTRES LOCAUX.

Il sera utilisé des conducteurs 600 V, sous tube acier posé en apparent ou encastré, suivant leur destination. Les conditions de pose répondront en outre, aux prescriptions du chapitre 3 – NM- 7-II-CL –005 – en particulier les tubes aciers devront être reliés au circuit de terre et devront s'arrêter dans les boîtes du nu plafond pour les parties des points lumineux.

e) – CANALISATIONS DES CONDUITS

Les conduits devront être largement dimensionnés pour permettre le remplacement facile des conducteurs. Les conduits M.R.B. devront être du type émaillé et les accords filetés seront montés à la cêruse. Les conduits répondant aux normes C68 – 100 et C 68 – 745.

f) – CANALISATION SOUTERRAINES

Elles seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5 de la norme NM 7-II-II – CL-005. Ces canalisations seront en câbles U 1000 B 12 N dont la protection mécanique sera assurée par une buse. Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement, ils devront être espacés de 0.20 m au moins.

C – SPECIFICATIONS PARTICULIERES

Toutes les tranchées pour la pose des canalisations souterraines seront exécutées par l'électricien, et aux frais de celui-ci. Le remblai sera soigneusement exécuté avec apport de sable (15cm en dessous et 15cm en dessus) et de la barre du déblai après élimination des cailloux.

a) – Equilibrage :

L'équilibrage des phases devra être obtenu dans chaque bâtiment, à chaque étage.

b) – Protection des personnes :

La protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques sera réalisée conformément aux indications du chapitre 5 de la norme 7-II – CL – 005.

1- Les mesures de protection des personnes contre les dangers qu'elle encourent de la mise sous tension accidentelle des masses protections contre les contacts indirects seront du type BI. C'est à dire avec la mise à la terre des masses et dispositifs de coupures automatiques associés. Les installations dans les salles d'eau seront exécutées conformément au 6-4 de la norme.

2 – Chaque bâtiment comprendra une mise à la terre et un circuit de terre sur le périmètre du bâtiment d'un conducteur en cuivre de 28 mm² de section et éventuellement complété par des piquets de terre pour obtenir une valeur correspondante au tableau 6B de la norme NM 7-II – CL – 005.

3 – Le circuit de terre général du bâtiment sera constitué par un conducteur cuivre 28 mm² de section.

D – CHOIX DE MATERIEL.

Tout le matériel devra être soumis pour approbation la maîtrise du chantier

CONFORMITE A LA REGLEMENTATION

Toutes les fournitures devront porter la marque de conformité aux normes NF. USE.

Le matériel sera choisi en fonction des locaux dans lesquels il sera utilisé, tel que défini aux classifications des locaux.

A – Interruption d'éclairage :

Ils devront avoir un calibre de 10 A minimum, pour les circuits lumière ils pourront être unipolaires dans les conditions définies du 5.3 de la norme NM 7-II – CL – 005. Les circuits force seront tous à coup unipolaires.

B – Prise de courant :

Elles seront du type 5/10 & CONFORT avec prise de terre, les socles devront obligatoirement être fixés par des vis à l'exception de tout système à grille.

Dans les traversées de routes, des ouvrages cimentés, aux points de croisement avec les conduites de gaz, eau, égouts, ces câbles seront posés dans les fourreaux de diam / 120 au moins, ces fourreaux seront correctement jointoyés entre eux bouchés à chaque extrémité pour éviter les entrées de terre.

Avant remblaiement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan côté qui sera remis au maître de l'ouvrage lors de la livraison des installations. La profondeur minimale des tranchées ne pourra être refermée qu'après vérification du B.E.T.

Dans les parties hors sol, le câble recevra une protection mécanique par enduit M.R.B. sur une hauteur minimale de 2.00 m.

C- Traversées de parois :

Elles seront réalisées conformément au paragraphe 4 chapitre 3 de la norme NM-7-II-CL-005. Tous les fourreaux sont dus par l'Entrepreneur du lot Electricité.

Les réservations de passage et les fourreaux dans les ouvrages importants du gros-œuvre pourront après accord être réservés ou mis en place à la construction d'après les plans et les croquis côtés sous la responsabilité de l'entreprise d'électricité.

D – Connexions et Dérivations :

Les épaisseurs seront interdites quel que soit le mode de pose, toutes les connexions devront se faire sur les bornes fixées dans les boîtes de dérivation ou sur les bornes des appareils, à l'exception des douilles de lampes à incandescence.

Dans le cas de canalisations encastrées, les boîtes de dérivation devront être encastrées, les couvercles affleurant la surface finie.

Toutes les boîtes de dérivation seront en matière isolante ou en tôle renégociée de polyéthylène. Les boîtes et les coffres en tôle seront mis à la terre. Les dérivations des conducteurs de neutre pour l'éclairage devront être parfaitement accessibles, elles seront réalisées sur les bornes à raison de 5 départs ou plus par borne.

E – Identification du conducteur de neutre :

Comme neutre on utilisera le conducteur de couleur « Bleu clair » à défaut de cette couleur, on utilisera un conducteur noir ou gris plus le repérage à chaque extrémité par étiquette collée (genre bande sterling) portant la lettre N. Tout repérage devra être uniforme dans tout le bâtiment.

F – Disjoncteurs :

Les disjoncteurs seront du type magnétothermique. Les valeurs du courant de réglage seront choisies en fonction des indications du tableau 53 de la norme NM-CL-005.

G – Appareils d'Eclairage :

Les douilles en appareils d'éclairage placés dans les locaux de degré d'humidité H2 et H3 (voir classification Normes NM-7-II-CL-005) seront à enveloppe isolante.

Elles seront en laiton pour les autres appareils, types suivants seront utilisés :

*A baïonnette pour lampes jusqu'à 150 W.

*Avis pour lampes au – dessus.

*Les douilles à interrupteur sont interdites.

Les différents appareils seront repérés sur les plans.

6.3. PLANS ET NOTES DE CALCULS :

Avant tout début d'exécution, les plans d'exécution et notes de calculs devront avoir été soumis à l'accord de BET M.O qui opposera son visa, l'Entrepreneur devra en outre présenter dans les 10 jours de l'approbation, les plans et le cahier des charges à la régie locale de distribution pour accord. Les plans d'exécution et l'étude sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les appareils seront neufs et de bonne qualité, ils devront être conformes aux normes et la présentation d'un procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité à cet effet, pourra être exigée. Ils devront présenter toutes les qualités de solidité, de durée, d'isolement et de bon fonctionnement.

La présentation d'un procès-verbal d'essais de référence pourra être exigée. Dans tous les cas l'Entrepreneur devra avant tout commencement d'approvisionnement présenter un échantillonnage

ou un descriptif à BET M.O notamment en ce qui concerne les appareils présentés comme avec les conducteurs de section appropriée, de plus, le code de couleurs suivant sera scrupuleusement respecté.

Conducteurs :

Neutre Noir ou gris Bleu clair.

220 V Rouge Bleu clair.

220 V Rouge Jaune.

TensionsJaune Bleu foncé.

Variations 380 V.

7. PEINTURE – VITRERIE.

7.1. PROVENANCE DES MATERIAUX :

D'une façon générale, les matériaux seront d'origine marocaine, il ne sera faire appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain. Les matériaux proviendront en principe des lieux d'exécution ou de production suivante :

DESIGNATION DES MATERIAUX	PROVENANCE
HUILE DE LIN	DE PRODUCTION LOCALE.
BLANC DE ZINC	DES DEPOTS AGREES.
COULEURS	AUX CHOIX DE BET M.O.
ENDUITS REXCIN 585	DES DEPOTS AGREES.
BLANC GELATINEUX	DES USINES LOCALES (ROUGEL OU SIMILAIRE).
PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE	DES DEPOTS AGREES.
VINYLASTRAL, EMAIL POUR LAQUE VERNIS.	DES DEPOTS AGREES.

Par le fait du dépôt de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître pour s'en être personnellement rendu compte, les ressources de dépôts et usines indiqués ci-dessus.

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

7.2. TERMONOLOGIE – DIMENSION DES MATERIAUX :

La terminologie, les dimensions et les tolérances appliquées aux matériaux aux parties d'ouvrages et aux ouvrages sont celles définies par les normes AFNOR et le DGA. En cas d'imprécision, les normes AFNOR prévaudront sur le Devis Général d'Architecture.

7.3. ESSAIS DES MATERIAUX ET CONTROLES :

Des essais sont prévus dans le but de préciser et de connaître les qualités auxquelles devront répondre un certain nombre de matériaux définis au présent chapitre. Ils seront fournis gratuitement par l'Entrepreneur, il pourra être fait autant de prélèvement qu'il sera nécessaire, avant tout commencement d'exécution.

L'Entrepreneur devra approvisionner tout ou partie des matières destinées aux travaux, dans un local qui lui sera désigné. Il devra présenter un échantillonnage à la fin d'analyse, pour vérification des matériaux employés, à la confection des peintures.

En outre, cette vérification, BET M.O pourra ordonner tout prélèvement qu'il jugera bon en cours d'exécution pour s'assurer de la bonne qualité des matières employées sur le chantier par les ouvriers.

Si des matériaux de qualité inférieure étaient mis en œuvre malgré la surveillance de BET M.O, l'Entrepreneur serait tenu de les déposer ou les remplacer à ses frais, risques et périls y compris tous raccords et conséquences que ces remplacements pourraient entraîner, et ce en quelque époque ou serait constatée la mauvaise qualité du matériel, les malfaçons et les vices de construction. Les essais obligatoirement effectués par le Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes au frais de l'entreprise.

7.4. QUALITE ET PRESCRIPTIONS DIVERSES.

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront de tout premier choix. L'Entrepreneur s'assurera de l'Etat et de la bonne exécution des enduits. Aucune Réclamation ultérieure ne sera admise. Toutes les surfaces à peindre et à badigeonner seront soigneusement égrenées avant l'exécution des premières couches. Les enduits devront obligatoirement être fabriqués en usine et être vérifiées par BET M.O avant leur emploi. Il sera exécuté le bouchage des trous, si nécessaire un enduit général sera passé pour obtenir une surface parfaitement plane.

La dernière couche devra couvrir entièrement les autres couches. Aucune plus-value ne sera payée s'il fallait exécuter une couche supplémentaire au cas où les marques apparaîtraient.

L'Entrepreneur devra prendre ses précautions pour faire la dernière couche après le raccord des autres corps d'état. Il signalera en temps utile les raccords à exécuter faute de quoi, ils resteront à sa charge.

Il devra protéger toutes les parties fragile, sols revêtements granito, appareils sanitaires, si les sanitaires sont bouchés par les vidanges de peinture, badigeons, vitrerie, ou résidus de nettoyage, tous les débouchages seront à sa charge y compris tous les frais et sujétions que peuvent entraîner ces charges.

L'Entrepreneur aura à sa charge tous les derniers nettoyages, remettra le chantier en parfait état de propreté, les vitres nettoyées et les sols débarrassées et toutes les tâches et détritus.

GENERALITE

INSTALLATION DE CHANTIER

Les frais d'installation et clôture du chantier sont à la charge de l'entrepreneur.

Dès la réception de l'ordre de service de commencer les travaux de démolition,

L'entrepreneur procédera à l'installation générale du chantier conformément aux instructions du Maître d'Ouvrage et du BET.

Cette installation comprend entre autres : Nettoyage et aménagement du terrain de tous déblais, pour réserver et faciliter la rentrée et la sortie des véhicules et engins.

A- GROS ŒUVRE

Généralités et installation du chantier :

L'Entrepreneur est invité obligatoirement à se rendre personnellement sur place pour apprécier à son point de vue et sous sa seule responsabilité, le volume, la nature et la difficulté des travaux de démolition et dépose nécessaires à la préparation de l'emplacement des bâtiments projetés, ainsi que toutes les difficultés d'accessibilité, d'exécution en main d'œuvre ou en matériel qu'il pourrait rencontrer.

Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous-estimation de ces travaux.

Les frais d'installation du chantier sont à la charge de l'entrepreneur.

Dès la réception de l'ordre de service de commencer les travaux de démolition, l'entrepreneur procédera à l'installation générale du chantier conformément aux instructions du BET et du maître d'ouvrage. Cette installation comprend entre autres :

- Nettoyage et aménagement du terrain de tous déblais et remblais, pour réserver et faciliter la rentrée et la sortie des véhicules et engins.

- L'entreprise prendra à sa charge tous les mesures nécessaires avant l'exécution pour l'identification des difficultés qui peuvent être rencontrées au cours des démolitions, et remettra un planning d'exécution détaillé contenant l'ordre chronologique et méthodique de l'organisation des travaux pour approbation du BET.

- L'entrepreneur prendra soin d'installer les filets de protection, les gardes corps et échafaudages, fourniture des casques et toutes mesures de protection en vigueur.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux bâtiments existants ou à conserver ou limitrophes lors de l'exécution des travaux.

Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra en aviser le BET et le maître d'ouvrage avant exécution.

Toutes les dégradations constatées sur les ouvrages à conserver ou limitrophes après exécution des démolitions ou tous manquements aux sujétions ci-dessus précisées seront repris aux frais de l'Entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons et les conséquences prévisibles.

Le prix remis par l'Entrepreneur devra tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étaitements nécessaires pour le maintien de la stabilité des ouvrages à conserver ou mitoyens, pompage des eaux, matériels, chargements, transports et déchargements des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques.

L'Entreprise procédera, à tout moment et jusqu'à la fin des travaux, suivant directives et recommandations de BET et du maître d'ouvrage, à la démolition de tout ouvrage situer à l'emplacement du bâtiment projeté et des aménagements extérieurs, ou susceptible de gêner la réalisation des travaux.

Les travaux de démolition s'entendent aussi pour les parties vues que pour les parties cachées tels que fondations, assainissement du terrain et toutes sujétions.

A- OUVRAGE EN ELEVATION

PRIX N° 1: DEMOLITION DES OUVRAGES DE TOUTE NATURE Y/C EVACUATION DES DECHETS AUX LIEUX DESIGNES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Toutes les démolitions, soit en sous œuvre (Bétons armés, briques, agglos, hourdis et maçonnerie de toutes dimensions), soit pour percements, seront exécutées avec le plus grand soin de manière à faciliter la récupération des matériaux, elles seront exécutées sous la garantie et la responsabilité de l'Entrepreneur lequel sera tenu de prendre toutes les mesures utiles pour assurer la sécurité et sans apporter de dommage aux ouvrages avoisinants.

L'Entrepreneur devra, en outre, prendre toutes les mesures nécessaires et de protection du personnel de son Entreprise, il veillera particulièrement à la mise en place de rambardes lisses garde-gravois.

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

Lorsque l'Entrepreneur au cours de ses travaux de démolition rencontrera des canalisations d'eau, d'électricité, téléphone, égouts, il devra immédiatement y aviser le Maître d'Ouvrage qui interviendra directement auprès des services intéressés.

Il devra à cet égard se prémunir par une assurance spéciale contre sinistre pouvant survenir du fait de ses travaux.

Tous les objets découverts par l'Entrepreneur lors de la réalisation des travaux, resteront la propriété du Maître d'Ouvrage.

Les matériaux jugés susceptibles d'être réemployés seront rangés et disposés aux lieux prescrits par l'administration.

L'enlèvement des gravois de démolition aux décharges publique.

Ces travaux comprendront :

- Toutes sujétions d'exécution des travaux de démolition de toute natures (forme, dallage en béton, regard, structure et ouvrage en béton armé en fondation et en élévation, maçonnerie et murs de toute nature et toute type ou plancher, faux plafond, dépose ou démolition des installations,
- L'exécution de toutes réservations ; trous et scellement divers nécessaire au bon déroulement des travaux

- Le décapage d'enduits sur murs et plafonds à l'intérieur ou à l'extérieur

Les zones à décapé seront fixé par le BET est réceptionné avant et après les travaux la reprise d'enduits sanctionné par procès-verbal.

