



ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET AFFAIRES ISLAMIQUES
DELEGATION REGIONALE DES AFFAIRES ISLAMIQUES
DE LA REGION DE L'ORIENTAL
SERVICE DE CONSTRUCTION ET EQUIPEMENT

APPEL D'OFFRES OUVERT N° 04/DRAIRO/BH/2020

Marché N° :

**OBJET : TRAVAUX D'ENTRETIEN DE LA MOSQUEE OULAD
BRAHIM SISE DANS LA PROVINCE DE TAOURIRT
EN LOT UNIQUE**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Exercice 2020

Marché passé par appel d'offres ouvert **N° 04/DRAIRO/BH/2020** en séance publique sur offres de prix en vertu de l'alinéa 1, de l'article 33, § 1, et l'alinéa 3 du § 3 de l'article 34 de l'arrêté n°258.13 du 06 Dou al Quiida 1434 (13 Septembre 2013) fixant Système des marchés de Travaux de Fourniture et de Service que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Générales

B.E.T : CABINET SLECT,

Bd Mohamed elqori , imm. Marché Couvert bloc A 2°ét. N°24
OUJDA

PREAMBULE

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 04/DRAIRO/BH/2020 en séance publique sur offres de prix en vertu de l'alinéa1, de l'article 33, § 1, et l'alinéa 3 du §3 de l'article 34 de l'arrêté n°258.13 du 06 Dou al Quiida 1434 (13 Septembre 2013) fixant Système des marchés de Travaux de Fourniture et de Service que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Générales

ENTRE:

*La Délégation Régionale des Affaires Islamiques de la Région de l'Oriental, représentée par Monsieur **Abdelhamid EL IDRISI** Délégué régional des affaires islamiques de la région de l'oriental agissant en qualité de sous ordonnateur. Désignée ci-après par le terme « **Maitre d'Ouvrage** » ou « **Sous-ordonnateur** »*

D'UNE PART :

Monsieur :(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

*Agissants au nom et pour le compte de
(raison sociale et forme juridique de la société)*

Au capital de :

Adresse du siège social de la société

Adresse du domicile élu :

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de sous n°

N° de patente

*N° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR
.....(RIB)*

*Désigné ci-après par le terme « **Entrepreneur** »*

ET D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

CHAPITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

CHAPITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet l'exécution des **Travaux D'entretien De La Mosquée Oulad Brahim sise Dans La Province de Taourirt, En Lot Unique.**

ARTICLE 2 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter au titre du présent marché sont les travaux courants d'entretien :

- A. Travaux de préparation et Gros œuvres ;
- A. Etanchéité ;
- B. Revêtements de sols et murs ;
- C. Electricité et appareillage ;
- D. Peinture-Vitrierie ;
- E. Menuiserie bois et métallique ;
- F. Canalisation, regards et plomberie

Ces travaux concerneront les mosquées suivantes :

N°	Mosquée	Adresse
01	OULAD BRAHIM	DOUAR OULAD BRAHIM , COMMUNE MESTEGUMER, TAOURIRT

ARTICLE 3 : MODE DE PASSATION DU MARCHE

Marché passé par Appel d'offres ouvert sur offres de prix en application d'aliéna 2 paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et d'aliéna 3 paragraphe 3 de l'article 17 du décret n° 2-12-349 du 8 Joumada I 1434(20/03/2013) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE

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

- L'acte d'engagement ;
- Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- Le bordereau des prix - détail estimatif ;
- Le cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de travaux approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016);

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 5 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX

APPLICABLES AU MARCHE

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

A- Textes généraux:

1. Dahir portant loi N°1.84.150 du 6 Moharram 1405 (2 Octobre 1984) relatif aux lieux de culte musulman modifié et complété par le dahir n°1.07.56 (23 mars 2007).
2. Dahir N° 1-03-194 du 14 rejeb 1424(11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n°65-99 relative au code du travail
3. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret royal n° 2.73.685 du 12 Kaâda 1393 (08 Décembre 1973) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture.
4. L'arrêté N° 258.13 du 06 Dou Al Quiida 1434 (13 septembre 2013) fixant Système des Marchés de Travaux de Fournitures et Services que conclut l'administration des Habous au nom des Habous Généraux.
5. Décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAG-T).
6. 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.
7. Arrêté du Chef de Gouvernement n° 3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de la révision des prix des marchés publics.
8. Décret Royal n° 330.66 DU 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique, tel qu'il a été modifié et complété.
9. Décret n° 2-01-3080 du 30 hijja 1422 (15 mars 2002) complétant le décret n° 2-86-99 du 3 rejeb 1406 (14 mars 1986) pris pour l'application de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée.
10. Décret n° 2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 juillet 2016) fixant les délais de paiements et les intérêts moratoires relatif aux commandes publiques.
11. Circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du Dahir n°1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.
12. Le décret N° 2-14-272 du 14 Rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière des marchés publics.

B- Textes spéciaux :

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

2. 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.

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

ARTICLE 6 : VALIDITÉ ET DÉLAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

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

Par dérogation à l'article 5 de l'arrêté n°258.13 précité, l'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture de plis.

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

Toutefois, le maître d'ouvrage peut dans un délai de dix (10) jours 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. L'attributaire dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

ARTICLE 7 : PIÈCES MISES À LA DISPOSITION DE L'ENTREPRISE

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché à l'exception du cahier des clauses administratives générales.