- L'enlèvement aux décharges publique.
- Le désherbage, dessouchage et déracinement d'arbre, arbuste, roseaux, plante, herbe, en ayant soin d'éviter l'endommagement des ouvrages avoisinant.
- Le nettoyage général des espaces à aménager, et l'évacuation des déchets, détritux, roseaux et herbe déraciné à la décharge publique.

NB : un PV doit être dressé et signer par la maîtrise d'œuvre et l'entreprise indiquant les endroits à démolir.

Ce prix rémunère également la remise en état en cas de maçonnerie touchée par les travaux de décapage.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 2: BETON ARME EN ELAVATION

Ce prix rémunère l'exécution des ouvrages en béton armé en superstructure quelques soient leurs dimensions, leurs formes et leurs emplacements : Poutres, poteaux, dalles pleines planes ou inclinées, escaliers, coupoles, voiles, paillasse, arcades, acrotères, éléments décoratifs, appuis de fenêtres, cette liste est indicative et nullement limitative exécutés en béton B n°5 vibré ou pervibré suivant plans B.A. établis par le B.E.T.

Ouvrage payé au mètre cube théorique suivant plans du BET pour tous les ouvrages en élévation y/c, voiles minces, dalles et voiles arcades, éléments décoratifs, couvre joint, marches et contre marches, dont les sujétions d'exécution et les essais de béton établis par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise sont comprises dans ce prix.

Les aciers pour BA sont décomptés à part.

Ouvrage payé au mètre cube

PRIX N° 3: ACIER TOR EN ELEVATION :

Les aciers TOR ou CARON, entre autres, répondent aux conditions exigées. Le ferrailage sera exécuté conformément aux plans, l'Entrepreneur devra la fourniture, la façon et la pose des aciers, le fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires au mortier de ciment pour les poutres et poteaux (à enfiler sur les cadres, prévoir une cale par kilogramme d'acier en moyenne). Les cales cubiques spéciales seront proposées pour les voiles minces. Le poids des aciers pris en compte résulte du mètre théorique, selon plans d'exécution établis par le Bureau d'Études, compte tenu des recouvrements chapeaux et crochets. Toutes sujétions seront à prévoir dans le prix unitaire.

Ouvrage payé au kilogramme

PRIX N° 4: TRAITEMENT DES FISSURES :

Pour les fissures dans les murs ou de jonction entre maçonnerie et béton ; il sera procédé au :

-Dégagement des enduits sur une bande de 40 cm de large

-Fourniture, confection et application d'agrafes en acier de Ø 6 tous les 5cm ou de grillage galvanisé anti fissure pour ligaturer les fissures. Les crochets des 2 extrémités des agrafes doivent pénétrer dans les murs, puis scellées par un mortier dosé à 400kg de ciment.

-Application d'un enduit suivant les mêmes spécifications et descriptions des enduits intérieurs ou extérieurs avec incorporation de sikalate.

-Pour les fissures sous plafonds et sur les éléments de structures :

Les travaux de reprise doivent être légers et non destructifs et comprennent la mise à nu des hourdis sur une bande de 0.1m et l'application d'un enduit dosé à 350 Kg CPJ avec incorporation de produit hydrofuge du 1er choix compris dressage, talochage et raccords soignés avec les enduits encadrant de façon à obtenir une surface bien unie. Les zones à traiter seront fixées par le BET réceptionné avant et après les travaux et sanctionné par procès-verbal

Ce prix comprend les échafaudages nécessaires pour arriver à hauteur des fissures à traiter.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 5: TRAITEMENT DES FISSURES METHODE DITE « TEKHYATE » COUDRE-RECOUDRE:

La reprise des fissures en élévation comprend l'encastrement des croix de contreventement en bois le long de la fissure espacée de 60 cm, ainsi que les chaînages en bois et les linteaux en bois manquants au niveau de chaque plancher et le dessus d'acrotère. Le scellement de ces pièces s'effectuera à l'aide de plâtre et enduit au mortier de terre et chaux.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 6: CHERRAFATES EN BA

L'entrepreneur exécutera les travaux pour la réalisation des Cherrafates conformément au détail du BET. Elles seront en béton armé B25 dosé à 350 kg/m³, y compris aciers, coffrage, décoffrage, enduit au mortier de ciment sur toutes les faces et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 7: BAC D'ABLUTION AVEC BANC ET POSE PIEDS Y/C REVETEMENT

Réalisé dans la salle d'ablution suivant forme et dimensions clarifiées dans le détail du BET.

Y compris coffrage, décoffrage, béton, acier, banc et pose-pied, revêtement aux choix de maître d'ouvrage et toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 8: REFECTION DU PLANCHER TRADITIONNEL EN BOIS :

Ce prix comprend toutes les opérations nécessaires à la substitution des éléments endommagés, à leur réutilisation (y compris leur traitement et leur peinture), et à la pose de nouveaux éléments, suivant les techniques traditionnelles. Ce prix doit inclure les matériaux, la fourniture, la mise en œuvre et tous sujétions reliées à l'exécution des travaux.

Payé au mètre carré.

PRIX N° 9: REFECTION D'ACROTERE

En béton armé dosé 350kg de ciment CPJ 45/m³, vibré ou pervibré, exécuté conformément aux recommandations du B.E.T (similaire à l'existant), y compris coffrage, décoffrage, recouplement des balèbres, réserve de larmier, trous et trémies, engravures.

Les aciers Tor sont compris dans la mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire

B- DALLAGES ET FORMES

PRIX N° 10: DALLAGE /TROTTOIR PERIPHERIQUE

Sera exécuté en dallette de béton légèrement armé, suivant plan du B.E.T, dosé à 350 KG de ciment CPJ 45 coulée sur place.

Ces travaux seront exécutés comme suit :

- Terrassements
- Réglage et compactage du sol
- Une couche de tout venant de 30 cm
- Pose de l'herissonnage de 15 à 20 cm
- Dallage en béton reflué légèrement armé, de 12 cm avec joints de 2 cm, transversaux tous les 2 mètres.
- Exécution d'un garnissage des joints au mortier bitumineux.

Cette liste n'étant pas exhaustive, tous les travaux demandés expressément le Maître d'ouvrage, ou le BET devront être exécuté dans le cadre de ce prix sans plus-value.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un organe ou accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

NB : les essais de béton et de compactage seront établis par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 11: RENFORMIS EN BETON

Ces renformis de 10 à 15 cm d'épaisseur seront exécuté en béton B4 de forme y compris chape de lissage de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 450 kg, cette chape sera parfaitement dressée et lissée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre de finition, coffrage, décoffrage.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 12: DALLETE EN BÉTON ARMÉ POUR PLACARDS ET PAILLASSES

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de dallette des paillasses et placards en béton B20, y/c armatures. Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, de mise en œuvre, de coffrage, de décoffrage, d'ancrage dans les murs, d'enduit, de réservation pour vasques, éviers, bacs ou autres.

Ouvrage payé au mètre carré

E- MACONNERIE EN ELEVATION

GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LA MAÇONNERIE

L'entrepreneur devra l'exécution, des raidisseurs en béton armé nécessaires à la bonne tenue de l'ouvrage, des appuis de fenêtre des linteaux y compris aciers. Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value.

La liaison des parois dans les doubles cloisons sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de diamètre 8, disposées tous les mètres en hauteur, en longueur et en quinconce.

Dans le cas d'utilisation de maçonnerie en agglomérés de ciment, ceux-ci devront avoir reçu l'approbation du bureau d'études. En général, tous les matériaux servant à la réalisation des cloisons et maçonneries devront être soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre. Les briques devront répondre aux caractéristiques de la qualité, de la norme P 13.301 et avoir les caractéristiques de l'article 18 du D.G.A, le choix des briques sera fait avec le plus grand soin.

Les lots des briques qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés. Les agglomérés de ciment devront répondre aux caractéristiques de l'article 74 du D.G.A. La mise en place des briques et agglomérés sera conforme aux prescriptions de l'article 120 du D.G.A. Les prix unitaires comprenant les sujétions de raccordement aux matériaux voisins et les têtes de cloisons et des doubles cloisons.

PRIX N° 13: DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES DE 8 + 8 TROUS

Les briques creuses céramiques répondront aux règles de l'art et auront les caractéristiques fixées par l'article 18 du D.G.A. Elles devront avoir reçu l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les briques seront hourdées au mortier n°6. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Les vides de section supérieure à 0.50 m² seront déduits.

Les 2 parois seront liaisonnées par des boutisses à raison d'au moins 1 au 2 m².

La fourniture et mise en place des briques creuses posées sur chants au mortier de ciment avec joint de 10 mm environ. La fourniture et mise en place d'épingles en acier doux de diamètre 8 mm protégées par deux couches de minium de plomb et disposées en Z au travers de la double cloison. Ces attaches disposées en quinconce ne seront pas éloignées l'une de l'autre de plus de 1 m en plan et de 0,50 m en élévation.

Toutes sujétions nécessaires y compris tête de double cloison en béton armé, linteaux, appuis et raidisseurs pour toute ouverture dans les cloisons.

Ces travaux n'entraînent aucune plus-value, ils doivent être compris dans le prix unitaire.

Les briques creuses de 8 T sont de grands formats.

Ouvrage payé au **mètre carré**

PRIX N° 14: SIMPLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES DE 12 TROUS

Les briques creuses céramiques répondront aux règles de l'art et auront les caractéristiques fixées par l'article 18 du D.G.A. Elles devront avoir reçu l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les briques seront hourdées au mortier n°6. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Les vides de section supérieure à 0.50 m² seront déduits.

La fourniture et mise en place des briques creuses posées sur chants au mortier de ciment avec joint de 10 mm environ.

Toutes sujétions nécessaires y compris linteaux, appuis et raidisseurs pour toute ouverture dans les cloisons.

Ces travaux n'entraînent aucune plus-value, ils doivent être compris dans le prix unitaire.

Les briques creuses de 12 T sont de petits ou de grands formats aux choix du MO.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 15: TRAITEMENT DES JOINTS

En parties verticales ou horizontales, étanchéité des joints de dilatation ou de rupture en extérieur, sur façade ou autre, de largeur de toute dimension, par cordon continue en matière plastique de 1 cm minimum de profondeur après vidage du polystyrène, mortier ou béton, avivage des arrêtes et dépoussiérage des lèvres et réfection des arrêtes par enduit de ciment. Les joints seront habillés par un couvre joint en PVC /Bois (modèle à soumettre pour approbation au M. O). Cette sujétion devra être comprise dans les prix unitaires. Le prix comprend les échafaudages nécessaires pour arriver à hauteur des joints à traiter. Les zones à traiter seront fixé par le bet est réceptionné avant et après les travaux et sanctionné par procès-verbal.

Ouvrage payé au **mètre linéaire**.

PRIX N° 16: REFECTION OU SURELEVATION DES MURS EN PISE Y/C SUBSTITUTION DES PARTIES MANQUANTE

Ce prix comporte la fourniture et pose pour la substitution de pisé en élévation ou reconstruction des parties manquantes ou celles partiellement démolis avec mortier traditionnel. Le prix comprend la fourniture et la pose des linteaux, des raidisseurs et des appuis en bois et toutes les sujétions de coffrage, décoffrage, échafaudage, étayage, traitement des continuités entre joints, traitement des continuités de traçage de madriers et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre cube.

B- REVETEMENTS

PRIX N° 17: REVETEMENT SOL EN GRANITO POLI Y/C PLINTHES

Support de pose au mortier dosé à 300 kg de ciment pour 1 m3 de sable de 5 cm d'épaisseur parfaitement dressé.

Après séchage du support mise en place des joints de rupture plastiques à talon de 10x15 mm, selon plan de calepinage du BET.

Chape d'usure de 15mm d'épaisseur après ponçage définitif dosée à 600 kg de ciment blanc pour 1 m3 de gravette, avec incorporation de grains de Zayane de granulométrie étalée entre 3 et 10 mm de teintes au choix du BET.

Echantillon à soumettre pour approbation au BET.

Y compris dépose de l'existant, plinthes, support, granito, masticage, démasticage, lustrages, double polissages, rebouchage, ponçage, raccords, nettoyage, joints plastiques à talon de 10x15mm et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 18: PONÇAGE, NETTOYAGE ET LUSTRAGE SUR SOL ET MURS Y/C ESCALIER

-Ponçage, nettoyage et lustrage du granito polis ou lavé sur sol et murs y/c escalier Sur sol et plinthe.

- Les revêtements, les plinthes existants recevront un ponçage pour les remettre en état neuf.
- Lustrage par les produits nécessaires et adéquats après la finition des tous les travaux précédents sans aucune plus-value pour travaux de réfection supplémentaires nécessaires à la remise à neuf.

Le prix comprend :

- Rebouchage des fissures, des trous par un mastic,
- Ponçage à la pierre de carborundum de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse sans rayures et d'une planimétrie parfaite.
- Ponçage de finitions du sol en granito polis à l'aide de la pierre calibre très fin, lustrage, nettoyage et application de produit de cure (vernis) Sur murs : ponçage à la meule et à la brosse métallique avec utilisation des produits de nettoyage, lustrage et application de produit de cure.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 19: REVETEMENTS DE SOL EN CARREAUX CERAMIQUES Y COMPRIS PLINTHE

Ce prix rémunère la fourniture et pose des Revêtements sol en carreaux De premier choix y compris plinthe, Echantillon, dimension, emplacement et teinte à soumettre à l'approbation du BET avant toute exécution, seront posés au mortier de ciment gris. Ces revêtements seront exécutés comme suit :

- Nettoyage parfaite de la surface à revêtir
- Imbibition correcte de la surface à revêtir
- Exécution du support du revêtement (Forme), 0.06 m d'épaisseur minimum et plus nécessaire pour enrober les tubages électriques ou canalisation éventuels. Au mortier dosé à 350 kg de ciment CPJ45 par mètre cube.
- Pose des carreaux, à bain soufflant de mortier. Afin d'éviter de tenir les carreaux, le mortier refluant des joints sera nettoyé au fur et à mesure de la pose.
- Joints au ciment, teinté à la demande, exécutée avant le séchage complet du mortier y compris toutes sujétions d'exécution (coupe, trous de réservations, baguettes d'angles en PVC ou Cuivre de ¼ de cercle couleurs ...)

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 20: REVETEMENT MURAL EN CARREAUX CERAMIQUES Y/C FRISE

Support Revêtement de murs en carreaux céramiques de 1er choix, échantillon à soumettre à l'approbation de l'BET et l'administration. Posé au mortier de ciment. Les carreaux seront posés au cordon à bain soufflant de mortier. Le mortier devra refluer sur les joints dans la moitié de l'épaisseur. Les joints au ciment blanc teinté à la demande avant séchage du mortier de pose y compris dépose de l'existant et toute sujétion de pose et d'exécution tel que gorges, coupe, chutes, angles, casse.