1. Le titulaire 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 le délai de quinze (15) jours après la remise de ces documents.
2. Passé ce délai, le titulaire est réputé en avoir vérifié la conformité à ceux qui ont servi de base à la passation du marché et qui sont conservés par le maître d'ouvrage pour servir à la réception des travaux.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif.

ARTICLE 8 : DESIGNATION DES INTERVENANTS

Les personnes intervenant dans le présent marché sont :

- Monsieur le délégué régional des affaires islamiques de la région de l'oriental en qualité du maître d'ouvrage.
- Monsieur LOUHIBI Said en qualité du gérant du Bureau d'Etudes Techniques.

ARTICLE 9 : ÉLECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au présent marché sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur,.....

.....

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

ARTICLE 10 : NANTISSEMENT

- Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du Dahir n° 1.15.05 du 29 rabiiII de 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi 112-13 relatif au nantissement des marchés publics, étant précisé que :
- 1°) la liquidation des sommes dues par l'administration, maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins de **Monsieur le délégué régional des affaires islamiques de la région de l'Oriental** ;
- 2°) le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 du Dahir n° 1.15.05 du 29 rabiiII de 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi 112-13 relatif au nantissement des marchés publics, est **Monsieur le délégué régional des affaires islamiques de la région de l'Oriental** ;
- 3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par **contrôleur financier local à Oujda**, 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 "exemplaire unique" et destiné à former titre conformément aux dispositions du Dahir n°

1.15.05 du 29 rabii II de 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi 112-13 relatif au nantissement des marchés publics

ARTICLE 11 : SOUS-TRAITANCE

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

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

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

ARTICLE 12 : DÉLAI D'EXÉCUTION

Conformément aux dispositions de l'article 7 du C.C.A.G.T., il est prévu un délai d'exécution de **trois mois (03) mois** pour l'ensemble des travaux, le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

ARTICLE 13: NATURE DES PRIX

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer à l'entrepreneur une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE 14 : RÉVISION DES PRIX

Les prix sont fermes et non révisables.

ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DÉFINITIF

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **Dix mille dirhams (10.000,00 DH)**.

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

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

Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai prévu ci-dessus, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'Etat.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de trois (3) mois suivant la date de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 16 : RETENUE DE GARANTIE

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

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

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de trois mois suivant la date de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 17 : ASSURANCES-RESPONSABILITÉ

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de réalisation des travaux, les attestations, délivrées par les établissements d'assurances, justifiant la souscription des polices d'assurances pour couvrir tous les risques inhérents à la réalisation du marché et ce, conformément aux stipulations de l'article 25 du CCAG-Travaux tel qu'il a été modifié et complété.

ARTICLE 18 : 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 19 : MESURES DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE

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

ARTICLE 20 : PROVENANCE, QUALITÉ ET ORIGINES DES MATÉRIAUX

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

Les matériaux doivent satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la signature du marché ou à défaut, aux normes internationales ou à défaut aux règles de l'art usuelles.

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

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

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

ARTICLE 21 : RECEPTION PROVISOIRE

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

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

S'il 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. A défaut, la réception ne sera pas prononcée, et le délai d'exécution ne sera pas prorogé pour autant.

ARTICLE 22 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

Se conformer à l'article 44 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 23 : DELAI DE GARANTIE

Conformément à l'article 75 du CCAG applicable aux marchés de travaux, le délai de garantie est fixé à douze (12) mois à compter de la date de la réception provisoire.

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 24 : MODALITES DE REGLEMENT

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base de décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, 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, situations et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Les métrés doivent être établis par un métreur agréé, pris en charge par l'entreprise titulaire du marché.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

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

ARTICLE 25 : PENALITES POUR RETARD

A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de 1 ‰ (un pour mille) du montant du marché modifié ou complété éventuellement par les avenants.

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 du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants.

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 65 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 26 : RECEPTION DEFINITIVE

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

ARTICLE 27 : RESILIATION DU MARCHÉ

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues le décret n° 2-12-349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics et celles prévues par le CCAG applicable aux marchés de 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 des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 28 : 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 29 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

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

Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents.

ARTICLE 30 : ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage et le BET un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il compte utiliser.

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 31 : 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 l'architecte
- Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux
- Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité 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 32: FRAIS D'ENREGISTREMENT ET DE TIMBRES

Les frais de timbres et d'enregistrement de tout document relatif au présent marché reconductible ont à la charge de prestataire titulaire du marché.

CHAPITRE II : CAHIER DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
(INDICATIONS GENERALES)

CHAPITRE II : CAHIER DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

(INDICATIONS GENERALES)

NOTA : Les indications de marques, types ou origines sont données à titre indicatif. Toutes marques, types ou origines proposés et jugés similaires seront acceptés par l'administration.

ARTICLE 1. APPROVISIONNEMENTS :

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

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

ARTICLE 2. PROVENANCE DES MATERIAUX:

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

ARTICLE 3. TRAVAUX DE PREPARATION ET GROS-OEUVRE

ARTICLE 3.1 GENERALITES

Clôture :

L'entrepreneur établi à ses frais la clôture provisoire du chantier celle-ci est effective, elle a pour but d'interdire l'accès du chantier au tiers à la fin des travaux. Cette clôture sera démolie aux frais de l'entrepreneur. La clôture doit être maintenue si le Maître de l'ouvrage en fait la demande jusqu'à l'achèvement complet des constructions

Démolitions :

La démolition et transport de démolis sont à la charge de L'entrepreneur vers une décharge publique agréée par le maître d'ouvrage. Ces travaux sont à la charge de L'entrepreneur sauf stipulation contraire par le maître d'œuvre.