Le prix remis par l'entrepreneur devra comprendre la fourniture, la façon de joint, la forme de pose, le masticage et toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 21: MARCHES, CONTRE MARCHES ET PALIERS EN CIMENT BOUCHARDE

Chape réalisée au mortier n°4 sur escaliers préalablement réalisés, comprenant fabrication et mise en place, réglage, façon de pente, saupoudrage et refluxage à la treuille et bouchardage au rouleau, application de deux couches de peinture mono-composante satinée en phase aqueuse à base de résines acryliques. À vingt-quatre heures d'intervalle en prenant des précautions sur les surfaces sales,

humides, grassieuses ou revêtues d'anciens enduits, y compris des cornières de dimensions 40 mm de largeur, 40 mm de hauteur et 3 mm d'épaisseur, posé sur les nez des marches et toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 22: FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation de plafond suspendu en staff lisse horizontale, verticale, incliné ou en arc suivant les indications de BET et validées par le maître d'ouvrage à réaliser comme suit :

Le plafond en staff est constitué de panneaux préfabriqués en plâtre de première qualité :

Les panneaux seront coulés avec du plâtre de qualité « moulage » et auront 20 mm d'épaisseur minimum de moyenne ;

Les panneaux seront coulés avec du plâtre de qualité « moulage » et auront 20 mm d'épaisseur minimum de moyenne ;

Les panneaux seront accrochés à l'ossature de béton armé au moyen de fil de fer galvanisé de 3 à 4 mm de diamètre suivant la hauteur et avec polochons de filasse plâtrée ;

Exécution d'un dressage général de filasse plâtrée et finition générale composée de plâtre qualité de 5 mm d'épaisseur moyenne, sera réalisé sur la sous face du plafond ainsi obtenu avec glacis de finition pour avoir une planimétrie parfaite.

Exécution d'une engravure en creux de 3 x 3 cm de section avec événements d'aération constitués par des trous de 2 cm de diamètre, espacés de 10 cm environ à la jonction avec les murs périphériques.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose des plaques en staff. Y compris toutes façons et fournitures diverses (plâtre, eau, filasse, suspentes, clous, goujons et chevilles, etc.) ; les échafaudages et leur dépose à toutes hauteurs ; le nettoyage du chantier et l'enlèvement des gravats à la décharge ; le traçage du trait de niveau ; les saignées et percements dans le staff demandés par les autres corps d'état ; tous raccords et rebouchage qui pourraient être rendus nécessaires par suite d'engraves, percements, tranchées, trous, etc. exécutés sur le staff, par d'autres corps d'état ; l'aide à la pose d'éléments d'éclairage, de conditionnement d'air, de canalisation pour fluides et toutes liaisons entre ces éléments et ceux du plafond, les déplacements et l'enlèvements de matériels, de matériaux ou de mobilier dans les locaux devant recevoir des plafonds.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 23: REVETEMENT EN PLATRE SCULPTE

Ce prix rémunère le revêtement en plâtre sculpté pour façade mihrab, coupole, murs, éléments verticaux et arc. L'ensemble sera exécuté suivant détails et indication du Maître d'œuvre.

Un échantillon, précisant les dimensions et les motifs doit être soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage comprenant la peinture de la sculpture en plâtre, et toute sujétion de fourniture et de fixation.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 24: FRISE EN PLATRE SCULPTE

Ce prix comprend l'exécution d'une frise en plâtre type « tawriq » avec demi d'arc d'encadrement. (Dimension entre 18 et 25cm). L'ensemble sera exécuté suivant plan de détails et indication du Maître

d'œuvre. Ce prix comprend aussi fourniture, pose, façon au taloché et raccordement des enduits en plâtre avec mur existant et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire.

PRIX N° 25: TUILES

Fourniture et pose de tuiles traditionnelles similaire à l'existant de taille appropriée sur lit de mortier bâtard, y compris lavage, brossage, grillage d'accrochage ou treillis soudés, lafrache, mgarla (tuiles faitières), sablières, coupes, chutes et mise en œuvre et le cas échéant béton maigre pour corniche et toutes sujétions. Echantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre et l'administration, pose et scellement au mortier de ciment.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toute sujétion de fourniture et de pose

C- MENUISERIE

1- MENUISERIE BOIS

PRIX N° 26: REFECTION DES PORTES EN BOIS

-GENERALITE :

L'ensemble de la menuiserie bois existante conservée (fenêtres, châssis, portes vitrées, portes, Rideaux ou placards ...) recevront une réfection totale et /ou une modification de leurs dimensions suivant indications.

Le prix comprendra :

- Remplacement par du matériel neuf des appareillages suivant leur état.
- Dépose et remplacement par du matériel neuf de toutes parties de menuiseries bois abîmées et Vétustes,
- Dépose et remplacement par du matériel neuf de toutes parties de vitrage endommagé.
- Exécution des traverses longitudinales et transversales.
- Dépose de toute la quincaillerie existante et remplacement par du neuf robuste et au choix du BET (serrures, levée, crémone, poignées, fermetures, tirettes pour vasistas. ...)
- Réfection ou Dépose et remplacement par du matériel neuf, des rails, guides, galets et butées.
- Réfection de tous les systèmes de fermeture, afin de rendre la manipulation et fermeture de toutes les menuiseries bois existantes faciles et possibles.
- Réfection, Réparation ou remplacement et exécution par du matériel neuf de toutes parties ouvrantes, fixes ou de structure (bâti. ...) existantes dans les menuiseries suivant leur état.
- exécution de toutes parties, cadres, et ouvrants en tube carré, suivant le modèle existant, jet d'eau rapporté sur traverse basse et Par closes pour tous châssis à modifier dans les bâtiments si nécessaire.
- Brûlage et Grattage de la peinture sur menuiserie. Sans aucune plus-value pour travaux de réfection supplémentaires nécessaires à la remise à neuf de ces menuiseries bois.
- Les éléments à réfectionné seront fixé par le bet est réceptionné avant et après les travaux et sanctionné par procès-verbal.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 27: REFECTION DES FENETRES EN BOIS

Le prix comprendra :

- Remplacement par du matériel neuf des appareillages suivant leur état.
- Dépose et remplacement par du matériel neuf de toutes parties de menuiseries bois abîmées et Vétustes,
- Dépose et remplacement par du matériel neuf de toutes parties de vitrage endommagé.
- Exécution des traverses longitudinales et transversales.
- Dépose de toute la quincaillerie existante et remplacement par du neuf robuste et au choix du BET (serrures, levée, crémone, poignées, fermetures, tirettes pour vasistas
- Réfection ou Dépose et remplacement par du matériel neuf, des rails, guides, galets et butées.
- Réfection de tous les systèmes de fermeture, afin de rendre la manipulation et fermeture de toutes les menuiseries bois existantes faciles et possibles.
- Réfection, Réparation ou remplacement et exécution par du matériel neuf de toutes parties ouvrantes, fixes ou de structure (bâti) existantes dans les menuiseries suivant leur état.
- exécution de toutes parties, cadres, et ouvrants en tube carré, suivant le modèle existant, jet d'eau rapporté sur traverse basse et Par closes pour tous châssis à modifier dans les bâtiments si nécessaire.
- Brûlage et Grattage de la peinture sur menuiserie. Sans aucune plus-value pour travaux de réfection supplémentaires nécessaires à la remise à neuf de ces menuiseries bois.
- Les éléments à réfectionné seront fixé par le bet est réceptionné avant et après les travaux et sanctionné par procès-verbal.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 28: PORTES A LAMES EN BOIS ROUGE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de portes à lames de toutes dimensions, à 1 vantail ouvrant à la française, pour portes intérieures du bloc sanitaire.

Ouvrage à exécuter en bois rouge de premier choix, comprenant :

- Cadre dormant constitué de 2 montants de 100/70 mm.
- Ouvrant de 40 mm d'épaisseur totale, avec :
 - Bâti périphérique et traverse intermédiaire de 110/40 mm.
 - Lames verticales de 65/25 mm assemblées par rainure et bouvetage.
- Chambranles en bois rouge de 45/12 mm.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, y compris quincaillerie adéquate et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 29: PORTES ISOPLANES EN BOIS ROUGE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de porte isoplane (40 mm d'épaisseur) sculptées au laser, ouvrant à gauche ou à droite, à un vantail ouvrant à la française et comprenant :

- Faux cadre en bois rouge de 70 x 25 mm ;
- Cadre de 70 x 45 mm en bois rouge de 1er choix, fixé par vis tamponnées ;

- Embrasure périphérique avec habillage en contre plaque Lyon de premier choix y compris support en latte de 25 x 25 mm avec espacement tous les 30 cm environ ;

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, et aux plans et détails de BET, y compris quincaillerie et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé mètre carré

2- MENUISERIE ALUMINIUM

PRIX N° 30: REFECTION DES FENETRES ET CHASSIS EN ALUMINIUM

L'ensemble de la menuiserie aluminium existante conservée (fenêtres, châssis, portes vitrées, portes, Rideaux ou placards etc....) recevront une réfection totale et /ou une modification de leurs dimensions suivant indications.

Le prix comprendra :

- Réfection, Réparation ou remplacement par du matériel neuf des appareillages suivant leur état.
- Dépose et remplacement par du matériel neuf de toutes parties de vitrage endommagé.
- Exécution des traverses longitudinales et transversales.
- Dépose de toute la quincaillerie existante et remplacement par du neuf robuste et au choix du BET (serrures, levée, crémone, poignées, fermetures, tirettes pour vasistas etc. ...)
- Réfection ou Dépose et remplacement par du matériel neuf, des rails, guides, galets et butées.
- Réfection de tous les systèmes de fermeture, afin de rendre la manipulation et fermeture de toutes les menuiseries bois existantes faciles et possibles.
- Réfection, Réparation ou remplacement et exécution par du matériel neuf de toutes parties ouvrantes, fixes ou de structure (bâti etc. ...) existantes dans les menuiseries suivant leur état.

Ouvrage payé à l'unité.

3- MENUISERIE METALLIQUE

PRIX N° 31: REFECTION DES PORTES METALLIQUES

L'ensemble de la menuiserie métallique existante (fenêtres, châssis, portes vitrées ou en tôle, ferronneries, garde-corps) recevront une réfection totale et /ou une modification de leurs dimensions suivant indications du BET.

Le prix comprendra :

Réfection, Réparation ou remplacement par du matériel neuf des appareillages suivant leur état.

Dépose et remplacement par du matériel neuf de toutes parties de menuiseries métalliques abîmées et vétustes,

Exécution des traverses longitudinales et transversales

Dépose de toute la quincaillerie existante et remplacement par du neuf (serrures, levée, crémone, poignées, fermetures, tirettes pour vasistas)

Réfection ou Dépose et remplacement par du matériel neuf, des rails, guides, galets et butées

Réfection de tous les systèmes de fermeture, afin de rendre la manipulation et fermeture de toutes les menuiseries métalliques existantes faciles et possibles

Réfection, Réparation ou remplacement et exécution par du matériel neuf de toutes tôles Métalliques existantes dans les menuiseries suivant leur état

Exécution de toutes tôles, cadres, et ouvrants en tube carré, suivant le modèle existant, jet d'eau rapporté sur traverse basse et Parcloses pour tous châssis à modifier.

Les éléments à réfectionné seront fixé par le bet est réceptionné avant et après les travaux et sanctionné par procès-verbal

Sans aucune plus-value pour travaux de réfection supplémentaires nécessaires à la remise à neuf de ces menuiseries métalliques.

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX N° 32: PORTES METALLIQUES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une porte métallique ouvrant à la française, à 1 ou 2 vantaux et comprenant :

- cadre en cornière de 40 X 40 ;
- tube de 70 X 40,
- tube carré 20 x 20 ou 20 x 30 ;
- tôle de 3mm.
- tube carré de 12 x 12 mm pour exécution de motifs décoratifs s'inspirant formes traditionnelles.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, et aux plans et détails de BET, y compris quincaillerie et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 33: GRILLES DE PROTECTION POUR FENETRES ET CHASSIS

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de grilles de protection suivant les plans et détails de BET et comprenant :

Fer carré de 15 mm ou autre dimension

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, et aux plans et détails de BET, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 34: JAMOR 3 BOULES EN LAITON POUR MINARET

Fourniture et pose de Jamor à 3 sphères de diamètres 60, 45 et 35, en laiton et compris toute sujétions de fourniture et de pose :

- Un axe de scellement en acier galvanisé, cet axe muni de pattes à scellement doit être mis en place sur la dalle haute du Aazri avant le coulage du béton de la tassa.
- Trois sphères en tôle de laiton de 20/10, ces boules sont assemblées par des manchons en laiton moulé de 6 mm d'épaisseur, un croissant et une étoile à cinq branches en laiton moulé de 20 mm d'épaisseur. L'ensemble doit être trempé dans le vernis de bonnes performances.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 35: GARDE-CORPS METALLIQUES

Fourniture et pose d'un garde-corps métallique en tube en acier galvanisé à chaud, comprenant : - tube de 60 x 40 mm formant main courante, - Montants en fer tube rond de 50 mm et 5 traverses en tube rond de 30 mm - 6 fers plats de 40 x 5 mm pour fixation et pattes à scellement. Y compris peinture :

-Préparation des supports

-Deux couches de peintures anti rouille

- Trois couches de peinture glycérophthalique laquée teinte. L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU et normes en vigueur, et aux plans et détails de la maîtrise d'œuvre, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au **Mètre Linéaire**

D- ENDUITS

PRIX N° 36: ENDUIT EXTÉRIEUR AU MORTIER DE CIMENT Y/C ÉLÉMENTS DÉCORATIFS

Enduit au mortier de ciment sur les éléments de murs et plafonds y compris éléments décoratifs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons. suivant les instructions du Maître d'Œuvre et à réaliser en trois couches :

-Une couche de barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage après imbibition correcte du support

-Une couche de dégrossissage imperméable composé de :

* 50 % de grain de riz 3/15

* 50 % de sable

* 350 kg de ciment CPC 35

* Une couche de finition de 0.5 cm d'épaisseur au mortier M5 passée au bouclier, dite "FINO"

Le tout sera parfaitement dressé.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'échafaudage, d'exécution d'ouvrages de redressement et de recharges en renformis éventuelle, d'opération de regarnissage et de repiquage, d'humidification, raccords qui pourraient être rendus nécessaires par suite d'engravures, percements, tranchées, pores. Exécutés postérieurement à la couche de finition par d'autres corps d'état, le traitement des fissures et des microfissures, de cueillies, d'arrondis, d'arrêts, de gouttes d'eau sous les linteaux ou auvents donnants à l'extérieur, de grillage galvanisé à la jonction de deux matériaux. Le tout sera exécuté dans les règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de fissures. Les arêtes et les joints seront nets et rectilignes. La plénitude sera de telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 0,005 m, la tolérance de verticalité sera de 0,01 m par hauteur de 3 m.

Payé sans plus-value aucune pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes y compris motif des encadrements des ouvrants ou autres conformément aux directives de BET.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 37: ENDUIT INTÉRIEUR AU MORTIER DE CIMENT LISSE SUR MURS ET PLAFONDS

Ce prix rémunère au mètre carré, l'exécution de l'enduit intérieur au mortier de ciment lisse sur les murs et plafonds, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, plafonds en béton ou en hourdis ainsi que les retombées et fonds des poutres. suivant les instructions du Maître d'œuvre et à réaliser en deux couches :

- 1/ Une couche de dégrossissage en une ou plusieurs passes, d'épaisseur ne dépassant pas 0.01m.
- 2/ Une couche de finition de 0.005 d'épaisseur, passée au bouclier dit "FINO".

Le tout sera parfaitement dressé.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de main d'œuvre, de mise en œuvre, d'échafaudage, d'exécution d'ouvrages de redressement et de recharges en renformis éventuelle, d'opération de regarnissage et de repiquage, d'humidification de fourniture et mise en place d'armature métallique, raccords qui pourraient être rendus nécessaires par suite d'engravures, percements, tranchées, pores. Le tout sera exécuté dans les règles de l'art et les enduits devront présenter des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses. Les arêtes et les joints seront nets et rectilignes. La plénitude sera de telle qu'une règle de 2 m promené en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 0,005 m, la tolérance de verticalité sera de 0,01 m par hauteur de 3 m.