L'entrepreneur doit obligatoirement mener les travaux de démolition sous assistance technique d'un B.E.T ou bureau de contrôle agréée, et selon des plan de travaux approuver par le maitre d'ouvrage et le B.E.T.

Les frais de l'assistance technique sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 3.2 NATURE DES TRAVAUX

- Démolition des murs ou planchers ;
- Décapage de la forme de pente, revêtement en mur, et de revêtement en sol ;
- Les cloisons en briques creuses ;
- Les enduits intérieurs et extérieurs en ciment ;
- Réparation de fissurations superficielles intérieures et extérieures des bâtiments ;
- béton armé ;
- caniveau ;
- trottoir périphérique ;
- ...

ARTICLE 3.3 DOCUMENT TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE :

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

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

N°13.1 fondations superficielles.

N°20.11 parois et murs de façade en maçonnerie

N°21 exécution des travaux en béton.

N°26.1 enduits sur mortier de liants hydrauliques.

N°52.1 revêtements des sols scellés.

N°55 revêtements muraux scellés.

ARTICLE 3.4 PROVENANCE DES MATERIAUX

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

DESIGNATIONS DES MATERIAUX	QUANTITE ET PROVENANCE
Sable, Gravette, pierres cassées	Des meilleures carrières de la région De concassage de calcaire dur des meilleures carrières agréées de la région
Ciment	CPJ45-CPJ35, des usines de la région
Chaux grasse	Des fours à chaux de la région
Briques	Des usines de la région devant satisfaire aux prescriptions des articles 18 et 19 du D.G.A.
Tuyaux de ciment, PVC	Des usines agréées
Granulats	Des meilleures carrières de la région.

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

ARTICLE 3.5 Composition des bétons

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

DESIGNATION DES BETONS	DOSAGE CIMENT CPJ 45	AGREGATS ET SABLES					EMPLOI
		SABLE 0/3	GRAINS RIZ 3/8	DE	GRAVE T 5/15	GRAVE T. 15/25	
B1	150 Kg/m ³	450 l	-		1 000 l	-	Béton de propreté
							Béton pour forme de
B2	250 Kg/m ³	450 l	-		300 l	700 l	pente et gros béton

						Béton non armé
B3	300 Kg/m ³	450 l	-	700 l	300 l	Béton banché
						Dallage courant
						Béton armé coulé en
B4	350 Kg/m ³	350 l	-	300 l	700 l	place, Dallage industriel
B5	350 Kg/m ³	350 l	200 l	500 l	300 l	Béton armé pour voiles
B6	400 Kg/m ³	350 l	200 l	500 l	300 l	Béton armé préfabriqué

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

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

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

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

ARTICLE 3.6 COMPOSITION DES MORTIERS

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

DÉSIGNATIONS	CIMENT CPJ45	CHAUX GRASSE ETEINTE	SABLE	GRAINS DE RIZ	GRAVETTE 10/15	GRAVETTE 15/20	EMPLOI
Mortier N° 1	250		500	500	-	-	Dégrossi d'enduit
Mortier N° 2	350		660	340	-	-	Hourdage de maçonnerie
Mortier N° 3	400		500	500	-	-	Mortier de reprise de béton
Mortier N° 4	500		1000	-	-	-	Enduit lisse
Mortier N° 5	150	250	1000	-	-	-	Enduit bâtard
Mortier N° 6	500 + (sikalite) 1 dose par sac de ciment		700	300			Scellements pose revêtement

ARTICLE 3.7 CLOISONNEMENTS

Les briques, de 1er choix, seront toutes mouillées avant emploi, les briques calcinées ou insuffisamment cuites seront éliminées.

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

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

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

ARTICLE 3.8 ENDUITS

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

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

La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sans forme de goberais dosé à 600 Kg de ciment.

La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.

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

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

ARTICLE 3.9 REPARATION DES FISSURES ET ECLATEMENT

Les éclatements du béton dans les dalles doivent être réparés et traités soigneusement.

Les travaux doivent se mener d'une manière qui permet de remédier les problèmes existants.

Les étapes principale de ce traitement sont les suivantes :

- Démolir et enlever le béton de la dalle en laissant les armatures

- Brosser ou sabler les armatures corrodées
- Renforcer les armatures
- Coffrer le plancher
- Couler le béton en utilisant les produit nécessaire pour reprise du bétonnage.
- Décoffrer le plancher
- Remettre le plancher dans son état esthétique

L'entreprise doit s'assurer des conditions nécessaires pour mener ce travail, elle prend tout la responsabilité des problème survécu à cause des travaux..

ARTICLE 3.10 RESERVATIONS ET SCELLEMENTS

Il est attiré l'attention de l'Entreprise qu'elle doit inclure dans ses prix les réservations pour cadres dormants bois ou métalliques des menuiseries, les passages de gaines la fourniture et mise en place des fourreaux pour les corps d'état techniques ou toutes autres réservations nécessitant l'intervention de l'entreprise. Le scellement par spitage à l'aide de chevilles appropriées sera exigé quand il est jugé nécessaire par la Maîtrise d'Oeuvre.

ARTICLE 4. ETANCHEITE

ARTICLE 4.1 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent (fournitures, transports, mise en œuvre, et toutes sujétions):

- La forme de pente ;
- La chape de lissage ;
- Les gorges sous solins ;
- Solins ;
- Couronnement ;
- L'étanchéité des terrasses accessibles et non accessibles ;
- L'étanchéité des relevés ;
- La protection de l'étanchéité ;
- Le scellement des gargouilles;
- Tous raccords nécessaires à une bonne finition des travaux dans les règles de l'art.