Payé sans plus-value aucune pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 38: DRESSAGE DES MURS EN MORTIERS DE TERRE SABLE ET CHAUX

Pour toutes les façades après avoir décapé et nettoyé tous les supports destinés à recevoir de l'enduit de terre et chaux et après avoir décapé les enduits condamnés à s'effondrer, il sera procédé à l'exécution d'une couche d'enduit de dressage de terre de 3 à 4 cm sur les murs en ADOBE. Le mélange des mortiers doit être composé de terre et chaux en quantité variable de 25 à 40 % et d'eau. Avant toute mise en place l'entrepreneur doit soumettre un échantillon pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré.

E- PEINTURES

PRIX N° 39: PEINTURE GRIFEE SUR MURS EXTERIEURS

Ponçage et Grattage jusqu'à obtention d'un support propre et sans aucune particule

Brossage énergique à la brosse en chientend des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).

Application d'une couche de peinture griffée constituée de :

Une couche de colle Dynolite 203 ou équivalent ;

Une patte composée de colle, de grains et poudre de marbre ;

Une couche de colle Dynolite 203 ou équivalent pour rendre le complexe imperméable ;

Motif et teinte selon choix de la maîtrise d'œuvre !

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface plane réelle tous vides déduits, sans plus-value pour petites parties. Le prix comprend toutes sujétions de fourniture, préparation, ponçage, échafaudage, finition et teintes.

PRIX N° 40: PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS

Sur murs et plafonds intérieurs, teinte à soumettre à l'approbation de BET. Comprend :

- Egrenage.
 - Rebouchage.
 - Brossage énergique à la brosse à chiendent.
 - Impression constituée par une couche de VINYLASTRAL ou équivalent, diluée à 5 % d'eau, passée à la brosse.
 - Ponçage de l'enduit.
 - Application de 2 couches de VINYLASTRAL ou équivalent pure, non diluée, croisée, passée au rouleau.
- Produit à faire approuver par l'administration avant approvisionnement.

Ce prix sera réalisé suivant les règles de l'art et conformément aux normes en vigueur, teintes aux choix de BET.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 41: PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS

Comprenant :

Travaux préparatoires :

- **Grattage de la totalité de l'ancienne peinture jusqu'au enduit**
- **Rebouchage des enduits, Egrenage, Brossage énergétique à la brosse à chiendent des enduits ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes**
- **Époussetage ou lavage à l'eau avec ragréage sur béton ponçage général du support**

Impression : - 1 couche d'impression fixatrice de 1er choix.

Travaux d'enduisage : - Enduisage repassé ou 1 rebouchage partiel.

Égrenage de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage

Finition : - Application de 2 couches ou plus jusqu'à obtention de la bonne finition ; Teinte au choix du maître d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 42: PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUE SUR MENUISERIE BOIS

Peinture Glycérophthalique laquée sur menuiserie bois indiquée par BET exécutée comme suit :

Chez le menuisier :

-Brûlage et isolation à la gomme laquée des nœuds résineux.

- **Ponçage et époussetage du bois.**

-1 couche d'impression en diluée à 100 % d'eau.

Dans le chantier :

- Isoler toutes les parties métalliques avec 1 couche plombure rapide ou similaire.
- Ratissage ou couteau de la couche d'enduit.
- Ponçage de l'enduit.
- 2 couches de peinture glycérophtalique heures d'intervalle.
- 1couche d'émail glycérophtalique.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 43: PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUE SUR MENUISERIE METALLIQUE

Sur menuiserie métallique et grilles, comprenant :

- Décalaminage dérouillage et dégraissage parfait.
- Application d'une couche de WASH PRIMER IPC ou équivalent.
- Application de deux couches de PLOMBIUM V.779 ou équivalent.
- Application d'une sous- couche glycérophtalique V.779 ou équivalent.
- Application d'une couche d'Email CELLUC CSB ou équivalent (parés 72H).

Les différentes couches seront appliquées à la brosse minimum 24 H après la couche précédente.
Couleur au choix de BET.

Ouvrage payé au mètre carré

PRIX N° 44: VERNIS SUR MENUISERIE BOIS EN INTERIEUR ET EXTERIEUR

Exécuté suivant prescriptions du fabricant et plus particulièrement comme suit :

- 1- Ponçage très soigné de toutes les surfaces à vernir.
- 2- Application d'une couche de vernis extérieur « ASTRAL V 140" ou équivalent sans aucune dilution.
- 3- Après 24 heures, ponçage léger de la surface.
- 4- Application d'une deuxième couche de vernis extérieur Astral V 104 ou équivalent sans aucune dilution.
- 5- Après 24 heures, ponçage léger de la surface.
- 6- Application d'une troisième couche de" vernis extérieur Astral V 104 ou équivalent sans aucune dilution.
- 7- Après 24 heures, ponçage léger de la surface.
- 8- Application d'une quatrième couche de vernis extérieur Astral V 104 ou équivalent sans aucune dilution.

IL est indispensable d'appliquer au minimum quatre couches de vernis pur sans aucune dilution.
Ouvrage payé compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre carré

F- ASSAINISSEMENT

GENERALITES CONCERNANT LES REGARDS ET CANIVEAUX POUR EVACUATION

Les regards d'évacuation des eaux vannes, des eaux pluviales ou des eaux usées, sont réalisées en béton dosé à 300Kg/m³ CPJ35 coulé dans un moule métallique ou en briques pleines posées à plat sur radier en béton de propreté de 0.10 m d'épaisseur les enduits intérieurs sont hydrofugés (sika) et lissés au mortier gras de ciment, et les angles arrondis par les gorges de 5m de rayon. Une voile au centre du regard peut être ajouté selon demande du BET en cas adéquat.

Tampon en béton armé avec anneau de lavage escamotable, le cadre du tampon ; en cornière galvanisée 55x55x5 de section, comportera un treillis en métal déployé permettant son remplissage en béton dont la face supérieure sera soigneusement refluée et talochée. Le cadre extérieur, en fer cornier galvanisé de 60x60x6 comportera des pattes à scellement galvanisées. Les joints seront absolument étanches (mortier de flinkote ou produit équivalent).

Les tampons seront revêtus de la même nature que les sols avoisinants pour les regards intérieurs aux bâtiments les fonds de regards ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes semi-cylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation. Les prix unitaires comprendront les fouilles dans tout terrain y compris dans la roche ou dans dallage existant, les remblaiements, l'évacuation et les cadres en cornières.

Les couvertures des éventuels caniveaux et puisards seront en barreaux métalliques en fer carré de 10x10mm fixé sur cadre en profil U de 30x30mm. Le puisard ou caniveau aura un 2ème cadre en cornières L de 40x40 fixé par pattes à scellement en fer plat aux parois du regard. Toutes les parties métalliques seront galvanisées.

Les regards réalisés suivant les plans de détail en béton N4 coulé sur place, radiers et parois de 0.10 m minimum compris raccordement aux canalisations, enduits intérieur ou mortier gras de ciment, angles arrondis sur un rayon de 5 cm, façon de cuvette, tampon en béton N3, fouilles et remblais et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité de regard, suivant la section intérieure, tampon, anneau, enduit, béton de propreté et toutes sujétions au prix suivant :

PRIX N° 45: REGARD 40X40 EN BA VISITABLE OU NON

a- Regard 40x40

Suivant les prescriptions, descriptions et sujétions ci-avant :

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 46: CANIVEAUX EN BA A GRILLE

De section intérieur de 30x40 suivant détail, en béton n°4, y compris radier, parois, les armatures les feuillures, les caillebotis les enduits intérieurs au ciment gras avec forme de gorge, les raccordements aux canalisations de gorge et toutes sujétions, sera couvert par une grille métallique en fonte ou en acier galvanisé.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 47: BUSE EN PVC-U TYPE ASSAINISSEMENT Ø200 MM

Collecteur enterré dans le terrain non agressif, constitué de tuyau en PVC-U lisse, série SN-4, rigidité annulaire nominale 4 kN/m², de 200 mm de diamètre extérieur et de section circulaire, avec une pente minimale de 1,00% pour l'évacuation des eaux résiduelles et 0,50% pour l'évacuation des eaux pluviales, pour conduite d'assainissement sans pression, placé sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur, dûment compacté et nivelé avec une pilonneuse vibrante à guidage manuel, remblai latéral compacté et remblai postérieur jusqu'à 30 cm

au-dessus de la génératrice supérieure. Comprend le liquide nettoyeur, l'adhésif pour les tubes et les accessoires de PVC, les accessoires et les pièces spéciales.

Suivant les spécifications, prescriptions et sujétions ci-avant,

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 48: FOSSE SEPTIQUE 6 M3 ET PUIT PERDU

Ce prix rémunère l'exécution de fosse septique conformément au plan délivré par le maître d'ouvrage en voile de béton armé d'épaisseur suivant détails mentionnés dans le plan y/c terrassement et évacuation des déblais excédentaires avec 2 tampons de 0.60m×0.60m en béton légèrement armé avec cadre en fonte adéquat. La fosse septique est composée de deux compartiments : anaérobie et aérobie. Ces deux compartiments sont séparés par un mur suivant détails fournis munis de deux orifices de sections appropriées permettant la communication des deux compartiments. Les conduites d'amenés et ceux d'acheminement des EU doivent avoir des cotes permettant l'écoulement rapide des eaux. Une colonne de ventilation en niveau de la chambre aérobie conçue en acier galvanisé de diamètre Ø100. Un bac dégraisseur est intégré en amont de la fosse septique sous consignes du BET.

PUITS PERDU :

Conforme au plan fourni réalisé avec terrassement en TTN de 2m de diamètre et une profondeur jusqu'au sol filtrant selon laboratoire sous la charge de l'entreprise avec l'évacuation à la décharge publiques des produits de terrassement.

- Puits constitué en buse BA non perforée (partie étanche) et perforée (partie d'infiltrations)
- Remplissage en pierres sèches sur VAR de hauteur (dépend du type et sol perméable) de calibre 10/30.
- Remplissage en pierres sèches sur 0.80 m de hauteur calibre 5/10.
- Remplissage en sable de 0.40 m de hauteur.
- Dallette en BA sur la couche d'infiltration supérieure
- Dalle de couverture en béton armé de 0.10à0.12 d'épaisseur avec tampon de visite de 60*60 sur cadre en fonte.

Ouvrage payé à l'ensemble

G- DIVERS

PRIX N° 49: EXTINCTEUR EN ABC DE 09-10 KG

Type : Extincteur à Poudre Polyvalente ABC de 09-10Kg

Désignation	Extincteurs à pression permanente ABC
Foyer	27A-183B-C
Homologation	M.E.D./CN3NF
Type de poudre	ABC
Manomètre	Oui
Gaz propulseur	Azote
Hauteur mm	457

Diamètre (mm)	180
---------------	-----

Un corps en acier

Un organe de mise en fonctionnement constitue d'une poignée de portage faisant office de levier

Un organe de projection : tuyaux et soufflette

Une cartouche de CO2 ou sparklet servant d'énergie auxiliaire et un tube plongeur

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N° 50: EXTINCTEUR EN CO2 DE 05 KG

Type : Extincteur en neige carbonique CO2 de 09-10Kg

Désignation	Extincteurs à pression permanente CO2
Type de poudre	CO2
Manomètre	Oui
Gaz propulseur	CO2
Hauteur mm	457
Diamètre (mm)	180

Un corps en acier

Un organe de mise en fonctionnement constitue d'une poignée de portage faisant office de levier

Un organe de projection : tuyaux et soufflette

Une cartouche de CO2 ou sparklet servant d'énergie auxiliaire et un tube plongeur

Ouvrage payé à l'unité,

PRIX N° 51: GARGOUILLE Y/C CRAPAUDINE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de gargouilles et crapaudines y compris bavettes en plomb de 50x50cm et remontée d'étanchéité, moignon de 50cm et crapaudine en fil de fer galvanisé.

Il comprend :

- Les fournitures nécessaires,
- Les travaux de pose, de fixation et de branchement,
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 52: DESCENTE EN PVC Ø125 MM

Fourniture et montage de descente circulaire en PVC avec oxyde de titane, pour la récupération des eaux, formée de pièces préformées, avec système de liaison par branchement, placées avec des colliers métalliques, installée à l'extérieur du bâtiment. Comprend une dallette en BA 40x40 cm au fond de la descente, le liquide nettoyeur, les accessoires de TFG, les connexions, les coudes et les pièces spéciales.

Ouvrage payé au mètre linéaire

H- ETANCHEITE

GENERALITES :

Les travaux d'étanchéité devront être conformes au document technique unifié n° 43.1 établis par la C.S.T.B (Centre Scientifique et Technique de Bâtiment - FRANCE). Les matériaux devront être conformes aux normes marocaines et aux normes en vigueur mentionnés sur le D.T.U. 43.1.

D.T.U 43.1 Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.

D.T.U 43.2 Travaux d'étanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pente ³ 5%.

D.T.U 20-12 Conception de Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.

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

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

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

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

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

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

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

PRIX N° 53: DECAPAGE DES COUCHES D'ETANCHEITE EXISTANTE

Ce prix rémunère les travaux de décapage du système d'étanchéité existant des toitures.

Il comprend :

- Décapage du système d'étanchéité existant de toute nature,
- Nettoyage des supports,
- La fourniture du matériel nécessaire,
- La mise en œuvre,
- L'évacuation des gravats à la décharge publique,
- Toute sujétion de fourniture, main d'œuvre et exécution.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 54: ETANCHEITE TRADITIONNELLE EN CHAUX ET SABLE

Forme en terre tamisée et stabilisée à 25 % de chaux, damée avec une pente de 1,5 % épaisseur avant damage 15 cm, un film en plastique et après damage 10 cm. Il sera appliqué une chape lissée en chaux et sable d'épaisseur 2 cm. Cette chape sera arrondie à la jonction avec les murs montés sur une hauteur de 15 cm.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX N° 55: FORME DE PENTE ET CHAPE DE LISSAGE

Exécutée suivant indications des plans de terrasses en béton N°2, soigneusement réglée, talochée et damée, formant gorge arrondie à la base des reliefs de 0,30 de développé. L'épaisseur variable sera au point bas, d'au moins de 2 cm. Toutes sujétions, compris reliefs. Les pentes minima seront de 1,50%.

Au-dessus de la forme de pente, sera exécutée une chape de lissage au mortier N°1 de 2 cm d'épaisseur, formant gorge à la jonction de toutes les parties. Ecoulement parfait des eaux.

Toutes sujétions, compris reliefs.

Ouvrage payé au mètre carré de surface vue en plan, entre nus d'acrotères ou nus des murs.

PRIX N° 56: ETANCHEITE BICOUCHE

a. EN PARTIES COURANTES

L'étanchéité sera posée en adhérence totale des deux membranes « ROOFSEALG » ou équivalent épaisseur 2mm et « ROFSEALG » épaisseur 4 mm soudables sur leur support.

La deuxième couche en « ROOFSEALG » ou équivalent épaisseur 4 mm sera soudable au chalumeau sur la première couche en « ROOFSEALG » ou équivalent épaisseur 2mm. La mise en œuvre est effectuée selon les prescriptions du cahier des charges d'approuvé par les bureaux de contrôle au MAROC. Un recouvrement minimal de 10cm sera assuré entre panneaux longitudinale et 15cm en transversale.

Ouvrage payé au **mètre carré** vu en plan, entre nus d'acrotères ou de poutres, les souches et ouvrages divers de moins de 0,150 m2 n'étant pas déduits, compris toutes fournitures et sujétions d'exécution

b. EN RELEVES :

La composition et la mise en œuvre sont effectuées selon les prescriptions du cahier des charges des procédés :

- CONCRET PRIMER (imprégnation à froid).
- Bande d'équerre en « ROOFSEAL P » ou équivalent épaisseur 3mm appliquée aux reliefs de développé 30cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm.
- Application d'une membrane d'étanchéité autoprotégée en « ROOFSEALAR » ou équivalent épaisseur 4mm soudée sur toute la hauteur avec un talon de 25cm au moins sur la partie courante.