ARTICLE 4.2 PROVENANCE DES MATÉRIAUX

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

DÉSIGNATIONS DES MATÉRIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE
Ciment	C.P.J. 45 et C.P.J 35 des usines du Maroc
Granulats	Des meilleures carrières agréées dans la région
Feutre en bitume traditionnelle ou membranes bitumées SBS ou APP et feutre de bitume auto-protégé	Des meilleures marques avec indication d'origine et label de qualité. Sanctionnés par un avis technique valable soumis avant tout exécution

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

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

ARTICLE 4.3 VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par la Maîtrise d'œuvre et l'Administration.

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

Tous matériaux ou matériels refusés seront évacués du chantier dans un délai de 24 heures.

ARTICLE 4.4 DOCUMENT TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE

La mise en œuvre devra être rigoureusement conforme aux normes et DTU en vigueur à la date du marché, en particulier les suivants :

- DTU 43.5 relatif à la réfection de l'étanchéité des toitures terrasses ou inclinées ;
- DTU 43.6 relatif à l'étanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés ;
- DTU 43.2 étanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pentes $\geq 5\%$;
- DTU 43.1 Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine ;
- DTU 44.1 relatif à l'étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics.

ARTICLE 4.5 MATERIAUX

Tous les matériaux utilisés devront répondre aux normes en vigueur et être de bonne qualité, ils doivent être soumis préalablement aux essais par un laboratoire agréé, dans les 15 jours qui suivent l'ordre de service de commencer les travaux.

a) Sables et agrégats

Les sables et agrégats employés devront être conformes à la norme NM 10.1.271.

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur devra soumettre à la Maîtrise d'Œuvre l'étude d'analyse granulométrique des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués à sa charge par le Laboratoire. Pour les sables, le pourcentage en élément diamètre $< 0,80$ mm sera maximum de 4 %. Pour les agrégats, il sera possible d'utiliser soit des agrégats roulés, soit des agrégats concassés, ils devront en tous cas présenter un bon rapport de formes.

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

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

b) Liants

Le ciment utilisé sera le CPJ35 correspondant à la Norme Marocaine NM 10.1.004.

Le ciment sera livré en sac ou en vrac si l'entrepreneur dispose de silo de stockage.

c) Enduits d'imprégnation à froid (EIF)

Ce sont des produits à base de bitume en solution ou en émulsion. La teneur en bitume doit être égale ou supérieure à 50 % (0,300 kg/m²).

d) Enduit d'application à chaud (EAC)

Les enduits d'application à chaud sont à base de bitume oxydé 90/40. Ce bitume oxydé est livré en sacs.

Ils doivent être conformes aux Normes NF 66.008 - 66.004 - 66.011.

On entend par couche d'EAC, une couche de bitume de 1,2 kg/m² à 1.5kg/m².

La teneur en bitume ne doit pas être inférieure à 70 %.

e) Membrane élastomère en bitume modifié SBS

Ce sont des feutres en bitume modifié par élastomère SBS, mises en œuvre par soudage et exécution suivant les prescriptions du D.T.U. 43.1.

ARTICLE 4.6 GARANTIE - ESSAIS – CONTRÔLE

f) Garantie :

L'Entrepreneur est responsable pendant **dix ans** à compter de la réception définitive, de toute l'étanchéité (terrasses, salles d'eau etc...) contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux, et notamment par dessiccation, fissuration, soufflures, retrait du produit, décollement des solins, déchirures consécutives au retrait ou à la dilatation du support, etc.

Cette garantie comprend la remise en état du produit d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou avec tout autre produit de qualité équivalente ou supérieure préalablement agréé par la maîtrise d'œuvre, ainsi que la réparation des dommages causés à la construction par les infiltrations.

g) Essais :

Des essais d'étanchéité seront effectués par mise en eau teintée de préférence. On établit le niveau à 5 cm au-dessous des points hauts des relevés. Il y a lieu de veiller à ce que la surcharge d'eau ainsi créée ne dépasse pas celle admise par les calculs de résistance.

Ce niveau est maintenu pendant 24 heures. La vidange de l'eau se fera progressivement pour éviter tout refoulement dans les conduites d'évacuation. Aucune fuite ou trace d'humidité ne doit apparaître en sous-face des plafonds ou sur les murs. Ces essais sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

h) Contrôle :

La Maîtrise d'Œuvre prescriront des prélèvements destinés à effectuer des essais de laboratoire pour le contrôle des qualités, résistance, souplesse, etc.....

A cet effet, en présence de l'Entrepreneur on découpera dans le revêtement d'étanchéité, des échantillons de 0,30 X 0,20 m environ.

Les prélèvements devront être effectués au plus tard le jour de la terminaison des travaux d'étanchéité proprement dits, et en tous cas, avant l'exécution de la protection.

Les prélèvements doivent être au nombre de 3 par superficie caractéristique en des endroits différents. Le rebouchage sera effectué immédiatement.

Les frais de prélèvement, d'essais et de rebouchage sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur qui doit en tenir compte dans ses prix.

ARTICLE 4.7 CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS

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

Tous les ouvrages d'étanchéité seront garantis durant une période de 10 ans à compter de la réception provisoire. Cette garantie s'appliquera tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections et formes. Les formes de pente, assurant une dénivellation régulière de 2 cm par mètre vers les points les plus bas, seront faites d'un béton à 250 kg de ciment CPJ 35 pour 800 litres de gravette et 400 litres de sable, la plus faible épaisseur ne devra pas être inférieure à 5 cm. Cette forme sera finie par une chape au mortier maigre dosé à 400kg de ciment, elle aura 2 cm d'épaisseur et sera dressée à la truelle.