- Ce prix y compris l'exécution des solins en mortier de ciment pour la réception des relèves de l'étanchéité

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 57: SOLINS GRILLAGES

En relevé, la protection en dur est à l'aide de solin grillage, ou avec revêtement en carreaux de ciment pour la partie courantes protégées par carreaux. Des joints secs sont disposés tous les 2m.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 58: PROTECTION PAR DALOTS

Dalots en béton de grains de riz dosé à 300 kg de ciment CPJ 35 coulés sur lit de sable fin sec de 0,03 m d'épaisseur. Ces dalots coulés en carrés à joints alternés auront 70 * 70 de dimension maximale et de 0,05 m d'épaisseur. Les joints creux seront remplis de bitume.

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

Ouvrage payé au mètre carré de surface entre nus d'acrotères

I- PLOMBERIE – SANITAIRE

1- RESEAU DE DISTRIBUTION INTERIEUR

PRIX N° 59: CANALISATION EN PEHD DE TOUTES SECTIONS

Les canalisations apparentes, encastrées et enterrées seront en tuyau polyéthylène haute densité de qualité supérieure DN VAR, (avec avis technique CSTB), méthodes de jonction à soudage par poly fusion, y compris coupes, joints, raccords, manchons, robinetterie coudes, tés, réduction seront de mêmes marques, percements, remplissage des trous, les colliers des points fixes seront posés à chaque mètre et doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doit être recouvert avec du matériel élastomérique ou du P.V.C, les supports seront de qualité supérieure.

Terrassement dans tous terrains y compris dans la roche ou dans dallage existant et remblaiement étant compris dans le prix. La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 80cm y compris remblai, grillage avertisseur.

Les essais seront effectués à une pression de 12 bars, pendant 24 heures.

Il sera prévu un robinet d'isolement dans un regard bétonné (compris ce prix) avec Tampon en béton armé avec anneau de lavage escamotable selon prescriptions antécédentes.

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni, posé y compris découpe, chutes, dispositif de dilatation, pièces de raccordement, tés, transformations, les robinets de vidange, les purgeurs, les essais et supports avec colliers de qualité supérieure ou équivalent avec joints souples résistant au vieillissement de

même marque, joints antivibratoires de même marque, percement, rebouchage, support, repérage, essais et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 60: CANALISATION EN PPR DE TOUTES SECTIONS

Fourniture, pose et mise en œuvre de tuyauterie en tube polypropylène PN20 de qualité supérieure, jonction par principe de polyfusion, pour alimentation eau des réseaux intérieurs principaux dans les gaines techniques vers les salles d'eau. y compris toutes pièces de raccords appropriés, manchons, tés, coudes, lyres de dilatation, bouchons hermétiques. La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 80cm y compris remblai, grillage avertisseur.

Au niveau des traversées de voies carrossées, la canalisation sera protégée par buse type IP 6/5 tonnes inclus dans cet article. La première partie du remblai jusqu'à 0,30m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations exécutée en matériau tamisé et recouvert d'un grillage avertisseur aux couleurs normalisées.

Les essais seront effectués à une pression de 12 bars, pendant 24 heures.

Il sera prévu un robinet d'isolement dans un regard bétonné (compris ce prix) avec Tampon en béton armé avec anneau de lavage escamotable selon prescriptions antécédentes.

Ouvrage payé au mètre linéaire, fourni, posé y compris découpe, chutes, dispositif de dilatation, pièces de raccordement, tés, transformations, les robinets de vidange, les purgeurs, les essais et supports avec colliers de qualité supérieure avec joints souples résistant au vieillissement de même marque, joints antivibratoires de même marque, percement, rebouchage, support, repérage, essais et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 61: VANNES ET ROBINETS D'ARRET DE TOUTES SECTIONS

Fourniture et pose de la vanne et robinets d'arrêt de toutes sections seront posés et fournis dans les mêmes conditions précitées ci-avant. Ils seront placés aux départs des canalisations d'alimentation principale, avant entrées dans les salles d'eau et après chaque piquage alimentant des groupes sanitaires. Ces vannes seront de série forte et en laiton poli de qualité supérieure.

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

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

Toutes les traversées de murs ou cloisons se feront à l'aide de fourreaux métalliques. Ils seront payés y/c leur fourniture et leur pose

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 62: ROBINET DE PUISAGE

Le robinet sera en laiton poli à manette et joint torique, diam 15/21 avec raccord au nez cannelé pour branchement sur tube flexible ou GIOGO MINI.

Prix comprenant filetage, raccords, tés, coudes, rosace & toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 63: CHAUFFE EAU ELECTRIQUE 100 L

Le chauffe-eau électrique de 1er choix sera fourni et posé y compris :

- Un jeu de boulon d'ancrage y compris support
- Un raccordement électrique sera fourni par l'entreprise du présent lot y compris installation d'un disjoncteur de protection sur le tableau général ou de protection.
- Fourniture, pose et raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EF et départ EC depuis le collecteur jusqu'à l'appareil y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour.
- Fourniture, pose et raccordement d'une évacuation visible du groupe sur entonnoir et canalisation siphonnée en PVC à ramener sur chute au regard.
- Une centrale de régulation y compris sondes

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 64: CHAUFFE EAU ELECTRIQUE 200 L

Le chauffe-eau électrique de 1er choix sera fourni et posé y compris :

- Un jeu de boulon d'ancrage y compris support
- Un raccordement électrique sera fourni par l'entreprise du présent lot y compris installation d'un disjoncteur de protection sur le tableau général ou de protection.
- Fourniture, pose et raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EF et départ EC depuis le collecteur jusqu'à l'appareil y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour.
- Fourniture, pose et raccordement d'une évacuation visible du groupe sur entonnoir et canalisation siphonnée en PVC à ramener sur chute au regard.
- Une centrale de régulation y compris sondes

Ouvrage payé à l'unité

2- TUYAUX D'EVACUATION EN PVC

PRIX N° 65: EVACUATION EN PVC TOUTES SECTIONS

L'évacuation des appareils sanitaires jusqu'aux chutes, ou collecteurs, sera réalisée en tubes P.V.C série B DN VAR série 1 assemblés par collage.

L'épaisseur du tube sera d'au moins 3,2 mm

La ventilation primaire des chutes sera assurée par leur prolongement hors terrasse avec un tuyau en PVC de même diamètre que celui de la chute.

Prix comprenant coudes, raccordements, calage, bouchons de dégorgement et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre linéaire

PRIX N° 66: SIPHON DE SOL 150×150 MM

Fourniture et pose de siphon de sol, a grille démontable, avec garde suffisante, en bronze, premier choix, le panier sera en acier inoxydable, échantillon à faire agréer par la maîtrise d'œuvre, compris percement dans le béton, scellement, raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

3- APPAREILS SANITAIRES

PRIX N° 67: WC A LA TURQUE

Fourniture et pose des WC à la turque en porcelaine vitrifié de bonne marque de 0.70x0.60, couleur blanche équipé de :

- Siphon.
- Robinets de puisage
- Chasse eau à réservoir encastré au mur y compris tuyauterie et robinet à poussoir.
- Douchette d'ablution avec flexible, robinet d'arrêt.
- Raccords d'alimentation en tubes de cuivre et raccords d'évacuation en tubes de plombe ou PVC
- Tuyauterie de vidange en tube de cuivre
- Fixation d'arrêts chromés
- Robinets d'arrêt chromés

Y compris WC, une porte papier hygiénique en inox, les raccordements en eau et en évacuation, l'abattant, rosaces et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité.

J- ELECTRICITE

1 - CFO – CFA BRANCHEMENT COMMANDES ET PROTECTION

PRIX N° 68: BRANCHEMENT ET RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE (EN CAS DE NECESSITE)

Les travaux de branchement se limitent aux alimentations, raccordements et dérivations depuis le point et poste de livraison distributeur jusqu'au tableau générale basse tension

- Travaux de terrassement
- Démolition des revêtements du sol
- Exécution des fouilles

Remblayage et réfection des surfaces

- Dispositif avertisseur
- Remblayage des tranchées
- Réfection des revêtements de sol
- Caniveaux, regards

Le revêtement est démoli avec précaution et suivant une coupure nette, au disque s'il s'agit d'asphalte, bitume, ciment. Il est également enlevé avec tout le soin nécessaire lorsqu'il s'agit de pavés, dallages,

briques, carreaux et, en général, d'éléments séparés. En l'absence de règlement local, les profondeurs doivent être conformes à la norme. Les parois latérales des fouilles doivent être en principe verticales dans le cas des parois verticales ou sensiblement verticales doivent être blindées, étré sillonnées ou étayées, dans les autres cas, elles sont aménagées en fonction de la nature et de l'état des terres.

Le dispositif n'est pas exigé si le câble est placé dans un fourreau posé en sous œuvre. Il est souhaitable que ce fourreau soit identifiable par la couleur rouge (coloration totale du fourreau ou, à minima, liserés longitudinaux).

Cet ensemble consiste au branchement de l'installation électrique au réseau électrique distributeur, y compris tous les accessoires de fixation et raccordement selon les normes en vigueur.

Ouvrage payé au forfait Y compris toutes sujétions.

PRIX N° 69: COFFRET DE COMPTAGE BASSE TENSION ET COMPTEUR 2 FILS(EN CAS DE NECESSITE)

Fourniture et pose de coffret de comptage et compteur 2 fils, équipée de fusible de calibre adéquat et normalisé ainsi que toutes sujétions de fourniture, pose et de raccordement des câbles, sa pose sera suivant les règles de l'art. Le tableau (niche encastré), ainsi que ses équipements seront conformes au Norme distributeur de l'électricité et à l'étude du B.E.T.

Ouvrage payé à l'unité, y compris percement, scellement raccordement de toutes sujétions.

PRIX N° 70: GOULOTTE EQUIPEE

Les goulottes tous diamètres, détruites seront remplacées par des nouvelles aux endroits indiqués par la maîtrise d'œuvre, La goulotte sera utilisée pour le cheminement des câbles courant fort et faible avec deux compartiments (Les goulottes équipée : Plinthes permettent la distribution, la dérivation et la protection des câbles dans une installation avec la préservation de l'accès séparé aux différents types de courant forts/faibles ainsi Les accessoires des plinthes permettent la dérivation, la jonction, la séparation des courants et l'...)

L'Entrepreneur devra prévoir dans son prix, en plus de la fourniture et la pose la remise en état de la contenance de la première dans la nouvelle.

Ouvrage payé fourni et posé, y compris toutes sujétions d'exécution. Le tout sera exécuté suivant indications du BET

Ouvrage payé a mètre linéaire.

CABLES ELECTRIQUES DE RACCORDEMENT

Câble U1000 RO2V CU

Ce prix rémunère les prestations de fourniture, transport, pose et tirage du câble type U1000 RO2V en cuivre, destinés aux branchements des différents tableaux et coffrets électriques et à l'alimentation depuis transformateurs selon le chemin du câble il comprend :

- Les prestations d'ouverture de la tranchée ;
- La fourniture et pose d'une couche de lit de pose sur une épaisseur de 15 cm ;
- La fourniture et pose d'une canalisation annelée rouge ;
- La fourniture et pose d'un grillage avertisseur rouge ;
- Le remblaiement de la tranchée jusqu'au terrain naturel ;
- Caniveaux, regards.

Ce prix comprend aussi la fourniture, le transport, pose et tirage de câble de terre en cuivre nu avec section appropriée depuis la prise de terre jusqu'aux tableaux dédiés y compris tubage et toutes sujétions.

PRIX N° 71: CABLE U1000 RO2V CU 3G35MM²

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

PRIX N° 72: CABLE U1000 RO2V CU 3G16MM²

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

TABLEAUX GENERAL ET DE DISTRIBUTION BASSE TENSION

PRIX N° 73: TABLEAU DE PROTECTION SECONDAIRE

Une séparation nette et matérialisée avec repérage en claire doit être réalisée pour faciliter les interventions au cours des opérations d'entretien de façon à exclure toute confusion sur l'origine des circuits.

Le tableau sera installé à l'emplacement indiqués par le BET. L'équipement électrique de chacun des tableaux divisionnaires sera enfermé dans un coffret qui sera en tôle pliée traitée contre la corrosion par métallisation à froid immédiatement après sablage et recevant deux couches d'impression phosphatante et deux couches de peinture cellulosique.

Ce type de coffret sera placé dans des locaux techniques et gaines techniques et fermé à clé par poignée chromée du 1er choix. Toutes les serrures de ces tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.

Ils sont équipés de :

- Platines ou de barreaux de fixation destinés à recevoir les appareillages de commande et de protection,
- De plastrons découpés afin de permettre la commande de l'appareillage sans accès aux parties sous tension,
- D'une porte protégeant l'ensemble des plastrons à charnières invisibles et poignées à serrures à clef (Les portes en tôle d'acier sont pourvues d'une tresse assurant la continuité électrique.

Ils sont séparés de la paroi sur laquelle ils sont fixés par une distance de 5 cm environ.

Il est prévu une pochette en PVC rigide sur la face arrière de la porte afin d'y recevoir le schéma conforme à l'exécution.

Le câblage intérieur réalisé en toron ou en goulotte est ramené sur le bornier. En aucun cas il n'est admis de raccorder directement les conducteurs extérieurs sur l'appareillage de distribution.

Les câbles raccordés sur bornier seront convenablement peignés et comporteront une boucle. Il devra être possible d'effectuer aisément des mesures, au moyen d'une pince ampèremétrique, sur les câbles de puissance.

Ils doivent être dimensionnés afin de permettre l'adjonction de l'équipement d'au moins 30 % de capacité de réserve.

Le repérage se fait par étiquettes en Dilophane gravé, disposées au-dessus de chaque organe de commande ou de protection.

Equipement

L'appareillage de protection des circuits est uniquement constitué de disjoncteurs.

L'ensemble de l'appareillage doit supporter les courants de court-circuit pendant le temps nécessaire au fonctionnement des protections.

Les caractéristiques de déclenchement des appareils sont telles qu'une parfaite sélectivité soit assurée dans tous les cas d'alimentation.

Fonction départ à montage fixe :

Disjoncteur avec protection différentielle 30mA pour les circuits de prises de courant et les locaux douches.

Les blocs différentiels de toutes les armoires doivent être de type sélectif et à haut pouvoir immunitaire évitant tout déclenchement intempestif.

Les parafoudres de type 0,5 à 1 kW sur les départs des alimentations électroniques sensibles (centrales incendie, intrusion, baie informatique, téléphone, interphonie, ...).

Les tableaux seront refusés si la dimension est trop juste.

Le B.E.T. n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect extérieur aura été négligé (propreté, peinture ...). Le matériel sera fixé sur rail Oméga.

Les câbles d'alimentation arriveront directement sur les bornes de l'appareil de mise hors service (interrupteur) de l'armoire.

Pour la protection des circuits et départs :

Les disjoncteurs seront : bipolaires avec relais magnétiques et thermiques sur les deux pôles de type C 1er choix.

Pour les circuits polyphasés : Les disjoncteurs seront tétra polaires, magnéto - thermiques.

Les disjoncteurs divisionnaires de protection des circuits prises de courants stabilisées seront de type B.

Des interrupteurs sectionneur avec un calibre approprié et spécifié dans le schéma unifilaire

Disjoncteur magnétothermique en amont avec un calibre spécifié aux schémas unipolaires

Des interrupteurs différentiels avec un calibre approprié de 30mA pour la protection des départs des circuits prises de courant

Des interrupteurs différentiels avec un calibre approprié de 300mA pour la protection des départs d'Éclairages

Des Disjoncteurs magnéto thermiques modulaires bipolaires 2 x 10 A pour protection des circuits éclairage et 2 x 16 A jusqu'à 2x32A pour la protection des circuits des prises de courant

Barre de terre, goulottes, rails ;

Les disjoncteurs de protection des circuits moteurs seront du 1er choix.

Les tableaux seront dimensionnés en fonction de l'appareil de tête et du nombre de modules utilisés augmenté de 30 % pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum d'une rangée de libre par tableau). Ces tableaux seront catégoriquement refusés si la dimension est trop juste.

Payé à l'unité y compris la fourniture, la mise en place et tout raccordement des tableaux électriques suivant les règles de l'art ci, y compris les niches maçonnées recevant les tableaux, coffrages perdus des niches et toutes sujétions de fourniture et pose et de raccordement nécessaire pour une mise en service conformément aux normes et règles de l'art.

Exécution conforme au cahier des Exigences techniques générales relatives aux travaux d'électricité.

La mise en place du tableau secondaire de protection doit se faire impérativement tels que définis dans les schémas électriques établis par le BET et conformément aux normes et règles de l'art.

Ouvrage payé à **l'unité**, y compris fournitures, pose, accessoires de pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

FOYERS LUMINEUX :

Généralités :

L'ensemble de la distribution lumière et petite force sera réalisé à partir de fourreaux ICDE encastrés dans les maçonneries et les formes, ou fourreaux ICO installés dans les vides de construction.

Ces fourreaux seront choisis selon les locaux, où ils seront installés conformément au mémento de Promotelec. Il ne sera pas utilisé de fourreau inférieur aux numéros 13 ou 16.

L'ensemble du câblage de la distribution lumière et petite force sera réalisé à partir de conducteurs HO7-VU (U500V) posés sous fourreau, la section minimale utilisée dans cette distribution sera de 1,5mm².

Petit appareillage encastré : LES APPAREILLAGES SERONT DU 1ER CHOIX ET DOIT ETRE APPROUVER PAR LE BET.

- **Les interrupteurs simples allumages.**
- **Les interrupteurs "va et vient"**
- **Les boutons poussoirs**
- **Les prises de courant**
- **Les boîtes de dérivation et de raccordement.**
- **Les boites dotées de couvercles sortis de fils**

- **DISTRIBUTION ECLAIRAGE :**

Tous les points lumineux doivent s'arrêter sur une boîte sortie de fils comprise dans ce prix avec douille et lampe à LED de première utilisation.

PRIX N° 74: FOYERS LUMINEUX SUR SIMPLE ALLUMAGE

Ce prix rémunère fourniture et la pose d'un foyer lumineux sur simple allumage et les liaisons en conducteurs HO7VU (U500V) de 2x1,5 mm²+T pour l'éclairage intérieur et de 2,5 mm² pour l'éclairage

extérieur sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond selon le plan de tubage établi par le BET.

Il comprend :

- La fourniture et pose de l'interrupteur simple allumage de la série MOSAIC de qualités supérieures;
- La liaison en câble H07VU (U500V) de 2x1.5mm² +T sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond entre le premier point lumineux commandé par cet interrupteur et entre le tableau et l'interrupteur;
- Boîtes de dérivation, des boîtes d'encastrement de la filerie, de scellements, de fixations, et de raccordements
- Les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil et douille avec chemise métallique.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement, encastrement, tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 75: FOYERS LUMINEUX SUR DOUBLE ALLUMAGE

Ce prix rémunère fourniture et la pose d'un foyer lumineux double allumage et les liaisons en conducteurs H07VU (U500V) de 2x1,5 mm²+T pour l'éclairage intérieur et de 2,5 mm² pour l'éclairage extérieur sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond selon le plan de tubage établi par le BET.

Il comprend :

- La fourniture et pose de l'interrupteur double allumage de la série MOSAIC de qualités supérieures;
- La liaison en câble H07VU (U500V) de 2x1.5mm² +T sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond entre le premier point lumineux commandé par cet interrupteur et entre le tableau et l'interrupteur ;
- Boîtes de dérivation, des boîtes d'encastrement de la filerie, de scellements, de fixations, et de raccordements ;
- Les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil et douille avec chemise métallique.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement, encastrement, tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 76: FOYERS LUMINEUX SUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE

Ce prix rémunère fourniture et la pose d'un foyer lumineux sur simple allumage étanche et les liaisons en conducteurs H07VU (U500V) de 2x1,5 mm²+T pour l'éclairage intérieur et de 2,5 mm² pour l'éclairage extérieur sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond selon le plan de tubage établi par le BET.

Il comprend :

- La fourniture et pose de l'interrupteur simple allumage étanche de la série MOSAIC de qualités supérieures;
- La liaison en câble H07VU (U500V) de 2x1.5mm² +T sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond entre le premier point lumineux commandé par cet interrupteur et entre le tableau et l'interrupteur ;
- Boîtes de dérivation, des boîtes d'encastrement de la filerie, de scellements, de fixations, et de raccordements
- Les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil et douille avec chemise métallique.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement, encastrement, tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 77: FOYERS LUMINEUX SUR VA ET VIENT

Ce prix rémunère fourniture et la pose d'un foyer lumineux sur va et vient et les liaisons en conducteurs H07VU (U500V) de 2x1,5 mm²+T pour l'éclairage intérieur et de 2,5 mm² pour l'éclairage extérieur sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond selon le plan de tubage établi par le BET.

Il comprend :

- La fourniture et pose de l'interrupteur sur va et vient de la série MOSAIC de qualités supérieures;
- La liaison en câble H07VU (U500V) de 2x1.5mm² +T sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond entre le premier point lumineux commandé par cet interrupteur et entre le tableau et l'interrupteur;
- Boîtes de dérivation, des boîtes d'encastrement de la filerie, de scellements, de fixations, et de raccordements
- Les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil et douille avec chemise métallique.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement, encastrement, tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 78: BOUTON POUSSOIR

Ce prix rémunère fourniture et la pose d'un bouton poussoir avec minuterie y compris boîte d'encastrement et les liaisons en conducteurs H07VU (U500V) de 2x1,5 mm²+T pour l'éclairage intérieur et de 2,5 mm² pour l'éclairage extérieur sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond selon le plan de tubage établi par le BET.

Il comprend :

- La fourniture et pose d'un bouton poussoir de la série MOSAIC de qualités supérieures;
- La liaison en câble H07VU (U500V) de 2x1.5mm² +T sous tubage en tube orange ICTL 3421 en encastré ou en tube isogris annelé ICTA 3422 en apparent sous faux plafond entre le premier point lumineux commandé par cet interrupteur et entre le tableau et l'interrupteur
;
- Boîtes de dérivation, des boîtes d'encastrement de la filerie, de scellements, de fixations, et de raccordements
- Les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil et douille avec chemise métallique.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose et scellement, encastrement, tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 79: PRISE TELEVISION Y/C COMPRIS CABLE COAXIAL

Fourniture, pose et raccordement d'une prise de télévision complète comprenant un mécanisme, la boîte d'encastrement, la plaque, le support et accessoires y compris :

- Tubage Ø16 encastré entre la prise de télévision et la gaine ou boîte de dérivation de courant faible suivant le plan de distribution.
- Le câble coaxial suivant le plan de distribution depuis l'origine – terrasse – jusqu'au terminal - Prise
- Les boîtes de dérivation
- Aiguille de tirage o Accessoires de raccordement
- Essais et mesures
- Toutes sujétions de fourniture, de pose, raccordement et encastrement.
- Marque de 1^{er} choix L'ensemble de l'ouvrage sera payé à l'unité ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de mise en service, **tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.**

PRIX N° 80: PRISES DE COURANT 2X16 A+T

Le prix comprendra les socles et prises de courant encastrées en mur ou sur goulotte, les boîtes d'encastrement, les alimentations sous moulures en conducteurs de la série H 07-VU sous conduit I. C.D isorange ou des câbles de la série U 1000RO2V 3 x 2,5 mm² pour prises simples passant sur faux plafonds ou encastrées aux mur et plafond depuis les tableaux électriques jusqu'aux prises de courant ; les conduits ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de mise en service, tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 81: PRISE DE FORCE 2X32A + T ÉTANCHE

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x6 mm² jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Un pot de réservation de la prise dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Fourniture pose et raccordement de 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, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- Ouvrage payé à l'unité y compris la boîte d'encastrement, les manchons des entrées de tubes, les saignées, conduits ICD, rebouchage, connexions, fixations, essais, toutes autres sujétions.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement ;

Ouvrage payé à l'unité y compris toute sujétion de fourniture, de pose et de mise en service, **tubage**, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 82: LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE ET PAR SALLE D'EAU

Il sera prévu une liaison équipotentielle principale qui doit relier au conducteur principal de protection les éléments conducteurs suivants :

- La canalisation principale d'alimentation en eau.
- Les canalisations métalliques collectives des eaux usées.
- Tous les éléments métalliques accessibles de construction.

La section des conducteurs de la liaison équipotentielle principale sera de 25 mm² en cuivre.

Et la liaison équipotentielle par salle d'eau 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 les huisseries métalliques et conduits de chaque salle d'eau (WC, douches...) en conducteurs de liaison de la série H07-VU de section 2,5 mm² minimum encastré sous conduit ICD Ø11.

La liaison équipotentielle par salle d'eau, posée 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 au forfait y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement réglage, **tubage, remise en état des éléments impactés par les travaux.**

PRIX N° 83: MISE A LA TERRE TECHNIQUE

La mise à la terre de masse doit être réalisée par piquets battus ou forés minimum 4 avec regard étanche de visite et raccordée par un conducteur cuivre nu 28mm² minimum vers le sectionneur de terre et remontant au tableau principal.

Cette terre aura une valeur résistive chimique inférieure à 3 ohms. L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise de terre, et si nécessaire la compléter par d'autres piquets. La mise à la terre fera preuve d'un Procès-Verbal de réception par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au forfait Y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement réglage, remise en état des éléments impactés par les travaux.

2 -CFO – LUSTRIERIE

1. **NOTA : Les prix concernant la lustrerie comprennent toutes les sujétions de fournitures (ampoules, déflecteurs, grilles, chevilles.) et de pose (percements, scellement, raccordement.). Les lampes et ampoules seront d'une qualité supérieure.**

PRIX N° 84: LUSTRE EN BRONZE DE 80 CM DE DIAMETRE

Fourniture et pose de Tria Andaloussia de 0,80 m de diamètre, en bronze et cuivre ciselés Mokham avec Taouriq et Zamour, Mqabria réalisée par un artisan agréé par le maître d'ouvrage y compris chaîne, support et toutes sujétions de mise en œuvre avec Mqabria et douilles.

- Câble électrique.
- Anneaux ...
- Douilles et lampes.

Un échantillon doit être soumis au maître d'ouvrage pour approbation.

Ouvrage fourni et posé dans les règles de l'art y compris remise en état des éléments impactés par les travaux.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 85: PANEL ROND LED 24W

Ce prix comprend la fourniture, la pose et le raccordement d'une panel rond LED de puissance maximale 24W

Caractéristiques électriques :

Type..... Plafonnier ou Applique

Puissance maximale.....24W

Alimentation.....AC 220-240 V

Facteur de puissance.....>95%

Indice de protection.....IP40

Caractéristiques photométriques de la LED :

Flux lumineux minimal..... 2200 lumens

Température de la couleur.....> 6000K

Indice de rendu de couleur.....IRC > 80

Et toutes sujétions de pose et de fixation sur plafond ou faux plafond, réfection et peinture des zones touchées par les travaux et raccordement aux câbles d'alimentation électrique.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement et de mise en service, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 86: HUBLOT ETANCHE LED 24W PLAFONNIER OU APPLIQUE

Fourniture, pose et raccordement d'Hublot étanche de premier choix à monture en acier avec verrine, verre fort, presse étoupe, lampe LED lumière blanche de 24W. Les hublots seront de qualités supérieures, Échantillon à faire approuver par la maîtrise d'œuvre.

Type.....Plafonnier ou Applique

Puissance maximale.....24W

Alimentation.....AC 220-240 V

Facteur de puissance.....>95%

Indice de protection.....IP56

Caractéristiques photométriques de la LED :

Flux lumineux minimal..... 2200 lumens

Température de la couleur.....> 6500K

Indice de rendu de couleur.....IRC > 80

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

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, remise en état des éléments impactés par les travaux

PRIX N° 87: FNAR TRADITIONNEL

Fourniture et pose d'un fnar traditionnel suspendu en cuivre ou en fer forgé de diamètre 40cm avec ampoule de E 27 100 W y compris fixation et toutes sujétions.

A soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et validation du maître d'ouvrage, y/c toutes sujétions de pose et de raccordement.

Un échantillon doit être soumis au maître d'ouvrage et maître d'œuvre pour approbation.

Ouvrage fourni et posé dans les règles de l'art y compris remise en état des éléments impactés par les travaux.

Ouvrage payé à l'unité

PRIX N° 88: PROJECTEUR 150W LED ETANCHE :

Ce prix rémunère la fourniture et pose le raccordement de projecteur LED étanche 150W, y compris saignée, percement de murs, support, lampe, filerie, appareillage de commande et de protection, transformateur et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en service.

Caractéristiques électriques :

Puissance maximale.....150W

Alimentation.....AC 100-240 V

Facteur de puissance.....>95%

Indice de protection.....IP67

Caractéristiques photométriques de la LED :

Flux lumineux minimal.....9000lumens

Angle de diffusion 120°

Indice de rendu de couleur.....IRC > 70

Et toutes sujétions de pose et de fixation sur plafond ou faux plafond, réfection et peinture des zones touchées par les travaux et raccordement aux câbles d'alimentation électrique.

Avant toute installation, l'entreprise doit remettre un échantillon au maître d'ouvrage pour approbation.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, remise en état des éléments impactés par les travaux remise en état des éléments impactés par les travaux.

3 - PROTECTION INCENDIE

PRIX N° 89: CABLES CR1/C1 (2X1.5MM² /2 PAIRES 0.9MM²), CONDUITS TUBAGES ET CHEMINS DE CABLE

Prix rémunère la fourniture et pose câbles cr1/c1 (2x1.5mm² /2 paires 0.9mm²), les lignes de télécommande par émission de courant doivent être réalisées, en câbles de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070),

Ouvrage de câble, payé au forfait, comprenant les câbles nécessaires pour le fonctionnement de l'installation, conformément aux normes, incluant les câbles des détecteurs, des déclencheurs manuels et des diffuseurs sonores et tout autre câble nécessaire au fonctionnement, cité ou non cité, fourni et posé selon les règles de l'art, raccordement en ordre de marche sur la centrale d'incendie et les périphériques,

Ce prix rémunère toute la filerie ainsi que les conduits, les protections électriques, les réservations de passage de câbles et tous les raccordements à réaliser.

Ouvrage payé au forfait Y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement, réglage et installation, **remise en état des éléments impactés par les travaux.**

PRIX N° 90: BLOCS AUTONOMES D'ALARME SONORE (BAAS) DU TYPE PR

Ce prix comprend la fourniture, pose et installation d'un Equipement de Contrôle et de Signalisation (BAAS Pr) pour l'adressage individuel des différents points dans le bâtiment.

Le BAAS type Pr doit pouvoir :

- *Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des déclencheurs manuels.*
- *Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire.*

Les caractéristiques du tableau de signalisation seront les suivantes :

a) Capacité :

Elle sera définie par le nombre de point de détection pour le bâtiment, soit une centrale permettant d'accueillir plus de 12 points de détection.

La capacité de la centrale sera augmentée d'une réserve de 20 % minimum pour d'éventuelles extensions. La centrale doit être extensible par simple adjonction de modules ou de cartes (ou de liaison avec une autre centrale).

b) Présentation :

La centrale de détection adressable sera composée :

Toutes les signalisations lumineuses.