Les formes de pente doivent bien adhérer à l'élément porteur et la tolérance de planéité sont les suivantes :

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

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

ARTICLE 4.8 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art, aux modes d'emplois et d'application renseignées dans chaque avis technique pour les différents produits d'étanchéité proposés et en particulier aux prescriptions du DTU No43.1.

- la forme de pente sera mise en place sur le plancher préalablement nettoyé, décapé et humidifié pour éviter le "brûlage" au contact des deux bétons. Elle sera uniforme et sans flache, avec épaisseur minimum de 4 cm.
- Sur la forme de pente, exécution d'une chape de lissage parfaitement dressée et surfacée, de 2 cm d'épaisseur.
- A la jonction entre parties horizontales et verticales, exécution de solin grillagé.
- Sur les parties verticales et jusqu'aux larmiers, il sera appliqué l'étanchéité des relevés qui recouvrira l'étanchéité horizontale de 20cm.
- Sur l'étanchéité des relevés il sera exécuté une protection par un enduit au mortier dosé à 350 kg avec une armature en grille galvanisé. avec une plinthe en carreau rouge.
- Sur l'étanchéité horizontale il sera exécuté une protection par des carreaux rouges.
- Scellement des gargouilles ou manchons de ventilation à bain de bitume, avec la platine en plomb prise entre deux membranes.
- Pour la préparation des matériaux appliqués à l'état de fusion, l'Entrepreneur doit disposer d'un matériel permettant de maintenir les températures d'application de l'EAC à 200o+ ou - 20oC.

ARTICLE 5. REVETEMENT

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des règles de l'art et de maîtriser parfaitement les techniques appropriées aux divers revêtements et se doit d'adhérer avec sa meilleure volonté à toute mise à jour de ces techniques. Les travaux de revêtements de sols et murs comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits et matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le descriptif technique, toutes sujétions d'exécution comprises. Il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut et devront satisfaire aux normes en vigueur.

GENERALITES

Dans l'exécution des travaux de revêtements l'entrepreneur devra :

- Exécuter les travaux selon les plans et détails de la Maîtrise d'œuvre.
- Soumettre avant tout commencement d'exécution, à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage tous les plans, schémas et procédés qu'il serait amené à mettre au point et à utiliser.
- Présenter pour réception et agrément des échantillons de tous les matériaux qui seront mis en œuvre.
- Avant toute exécution, vérifier toutes les cotes des dessins remis par la Maîtrise d'œuvre, et des travaux exécutés par les autres corps d'état, signaler en temps utile les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ainsi que tous les éventuels changements qu'il se proposerait d'y apporter.
- Assurer la protection et la conservation de tous ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.
- Savoir que de toute manière, le fait d'exécuter sans rien changer aux prescriptions des documents remis par la Maîtrise d'œuvre, ne peut atténuer en quoi que ce soit, sa pleine et entière responsabilité de réalisateur.
- Les indications des plans à grande échelle, font prime sur celles des plans d'ensemble.

QUALITE DES REVETEMENTS

Les revêtements mis en œuvre devront être de première qualité, exempts de tous défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur.

Des échantillons seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage avant toute mise en œuvre.

Tout matériel ou matériaux non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux faisant l'objet du présent marché seront de production marocaine.

Il ne sera fait appel à des matériaux d'importation qu'en cas d'impossibilité absolue de se les procurer des produits marocains.

D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par la Maîtrise d'œuvre du Maître de l'ouvrage sur proposition de l'entrepreneur.

Les conditions générales et les qualités sont définies par les spécifications techniques détaillées.

Les indications qui suivent ne peuvent que compléter celles-ci:

NATURE	PROVENANCE	OBSERVATION
Sable de carrière	Gros sable choisi des meilleures sablières de la région	Les sablières doivent être désignées Par l'entrepreneur et agréées par la maîtrise de chantier
Ciment blanc	Super-blanc lafarge ou	D'importation
Ciment	Portland artificiel de classe CPJ45	Des dépôts du Maroc
Joint plastiques	Fournisseurs locaux	Ton au choix de la maîtrise d'oeuvre
- Carreaux de grès - Marbre	Fabrication locale et importation fournisseurs locaux	Des dépôts du Maroc et importation à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'oeuvre

REVETEMENTS

Ils sont de premières qualités. Les coloris sont choisis par le maître d'œuvre. Toute mise en œuvre devra être soumise à l'approbation de BET. Les réservations dans les carreaux sont exécutées soigneusement à la meule. Les angles sont traités en carreaux appropriés.

Les points de démarrage de pose sont donnés sur indication de BET conformément au plan de calepinage. Les détails de calepinage et les combinaisons entre divers revêtement seront fournis par le BET.

Les joints doivent être parfaitement rectilignes et les tolérances doivent être maximums de 1mm. Tout matériel où matériau non conforme à l'échantillon approuvé sera obligatoirement refusé sans indemnités.

ARTICLE 6. ELECTRICITE ET APPAREILLAGE ELECTRIQUE

ARTICLE 6.1 NATURE DES TRAVAUX

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

- Fourniture et pose Fnar traditionnel ;
- Fourniture et Pose Lustre Traditionnel 40cm diamètre ;
- Applique Murale Traditionnelle ;
- Luminaire tube fluorescent ;
- Hublot étanche ;
- Spot pour faux plafond.