Toutes les fonctions manuelles de commandes ou de tests.

Un clavier de commande et de programmation.

La centrale doit être installée au mur par biais de support adéquat selon l'emplacement choisi.

L'ensemble sera alimenté à partir du Tableau Général Basse Tension y compris toutes sujétions de câblage.

c) Signalisation :

- *Alarme feu de dérangement par ligne principale.*
- *Alarme feu et dérangement général.*
- *Défaut batterie.*
- *Défaut secteur.*
- *Défaut terre.*
- *Défaut système.*
- *Défaut circuit d'alarme et dérangement.*
- *Commandes et signalisations conformes à l'IT. 248.*

Cette liste n'est pas limitative.

d) Fonctions de commandes et de tests :

- *Arrêt alarme sonore.*
- *Arrêt dérangement sonore.*
- *Test automatique et journalier des lignes principales.*
- *Commande manuelle de l'alarme générale.*
- *Essai sources auxiliaires.*
- *Test des lampes.*
- *Scrutation permanente de l'ensemble des points.*

Cette liste n'est pas limitative.

f) Spécifications électriques :

- Source principale : secteur 230 V, 50HZ.
- Source secondaire : batterie étanche au plomb, autonomie de 12h avec chargeur batterie intégré au tableau.
- Source auxiliaire : autonomie 1h.
- Bornier de raccordement indépendant.

g) Niveaux d'accès :

- Le tableau est protégé de toutes manipulations par des niveaux d'accès destinés aux personnes autorisées.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement réglage, essais et mise en services suivant les règles de l'art, remise en état des éléments impactés par les travaux.

PRIX N° 91: DECLENCHEURS MANUELS ADRESSABLES

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de déclencheurs manuels adressables.

Les déclencheurs manuels d'alarme seront fixés à 1,30 mètre du sol.

Ils seront implantés près des locaux à sécuriser ou à proximité des cages d'escaliers.

Le déclencheur manuel d'alarme est constitué d'un boîtier de couleur rouge, en matière plastique résistante aux rayures et aux chocs, équipé de couvercle de protection contre tous les déclenchements accidentels et comportant un contact à fermeture commandée soit par le relâchement d'un bouton maintenu en position intermédiaire d'attente par un verre à briser prédécouper, soit par une pression sur ce bouton. Le contact devra rester maintenu jusqu'à remplacement du verre à briser.

Ils devront être équipés d'un bornier de raccordement sans vis, d'une diode électroluminescente de couleur rouge, signalant l'état d'alarme et leur fonctionnement pourra être testé à l'aide d'un outil approprié, de l'extérieur sans ouvrir le boîtier.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement réglage, essais et mise en services suivant les règles de l'art, **remise en état des éléments impactés par les travaux.**

PRIX N° 92: BLOC AUTONOME D'ALARME SONORE TYPE SA (BAAS SA)

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement des BAAS SA répondants à la norme EN 54-3 de qualités supérieures.

Les BAAS SA raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés.

Les spécifications sont les suivantes :

- Température ambiante : -10°C à + 50°C
- Tension de fonctionnement : 24VCC nominal (Alimenté par la boucle de sonorisation incendie)

- Consommation approximative : 6VA à 12VA ou < 100mA
- Intensité sonore à une distance de 1m : 100 dB

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement réglage, essais et mise en services suivant les règles de l'art, **remise en état des éléments impactés par les travaux.**

PRIX N° 93: BLOC AUTONOME DE SECURITE AVEC SIGNALISATION 60 LUMENS

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un bloc autonome d'un flux lumineux de 60 lumens, il sera installé aux endroits indiqués, qui se composeront d'un bloc chargeur à batterie cadmium-nickel ayant en minimum une heure d'autonomie télécommandées suivant voyant de contrôle relais de manque de tension.

L'Entrepreneur devra prévoir dans son prix, en plus de la fourniture et la pose des appareils leur alimentation depuis le tableau, leur ligne de télécommande ramenée au tableau, les étiquettes autocollantes portant les inscriptions sorties et une flèche.

Le tout sera exécuté suivant indications et détails du BET

Payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, **remise en état des éléments impactés par les travaux**

PRIX N° 94: BLOC AUTONOME DE SECURITE 360 LUMENS

L'éclairage d'ambiance doit assurer un éclairage uniforme sur la surface du local pour permettre une bonne visibilité et éviter la panique.

L'entreprise doit la fourniture et la pose de bloc autonome d'ambiance de qualités supérieures y compris câblage, raccordement, essais et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Le bloc d'éclairage d'ambiance à les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie ou en encastré
- Socle polycarbonate
- IP 43 – IK 08 Classe II Tenue au fil incandescent : 850°C
- Veilleuse à LED (durée de vie 80 000heures minimum)
- Lampe de sécurité : LED
- Flux assigné minimum NP : 360 lm
- Autonomie assignée : 1 Heure
- Batteries : Ni-Cd détrompées haute température
- Alimentation en 230 Vac 50Hz.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm² sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

Ouvrage sera payé à l'unité, fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose, remise en état des éléments impactés par les travaux

4 - CFA SONORISATION

PRIX N° 95: SONORISATION DE LA MOSQUEE

Il sera fourni et posé un équipement de sonorisation d'ambiance.

Les résultats en termes de pression acoustique et d'intelligibilité seront exigés et contrôlés par la maîtrise d'œuvre avant réception des travaux.

Le matériel prévu sera soumis à l'approbation de toutes ses fiches techniques par la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur est invité à remettre au maître d'ouvrage 15 jours après la réception provisoire des travaux, un mémoire technique contenant les plans de recollement de la sonorisation et les schémas techniques y afférents.

Le système de sonorisation comprend :

- 2 zones de sortie haut-parleur pouvant être sélectionnées indépendamment ou simultanément de 240 W chacune.
- Un amplificateur numérique intégré et un module DSP offrant une qualité sonore exceptionnelle
- 6 entrées microphone dont 3 avec une sensibilité accrue jusqu'à 6 dB permettent le libre mouvement autour du microphone (Mihrab) et 2 entrées micro pour des positions fixe (Minbar)
- 2 entrées auxiliaires
- Égaliseur 3 bandes sur les 6 entrées microphones pour réduire le retour acoustique pour un son plus clair
- Un effet intégré qui produira un son de qualité où la réverbération doit être compensée et amplifié.
- 1 sortie par canal pour le raccordement d'ampli complémentaire.
- Un système de télécommande directement relié à l'amplificateur, permettant à l'Imam de sélectionner sa zone de diffusion :
 - Salles de prières
 - Minaret
 - Activation de l'effet

Il sera prévu un amplificateur supplémentaire pour les zones extérieures qui sera utilisé pour les grandes manifestations. Il comprend :

- Puissance de sortie 240 watts
- Entrée micro prioritaire
- 5 entrées (3 microphones + 2 auxiliaires)
- Sorties haut-parleurs 100V, 70V et 4 ohms.
- Sortie enregistrement
- Rackable en baie format 2U – 19 pouces (équerres MB-25B en option)
- Alimentation fantôme commutable sur entrée microphone
- Entrée mic 1 : Fiche DIN, Entrées micro 2 et 3 sur fiche jack
- Entrées auxiliaires 4 et 5 sur fiches RCA
- Réglage indépendant des niveaux d'entrée et du niveau de volume général.

Il sera prévu des enceintes pour les salles de prières à savoir :

Enceinte compacte 2 voies 30 watts bass reflex, associant un design esthétique et des performances acoustiques de qualité. Elle peut être installée en position verticale ou horizontale. Cette enceinte est protégée contre les projections d'eau (IP-X3), elle comprend :

- Type 2-voies bass reflex
- Puissance 30W
- Impédance 8 Ohms ou 100V / 70V ligne 30W/20W/15W/10W/5W
- Rendement : 90dB/1W/1m
- Bande passante 80 – 20 000Hz
- Haut-parleur Boomer à cône dynamique 12 cm,
- Tweeter à dôme symétrique 2.5cm
- Degré d'étanchéité IP-X3

Quantité des enceintes :

- 4 pour la salle de prière homme
- 1 pour le retour Mihrab
- 1 pour la salle de prière Femme

Chaque zone disposera d'un atténuateur permettant de régler le volume. Il sera encastré dans une boîte électrique.

- Avec 8 pas d'atténuation : 0 dB, -3 dB, 6 dB, 9 dB, 12 dB, 15 dB, 18 dB, OFF
- Bouton de commande ergonomique avec une meilleure adhérence pour tourner
- Relais prioritaire permettant la transmission d'appel d'urgence qui est indiqué par une LED rouge lorsqu'il est activé.
- Possibilité de raccorder deux atténuateurs ou plus, câble standard de section 0.75 à 1.25 mm²
- Système à 2/3/4 fils
- Bouton, panneau, plaque.

Quantité des atténuateurs : 3

Il sera prévu des microphones et des supports à savoir :

Microphone à main hypercardioïde robuste, avec une suppression efficace des bruits de manipulation, et bonnette anti-vent/anti-pop, cordon de 10 m à raccordement direct et pince pour pied de type :

- Réponse en fréquence : de 70 Hz à 17 kHz
- Connecteur : Prise jack XLR à 3 broches
- Impédance nominale : 250 Ω
- Commande Bouton : Court, à glissière marche/arrêt
- Type Microphone dynamique
- Directivité Hypercardioïde

- Sensibilité -52 dB

Le microphone cravate miniature pourra être accroché, et sera doté d'un microphone à électret hypercardioïde, pour une prise de son très ciblée et la suppression de tout son sortant de l'axe avec cordon de 5 m, le microphone comprend :

- Réponse en fréquence : 100 Hz - 15 kHz
- Connecteur Jack symétrique
- Impédance nominale : 120 Ω
- Alimentation fantôme : 9 – 52 V DC
- Type Microphone : à électret conçu
- Directivité : Hypercardioïde
- Sensibilité : -47 dB

Le support du microphone doit être fourni avec une perche réglable en longueur et orientable, est un pied de microphone télescopique à deux niveaux avec pieds escamotables de type :

- Hauteur 1 010 – 1 720 mm
- Perche 53 - 660 mm

Quantité des microphones :

- 2 Microphones à main
- 1 Microphone à cravate
- 2 Supports de microphone

Il sera prévu des pavillons pour le minaret et l'extérieur seront du type :

- Pavillon haut rendement : 30W/15/10/5W ligne 100V
- Rendement : 110dB 1W/1M
- Bande passante : 200Hz à 6kHz.

Quantité des pavillons :

- **4 pour le Minaret**
- **8 pour les zones extérieures**

Ouvrage payé au forfait Y compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement, réglage et installation, remise en état des éléments impactés par les travaux.

CHAPITRE 4 : DECOMPOSITION DES QUANTITES PAR MOSQUEE

Prix N°	Désignation des prestations	Unite	Quantités			Total Quantités
			اكچكالن	تغدوت	تكنكوت	
A- GROS ŒUVRES						
1	Démolition des ouvrages de toute nature y/c évacuation des déchets aux lieux désignes par le maitre d'ouvrage	M2	5.00	5.00	10.00	20.00
1- OUVRAGES EN ELEVATION						
2	Béton Armé en Elévation	M3	1.00	1.25	2	4.25
3	Acier Tor en Elévation	KG	150.00	188.00	300	638.00
4	Traitement des fissures	ML	40.00	20.00	60.00	120.00
5	Traitement des fissures méthode dite «TEKHYATE» Coudre-recoudre	ML	-	-	-	-
6	Cherrafates en BA	U	8.00	8.00	8.00	24.00
7	BAC d'ablution avec banc et pose pieds y/c revêtement	U	2.00	2.00	10.00	14.00
8	Réfection du plancher traditionnel en bois	M2	-	0.00	0.00	-
9	Construction / réfection d'acrotère	ML	70.00	40.00	45.00	155.00
2- DALLAGES ET FORMES						
10	Dallage /trottoir périphérique	M2	100.00	40.00	50	190.00
11	Renformis en béton	M2	1.50	1.50	2	5.00
12	Dallette en béton armé pour placards et paillasses	M2	1.50	1.50	2	5.00
3- MACONNERIE EN ELEVATION						
13	Double cloison en briques creuses de 8 +8 trous	M2	10.00	10.00	59.00	79.00
14	Simple cloison en briques creuses de 12 trous	M2	10.00	10.00	10.00	30.00

Prix N°	Désignation des prestations	Unite	Quantités			Total Quantités
			اكچكالن	تغدوت	تكنتكوت	
15	Traitement des joints	ML	35.00	40.00	30.00	105.00
16	Réfection ou surélévation des murs en adobe y/c substitution des parties manquante	M3	-	0.00	0.00	-
B- REVETEMENTS						
17	Revetement sol en granito poli y/c plinthes	M2	300.00	10.00	135.00	445.00
18	Ponçage, nettoyage et lustrage sur sol et murs y/c escalier	M2	0.00	50.00	0.00	50.00
19	Revêtement de sol en carreaux céramiques y/c plinthe	M2	10.00	10.00	12.00	32.00
20	Revêtement mural en carreaux céramiques y/c frises	M2	30.00	30.00	61.20	121.20
21	Marches, contres marches et paliers en ciment bouchardé	M3	113.00	128.40	100.05	341.45
22	Faux plafonds en staf lisse	M2	180.00	30.00	77.00	287.00
23	Revêtement en plâtre sculpte	M2	5.00	5.00	10.00	20.00
24	Frise en plâtre sculpte	ML	20.00	15.00	38.00	73.00
25	Tuiles	M2	0.00	20.00	0.00	20.00
C- MENUISERIE						
<u>1- MENUISERIE BOIS</u>						
26	Réfection des portes en bois	U	5.00	5.00	5.00	15.00
27	Réfection des fenetres en bois	U	11.00	5.00	9.00	25.00
28	Portes à lames en bois rouge	M2	5.28	5.28	5.28	15.84
29	Portes isoplanes en bois rouge	M2	5.28	5.28	3.00	13.56
<u>2- MENUISERIE ALUMINIUM</u>						
30	Refection des fenêtres et chassis en aluminium	U	0.00	10.00	0.00	10.00

Prix N°	Désignation des prestations	Unite	Quantités			Total Quantités
			اكچكالن	تغدوت	تكنتوت	
3- MENUISERIE METALIQUE						
31	Réfection des portes métallique	U	2.00	2.00	2.00	6.00
32	Portes métalliques	M2	5.28	5.28	8.00	18.56
33	Grilles de protection pour fenêtres et chassis	M2	33.75	33.75	21.20	88.70
34	Jamor 3 boules en laiton pour minaret	U	1.00	1.00	1.00	3.00
35	Garde-corps métallique	ML	60.00	60.00	38.00	158.00
D- ENDUITS						
36	Enduit extérieur au mortier de ciment y/c éléments décoratifs	M2	200.00	100.00	164.00	464.00
37	enduit intérieur au mortier de ciment lisse sur murs et plafonds	M2	100.00	50.00	116.00	266.00
38	Dressage des murs en mortiers de terre sable et chaux / sable et chaux	M2	-	-	-	-
E- PEINTURES						
39	Peinture grifée sur murs extérieurs	M2	1492.00	2575.00	532.40	4 599.40
40	Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs	M2	995.00	2295.00	525.24	3 815.24
41	Peinture glycérophtalique laqué sur murs et plafonds intérieurs	M2	38.00	115.00	53.00	206.00
42	Peinture glycérophtalique laqué sur menuiserie bois	M2	187.00	394.38	229.12	810.50
43	Peinture glycérophtalique laqué sur menuiserie métallique	M2	144.00	311.02	181.00	636.02
44	Vernis sur menuiserie bois en intérieur et extérieur	M2	187.00	394.38	229.12	810.50
F- ASSAINISSEMENT						
45	Regard en BA visitable ou non					
a	Regard 40×40	U	3.00	3.00	3.00	9.00