Les essais et contrôle de son installation.

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

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

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

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

- Lois, décrets et arrêtés concernant les installations électriques en vigueur dans le Royaume du Maroc et en particulier :
- Arrêté du 15 Mars 1963 relatif aux conditions techniques aux quelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- Arrêté vizirat du 28 Juin 1938 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre les courants électriques.
- Annexe à l'arrêté du Ministère des travaux publics et des communications n°35067 du 17 Juillet 1967, concernant l'exécution et l'entretien des installations électriques de 1ère catégorie (P.N.M. 7.11. CL005).
- Le cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments édité par le C.S.T.B. – D.T.U. cahier n°70.

- Les prescriptions des textes officiels relatifs à la protection contre les risques d'incendie et panique dans les établissements recevant du public U.T.E. 12.200 (décret du 13 Août 1954 et ses additifs).
- Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par L'U.T.E.(dernière éditions en vigueur).concernant notamment l'appareillages en général , les conducteurs et les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques les normes et publications aux quelles il est fait référencé dans l'annexes à la norme U.T.E.C. 15.100
- Cahier des charges de distributeur d'énergie.
- Le devis général de BET.

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

ARTICLE 6.2 PROTECTION CONTRE LA CORROSION

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

ARTICLE 6.3 REPÉRAGE ET TEINTES CONVENTIONNELLES

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

ARTICLE 6.4 CALCUL DES CANALISATIONS ELECTRIQUES

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

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

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

ARTICLE 6.5 EQUILIBRE DES PHASES

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

Equilibre des phases

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

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

Contrôle des organes de protection des différents circuits.

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

ARTICLE 6.6 DESSIN D'EXÉCUTION ET NOTES DE CALCULS

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

Tous les documents concernant les parties de l'installation dont le distributeur d'énergie se réserve l'exploitation ou le contrôle seront soumis par l'entrepreneur à celui-ci et ne seront adressés au maître d'œuvre que lorsque l'entrepreneur aura obtenu un accord écrit sur les dispositions envisagées.

Le distributeur ou le maître d'œuvre pour rendre son projet conforme à la réglementation en vigueur ou au cahier des charges du distributeur.

ARTICLE 6.7 CHOIX DE L'APPAREILLAGE

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

Le label de qualité « APPELEUSE » a été attribué, l'entreprise sera tenue de proposer un appareil portant cette estampille. Les câbles et conducteurs devront

porter le filigrane ou l'inscription de marque « USE ». de plus , le maître de l'œuvre se réserve le droit de procéder à la réception des câbles et conducteurs en usine, l'entreprise prendra donc toutes les dispositions pour lui permettre d'assurer en temps voulu cette réception.

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

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

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

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

ARTICLE 6.8 CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

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

Pour permettre l'installation des équipements et passage des canalisations électriques, l'entreprise établira les plans des passages, trous et trémies qu'elle soumettra au maître d'œuvre pour approbation. L'exécution de ces travaux est due au titre de ce lot.

L'entreprise passera en temps utile les tubes, conduits en fourreau qui doivent être noyés ou encastrés dans les maçonneries.

Les scellements dans le béton ou les maçonneries sont dues au titre du présent lot, s'ils n'étaient pas exécutés correctement, ils seraient refaits par l'entrepreneur spécialisée par l'entreprise spécialisée aux frais de l'entreprise du présent lot. Les raccords et scellements au plâtre seront obligatoirement exécutés par l'entreprise spécialisée aux frais de l'entreprise.

ARTICLE 6.9 CÂBLES ET CONDUCTEURS BASSE TENSION

i) Généralités

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

- Soit de câbles posés en tranchées ou sur tablettes métalliques galvanisées.
- Soit de conducteurs placés sous conduit de protection.

- Soit de gaines préfabriquées.
- Câbles et conducteurs.

Leur nature et leur section sont précisées au devis descriptif.

Il est fait emploi :

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

Les câbles auront une âme en cuivre.

j) Gaine de distribution préfabriquée

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

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

k) Chemins de câble métallique

Les chemins de câbles seront réalisés avec des tablettes perforées de 2,5 mm d'épaisseur (marque de référencé tolartois ou équivalent). La largeur des tablettes sera appropriée au nombre et au diamètre des câbles installés, l'espacement entre câbles étant toujours au moins égal au diamètre de ceux –ci.

Les chemins de câbles ne porteront que des câbles soumis à la même tension, en particulier les câbles haute tension emprunteront toujours des chemins de câbles différents de ceux utilisées pour la basse tension. Toutes les précautions seront prises pour que ces tablettes ne présentent ni ventres ni gauchissement après installation des câbles.

l) Conduits de protection

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

D'après la norme PNM.7.11. CL.005

- Série 100 dans les faux plafonds et habillage en menuiserie.
- Série IRO en montage apparent (type isolés de caprin , par exemple).
- Série MRB ou MSB en montage encastré dans le béton ou les maçonneries.

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

Les conduits de la série MRB seront des tubes acier émaillés à chaud intérieurement et extérieurement. Ils seront assemblés par des manches filetés ou par tout autre moyen assurant une continuité de la protection mécanique. En montage dans un tirage

aisé des conducteurs (par exemple : gilets) le couvercle des boîtes de raccordement devra rester accessible. Les conduits de la série MSB (marque de référence capriplast ou équivalent) seront assemblés avec les organes de raccordement prévus par le constructeur et ayant été admis à la marque de qualité USE.

m) Mise en œuvre des câbles

A l'intérieur des locaux : les câbles assurant la distribution basse tension.