Prix N°	Désignation des prestations	Unite	Quantités			Total Quantités
			اكچكالن	تغدوت	تكنتكوت	
46	Caniveaux en B,A à grille	ML	4.00	0.00	3.00	7.00
47	Buse en PVC-U Type assainissement Ø200 mm	ML	15.00	15.00	25.00	55.00
48	Fosse septique 6 M3 et puits perdu	ENS	1.00	1.00	1.00	3.00
G- DIVERS						
49	Extincteur en ABC de 09-10 kg	U	2.00	4.00	1.00	7.00
50	Extincteur en CO2 de 05 kg	U	1.00	1.00	1.00	3.00
51	Gargouille Y/C crapaudine	U	4.00	5.00	2.00	11.00
52	Descente PVC Ø125 mm	ML	24.00	40.00	12.00	76.00
H) ETANCHEITE						
53	Decapage des couches de l'étaancheité existante	M2	380.00	-	110.00	490.00
54	Etanchéité traditionnelle en chaux et sable	M2	-	-	-	-
55	Forme de pente et chape de lissage	M2	380.00	-	110.00	490.00
56	Etanchéité bicouche					
56-a	En parties courantes	M2	380.00	-	110.00	490.00
56-b	En relevé	ML	150.00	-	65.00	215.00
57	Solins grillagés	ML	150.00	-	65.00	215.00
58	Protection par dalots	M2	380.00	-	110.00	490.00
I- PLOMBERIE SANITAIRE						
<u>1- Réseau de distribution intérieur</u>						
59	Canalisation en PEHD toutes sections	ML	50.00	50.00	50.00	150.00
60	Canalisation en PPR toutes sections	ML	100.00	100.00	100.00	300.00
61	Vannes et Robinets d'arrêt de toutes sections	U	2.00	2.00	2.00	6.00
62	Robinet de puisage	U	3.00	12.00	5.00	20.00
63	Chauffe eau électrique 100 L	U	1.00	0.00	0.00	1.00

Prix N°	Désignation des prestations	Unite	Quantités			Total Quantités
			اكچكالن	تغدوت	تكنتوت	
64	Chauffe eau électrique 200 L	U	0.00	1.00	1.00	2.00
<u>2- TUYAUX D'EVACUATION EN PVC</u>						
65	Evacuation en PVC toutes sections	ML	20.00	15.00	20.00	55.00
66	Siphon du sol 150×150 mm	U	2.00	4.00	2.00	8.00
<u>3- APPAREILS SANITAIRES</u>						
67	WC Turque	U	6.00	4.00	3.00	13.00
J- ELECTRICITE LUSTRIERIE						
<u>1- CFO – CFA BRANCHEMENT COMMANDES ET PROTECTION</u>						
68	Branchement et raccordement au réseau électrique (En cas de nécessité)	F	1.00	1.00	1.00	3.00
69	Coffret de comptage basse tension et compteur 2fils (En cas de nécessité)	U	1.00	1.00	1.00	3.00
70	GOULOTTE EQUIPEE	ML	10.00	12.00	10.00	32.00
CABLES ELECTRIQUES DE RACCORDEMENT						
71	Cable U1000 RO2V CU 3G35mm²	ML	0.00	0.00	15.00	15.00
72	Cable U1000 RO2V CU 3G16mm²	ML	15.00	15.00	0.00	30.00
TABLEAUX GENERAL ET DE DISTRIBUTION BASSE TENSION						
73	Tableau de protection secondaire	U	1.00	1.00	1.00	3.00
74	Foyers lumineux sur simple allumage	U	2.00	10.00	6.00	18.00
75	Foyers lumineux sur double allumage	U	4.00	6.00	6.00	16.00
76	Foyers lumineux sur simple allumage étanche	U	2.00	4.00	4.00	10.00
77	Foyers lumineux sur va et vient	U	4.00	6.00	6.00	16.00
78	Bouton poussoir	U	2.00	2.00	2.00	6.00
79	Prise télévision y/compris câble coaxial	U	1.00	1.00	2.00	4.00
80	Prises de courant 2x16 A+T	U	10.00	16.00	16.00	42.00
81	Prise de force 2x32 A+T étanche	U	1.00	1.00	1.00	3.00
82	Liaison équipotentielle principale et secondaire par salle d'eau	F	1.00	1.00	1.00	3.00
83	Mise à la terre technique	F	1.00	1.00	1.00	3.00

Prix N°	Désignation des prestations	Unite	Quantités			Total Quantités
			اكچكالن	تغدوت	تكنكوت	
<u>2- CFO - LUSTRERIE</u>						
84	Lustre en bronze de 80 cm de diamètre	U	1.00	1.00	1.00	3.00
85	Panel rond LED 24w	U	10.00	10.00	10.00	30.00
86	Hublot Etanche Led 24w Plafonnier Ou Applique	U	6.00	6.00	6.00	18.00
87	Fnar traditionnel	U	2.00	2.00	2.00	6.00
88	Projecteur 150w LED étanche	U	1.00	1.00	1.00	3.00
<u>3- PROTECTION INCENDIE</u>						
89	Cables cr1/c1 (2x1.5mm² /2 paires 0.9mm²), conduits tubages et chemins de cable	F	1.00	1.00	1.00	3.00
90	Blocs autonomes d'alarme sonore (baas) du type pr	U	1.00	1.00	1.00	3.00
91	Declencheurs manuels adressables	U	1.00	1.00	1.00	3.00
92	Bloc autonome d’alarme sonore type sa (baas sa)	U	1.00	1.00	1.00	3.00
93	Bloc autonome de sécurité avec signalisation 60 lumens	U	2.00	2.00	2.00	6.00
94	Bloc autonome de sécurité 360 lumens	U	2.00	2.00	2.00	6.00
<u>4- CFA - SONORISATION</u>						-
95	Sonorisation De La Mosquée	F	0.00	1.00	0.00	1.00

CHAPITRE 5 : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF

BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF RELATIF AU MARCHE NEGOCIE N° --/DRDT/FSSH/2024

LES TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS (3) MOSQUEES TAGNGOUTE- TAGHDOUT-IKJKALNE- A LA COMMUNE
OUISSSELSATE A LA PROVINCE DE OUARZAZATE

Prix N°	Désignation des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Hors TVA) En chiffres	Prix total HT
A- GROS ŒUVRES					
1	Démolition des ouvrages de toute nature y/c évacuation des déchets aux lieux désignés par le maître d'ouvrage	M2	20.00		-
	1- BETON ARME EN ELEVATION				
2	Béton Armé en Elévation	M3	4.25		-
3	Acier Tor en Elévation	KG	638.00		-
4	Traitement des fissures	ML	120.00		-
5	Traitement des fissures méthode dite «TEKHYATE» Coudre-recoudre	ML	0.00		-
6	Cherrafates en BA	U	24.00		-
7	BAC d'ablution avec banc et pose pieds y/c revêtement	U	14.00		-
8	Réfection du plancher traditionnel en bois	M2	0.00		-
9	Réfection d'acrotère	ML	155.00		-
	2- DALLAGES ET FORMES				
10	Dallage /trottoir périphérique	M2	190.00		-
11	Renformis en béton	M2	5.00		-
12	Dallette en béton armé pour placards et paillasses	M2	5.00		-
	3- MACONNERIE EN ELEVATION				
13	Double cloison en briques creuses de 8 +8 trous	M2	79.00		-
14	Simple cloison en briques creuses de 12 trous	M2	30.00		-
15	Traitement des joints	ML	105.00		-
16	Réfection ou surélévation des murs en adobe y/c substitution des parties manquante	M3	0.00		-
TOTAL GROS ŒUVRES					

Prix N°	Désignation des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Hors TVA) En chiffres	Prix total HT
B- REVETEMENTS					
17	Revetement sol en granito poli y/c plinthes	M2	445.00		-
18	Ponçage, nettoyage et lustrage sur sol et murs y/c escalier	M2	50.00		-
19	Revêtement de sol en carreaux céramiques y/c plinthe	M2	32.00		-
20	Revêtement mural en carreaux céramiques y/c frises	M2	121.20		-
21	Marches, contres marches et paliers en ciment bouchardé	M3	341.45		-
22	Faux plafonds en staf lisse	M2	287.00		-
23	Revêtement en plâtre sculpte	M2	20.00		-
24	Frise en plâtre sculpte	ML	73.00		-
25	Tuiles	M2	20.00		-
TOTAL REVETEMENTS					
C- MENUISERIE					
	<u>1- MENUISERIE BOIS</u>				
26	Réfection des potes en bois	U	15.00		-
27	Réfection des fenetres en bois	U	25.00		-
28	Portes à lames en bois rouge	M2	15.84		-
29	Portes isoplanes en bois rouge	M2	13.56		-
	<u>2- MENUISERIE ALUMINIUM</u>				
30	Refection des fenêtres et chassis en aluminium	U	10.00		-
	<u>3- MENUISERIE METALIQUE</u>				
31	Réfection des portes métallique	U	6.00		-
32	Portes métalliques	M2	18.56		-
33	Grilles de protection pour fenêtres et chassis	M2	88.70		-
34	Jamor 3 boules en laiton pour minaret	U	3.00		-
35	Garde-corps métallique	ML	158.00		-
TOTAL MENUISERIE					

Prix N°	Désignation des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Hors TVA) En chiffres	Prix total HT
D- ENDUITS					
36	Enduit extérieur au mortier de ciment y/c éléments décoratifs	M2	464.00		-
37	enduit intérieur au mortier de ciment lisse sur murs et plafonds	M2	266.00		-
38	Dressage des murs en mortiers de terre sable et chaux / sable et chaux	M2	0.00		-
TOTAL ENDUITS					
E- PEINTURES					
39	Peinture grifée sur murs extérieurs	M2	4 599.40		-
40	Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs	M2	3 815.24		-
41	Peinture glycérophtalique laqué sur murs et plafonds intérieurs	M2	206.00		-
42	Peinture glycérophtalique laqué sur menuiserie bois	M2	810.50		-
43	Peinture glycérophtalique laqué sur menuiserie métallique	M2	636.02		-
44	Vernis sur menuiserie bois en intérieur et extérieur	M2	810.50		-
TOTAL PEINTURES					
F- ASSAINISSEMENT					
45	Regard en BA visitable ou non				-
a	Regard 40×40	U	9.00		-
46	Caniveaux en B,A à grille	ML	7.00		-
47	Buse en PVC-U Type assainissement Ø200 mm	ML	55.00		-
48	Fosse septique 6 M3 et puits perdu	ENS	3.00		-
TOTAL ASSAINISSEMENT					
G- DIVERS					
49	Extincteur en ABC de 09-10 kg	U	7.00		-
50	Extincteur en CO2 de 05 kg	U	3.00		-
51	Gargouille Y/C crapaudine	U	11.00		-
52	Descente PVC Ø125 mm	ML	76.00		-
TOTAL DIVERS					
H) ETANCHEITE					

Prix N°	Désignation des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Hors TVA) En chiffres	Prix total HT
53	Decapage des couches de l'étanchéité existante	M2	490.00		-
54	Etanchéité traditionnelle en chaux et sable	M2	0.00		-
55	Forme de pente et chape de lissage	M2	490.00		-
56	Etanchéité bicouche				
56-a	En parties courantes	M2	490.00		-
56-b	En relevé	ML	215.00		-
57	Solins grillagés	ML	215.00		-
58	Protection par dalots	M2	490.00		-
TOTAL ETANCHEITE					
I- PLOMBERIE SANITAIRE					
	<u>1- Réseau de distribution intérieur</u>				
59	Canalisation en PEHD toutes sections	ML	150.00		-
60	Canalisation en PPR toutes sections	ML	300.00		-
61	Vannes et Robinets d'arrêt de toutes sections	U	6.00		-
62	Robinet de puisage	U	20.00		-
63	Chauffe eau électrique 100 L	U	1.00		-
64	Chauffe eau électrique 200 L	U	2.00		-
	<u>2- TUYAUX D'EVACUATION EN PVC</u>				
65	Evacuation en PVC toutes sections	ML	55.00		-
66	Siphon du sol 150×150 mm	U	8.00		-
	<u>3- APPAREILS SANITAIRES</u>				
67	WC Turque	U	13.00		-
TOTAL PLOMBERIE SANITAIRE					
J- ELECTRICITE LUSTRIERIE					
	<u>1- CFO – CFA BRANCHEMENT COMMANDES ET PROTECTION</u>				
68	Branchement et raccordement au réseau électrique (En cas de nécessité)	F	3.00		-
69	Coffret de comptage basse tension et compteur 2fils (En cas de nécessité)	U	3.00		-

Prix N°	Désignation des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Hors TVA) En chiffres	Prix total HT
70	GOULOTTE EQUIPEE	ML	32.00		-
CABLES ELECTRIQUES DE RACCORDEMENT					
71	Cable U1000 RO2V CU 3G35mm²	ML	15.00		-
72	Cable U1000 RO2V CU 3G16mm²	ML	30.00		-
TABLEAUX GENERAL ET DE DISTRIBUTION BASSE TENSION					
73	Tableau de protection secondaire	U	3.00		-
74	Foyers lumineux sur simple allumage	U	18.00		-
75	Foyers lumineux sur double allumage	U	16.00		-
76	Foyers lumineux sur simple allumage étanche	U	10.00		-
77	Foyers lumineux sur va et vient	U	16.00		-
78	Bouton poussoir	U	6.00		-
79	Prise télévision y/compris câble coaxial	U	4.00		-
80	Prises de courant 2x16 A+T	U	42.00		-
81	Prise de force 2x32 A+T étanche	U	3.00		-
82	Liaison équipotentielle principale et secondaire par salle d'eau	F	3.00		-
83	Mise à la terre technique	F	3.00		-
	2- CFO - LUSTRERIE				
84	Lustre en bronze de 80 cm de diamètre	U	3.00		-
85	Panel rond LED 24w	U	30.00		-
86	Hublot Etanche Led 24w Plafonnier Ou Applique	U	18.00		-
87	Fnar traditionnel	U	6.00		-
88	Projecteur 150w LED étanche	U	3.00		-
	3- PROTECTION INCENDIE				

Prix N°	Désignation des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Hors TVA) En chiffres	Prix total HT
89	Cables cr1/cl (2x1.5mm² /2 paires 0.9mm²), conduits tubages et chemins de cable	F	3.00		-
90	Blocs autonomes d'alarme sonore (baas) du type pr	U	3.00		-
91	Declencheurs manuels adressables	U	3.00		-
92	Bloc autonome d'alarme sonore type sa (baas sa)	U	3.00		-
93	Bloc autonome de sécurité avec signalisation 60 lumens	U	6.00		-
94	Bloc autonome de sécurité 360 lumens	U	6.00		-
	4- CFA - SONORIOSATION				
95	Sonorisation De La Mosquée	F	1.00		-
TOTAL TOTAL ELECTRICITE, LUSTRIERIE					
MONTANT TOTAL HT					
TVA 20 %					
MONTANT TOTAL TTC					

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

T.T.C

**OBJET : LES TRAVAUX DE REFECTION DE TROIS (3) MOSQUEES
TAGNGOUTE- TAGHDOUT-IKJKALNE- A LA COMMUNE
OUISSSELSATE A LA PROVINCE DE OUARZAZATE**

Montant En Chiffres : TTC
Montant En Lettres : TTC

DRESSE PAR : A AZROU, LE	VU ET VERIFIE PAR : A ERRACHIDIA, LE
PRESENTE PAR :  A ERRACHIDIA, LE	LU ET ACCEPTE PAR : L'Entreprise SOUSSIGNE « LU ET ACCEPTE » A LE
VISE PAR A ERRACHIDIA, LE	APPROUVE PAR A LE