A l'intérieur des locaux seront posés sur des tablettes métalliques fixées sur la structure ou sur la charpente métallique.

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

L'entreprise déterminera le cheminement précis des différentes canalisations.

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

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

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

Les câbles seront posés : en tranchées sous buses.

Les caniveaux font partie des ouvrages prévus au présent lot. L'entreprise s'assurera que les dimensions de ces caniveaux et le rayon de courbure des coudes permettent une mise en œuvre correcte des câbles.

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

- Profondeur 0,80 : m.
- Largeur : 0,45 m minimum.

Dans chaque tranchée, il sera disposé :

- Un premier lit de sable de 10 cm d'épaisseur.
- Les buses de diamètre approprié avec joint en ciment et ne pouvant recevoir plus de trois câbles.
- Une couche de terre tamisée et pilonnée de 15 à 20 cm d'épaisseur.
- Un grillage en fil de fer galvanisé ou grillage plastique de largeur minimum de 40 cm.

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

Le piquetage des tranchées sera assuré après remblaiement par mise en place de bornes repères (dés en béton de 20 x 20 x 30 cm environ). Affleurent le sol, sur chaque dé ,

étiquette métallique inoxydable, portant le nombre et la section des câbles empruntant la tranchée.

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

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

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

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

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

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

En montage apparent, la fixation des conduits sera assurée par des colliers deux pièces galvanisés du type « ATLAS » ou équivalent. Ces colliers seront vissés sur des chevilles métalliques dont les maçonneries sont fixées par spitage dans les charpentes.

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 6.10 APPAREILLAGE BASSE TENSION

n) Généralité

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

o) Appareillage de branchement et de raccordement

Distributeurs

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

Boite de dérivation

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

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

p) Appareillage de protection

Coupe – circuit a fusibles

Coupe – circuit mécanique de marque Directos – Alpha G de chez UNELEC, F32 de MERLIN GERIN, automate de chez SIEMENS, monté sur rails oméga.

Ces coupes circuits seront couplées pour la protection des circuits polyphasés

Disjoncteurs

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

✚ tropicaliser pour les départs alimentant les équipements force motrice.

✚ Bai ou tétra polaires pour les équipements lumière.

Tous les pôles seront sectionnés.

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

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

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

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

- Si le calibre du disjoncteur est inférieurs à 60 A, il sera prévu des disjoncteurs à calibre multiples 5/15A, 10/3DA ou 30/60A sensibilité.500 MA modo ou triphasés.
- Si le calibre du disjoncteur est supérieur à 60, il sera prévu des disjoncteurs du type vigie compact ou MILISOL ou équivalent.

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

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

q) Appareillage de commande

Interrupteurs

Suivant indication du devis descriptif, ils seront bai, tri, ou tétra polaires sans un boîtier de protection en tôle ou en matière moulée. Ils seront du type à « rupture » commandés par poignée latérale ou manette frontale. Contacts en argent. Calibre et P.C. précisés au devis descriptif. Ils pourront être équipés d'un dispositif de verrouillage et de contacts auxiliaires.

Contacteurs

Suivant indication du devis descriptif, ils seront bai, tri ou tétra polaires sans contacts d'auto - alimentation Bobine 220 volts 50 HZ, boîtes en tôle ou en matière plastique moulée. Suivant devis descriptif, ils seront équipés de contacts auxiliaires.

Minuteries

Elles seront du type à balanciers, à contacts secs si le calibre est inférieur à 60A, à contacts à mercure si le calibre est supérieur à 6A.

Temporairement réglable de 1 à 5 minutes. Bobine 220 volts/50 HZ. Boîtier moulé ou en tôle.

Tel rupteurs

A contacts secs en argent pour les calibres inférieurs à 10A. Pour les calibres supérieurs à 10A, contacts à mercure (AKLKAN et SINAY ou équivalent). Bobine 220 volts boîtier en tôle ou en matière moulée. Installée soit sur tableau, soit en armoires, soit en montage encastré.

La bobine sera toujours protégée par coup – circuit.

Lorsque plusieurs télé rupteurs sont commandés par les mêmes boutons – poussoirs, l'on prévoira un télé rupteur pilote.

r) Petit appareillage d'éclairage

Interrupteurs

- Appareillage encastré du type doigt à bascule. Contacts en argent socle en porcelaine ou matière isolante, fonctionnement silencieux. Boite d'encastrement en matière moulée ou en tôle d'acier emboutie dans les maçonneries, en matière isolante dans les huisseries métalliques. plaque de recouvrement en matière moulée. Suivant indication des plans simples allumages ou va et vient calibre 10A/250 volts.
- Appareillage en saillie : suivant indication du devis du type rotatif à bascule ou tumbler. Contacts en argent socle en porcelaine ou matière isolante. Calibre 10A/250 volts dans mes locaux sans prescriptions spéciales appareils en matière moulée ou plastique ou en fonte, avec entrée par presse – étoupe.

Bouton – poussoir

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

Prises de courant

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

✚ 2 x 6/10A + T : série internationale.

✚ 2 x 10A : série confort.

✚ 2 x 10 A + T : série normalisée.

✚ 2 x 16 A + T : série normalisée.

✚ Montage encastré : boîte d'encastrement en matière moulée non en tôle d'acier emboutie dans les maçonneries, en matière isolante dans les huisseries métalliques.

✚ Plaque de recouvrement en matière moulée de forme carré dans les maçonneries, de forme rectangulaire pour montage sur huisserie. prises du type « sécurité » dans les salles d'eau.

✚ Lorsqu'une prise de courant est implantée à proximité d'un interrupteur, les deux appareils seront regroupés dans une même boîte d'encastrement et il sera prévu une plaque de recouvrement commune.

✚ montage en apparent : du type à couvercles étanches et matière moulée, en plastique ou en fonte dans les locaux sans risques spéciaux. En matière moulée avec presse – étoupe ou brides barreaudées et joints d'étanchéité dans les locaux mouillés ou humides.

s) Appareils d'éclairage

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il est demandé à l'installation des appareils spécifiés. Ces appareils dits « équivalents » seront proposés en variante et devront être agréés par le BET.

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

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

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

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

ARTICLE 6.11 RÉSEAU DE TERRE - MISE À LA TERRE – PROTECTION DES PERSONNES

t) Généralités

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

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

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

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

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

u) Mise à la terre du neutre

Lorsque le point neutre basse tension est mis à la terre, indépendamment des masses d'utilisation, la prise de terre du neutre sera constituée par une électrode cylindrique verticale à âme en acier et couche extérieure en cuivre. Diamètre la longueur de cette électrode sera installé un regard de visite en fonte de 20 x 20 en pourtant une plaque

de repérage. Dans le cas où la configuration du terrain s'y prête à la réalisation de la prise de terre pourra être assurée suivant le principe de la « patte d'oie ».

Il est rappelé que :

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

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

Même prescription que ci-dessus.

Prise de terre :

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

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

Lignes secondaires - dérivation :

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

Équipement à mettre à la terre :

Sont à raccorder à la terre :

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

Liaisons équipotentielles :

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

ARTICLE 7. PEINTURE – VITRERIE

PEINTURE :

a) Textes généraux, prescriptions et instructions d'ordre technique.

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

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

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

Nomenclature générale des travaux.

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

Peinture sur menuiserie bois.

Peinture extérieure sur enduits au mortier de ciment

Peinture sur murs, grilles et barreaudé métalliques.

Peinture extérieure sur toutes les canalisations apparentes.

b) Lieu et provenance des matériaux

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants :

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

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

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

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

c) Echantillonnage

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

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

Ouvrages préparatoires sur supports et sur chutes :

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

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

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

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

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

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

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

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, chants, plinthes, ainsi que l'enduit de toutes pièces et serrures entaillées (paumelles, équerres, entrées de serrures, etc ...).

Il est précisé à l'entrepreneur que le nombre de couches indiquées au devis descriptif est un minimum. Le BET pourra exiger une ou plusieurs couches supplémentaires en cas de voiles, marbrures, coups de pinceau ou autres défauts qui apparaîtraient à l'exécution et ce sans majoration de prix .

d) Nettoyages :

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

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

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

VITRERIE :

e) Textes généraux de référence :

L'exécution des travaux de vitrerie sera conforme aux spécifications du D.T.U. N°39.1 ET 39.4.

f) Descriptions concernant les matériaux

Glaces polies non colorées :

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

Verres étirés :

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

Produits verriers de sécurité :

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

g) Mise à dimensions :

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

h) Mise en œuvre :

Caractéristiques communes aux supports :

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

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

ARTICLE 8. MENUISERIE BOIS ET ALUMINIUM

MENUISERIES ALUMINIUM:

Prescriptions techniques générales:

Les métaux (tôle, profilés quincailleries et serrureries) seront de première qualité et répondront aux prescriptions édictées dans le REEF par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) et de l'E.W.A.A. Européenne.

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

NOTA : les prix remis par Le Titulaire comprendront toutes fournitures, pose, coupes, chutes, scellements, calfeutrements, ajustages et, d'une façon générale, toutes sujétions concernant les travaux décrits ci-après.

Toutes les menuiseries en aluminium seront montées avec Précadre en tôle galvanisée de 20/10ème d'épaisseur, avec couche de peinture antirouille. Toutes les menuiseries en aluminium anodisées ton naturel, de première catégorie, anodisation en 20 microns minimum.

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin.

Ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité absolue à l'air et à la poussière.
- Etanchéité absolue à l'eau de pluie.
- Inoxydabilité des métaux non ferreux.
- Rigidité des éléments montés.

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE **RÈGLEMENT**

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE **RÈGLEMENT**

NB : L'entreprise doit prendre toutes les précautions qui s'imposent, pour le déplacement du mobilier de toute nature et pour la réalisation des travaux objet du présent marché. Toute dégradation des ouvrages existants causée par l'entreprise à l'occasion de l'exécution des prestations du présent marché sera reprise par l'entreprise à sa charge et sans aucune plus-value.

Avant toute intervention l'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'endommagement des éléments décoratifs existants (Plâtre, bois, portes, zelliges, ... etc.) qui doivent être protégés avec un dispositif mis au point avec la maîtrise d'œuvre.

A. TRAVAUX DE PREPARATION ET GROS-OEUVRE

Prix N° : 1. DEMOLITION ET DEPOSE DES ELEMENTS EN DUR (BRIQUE, BETON, AGGLOS, MAÇONNERIE, REVETEMENT...) :

Le présent prix rémunère toutes les démolitions et déposes à réaliser dans le cadre de ce marché, et concernant l'ensemble des lots et matériaux existants dans le local à aménager, sans restriction aucune. Ces démolitions et déposes seront réalisées conformément aux indications de BET et MO. L'Entrepreneur est tenu, lors de ces démolitions, de ne pas détériorer la structure principale du bâtiment. Il prendra de plus les précautions nécessaires à la protection des ouvrages et des personnes.

Ces démolitions comprennent notamment :

- ✓ La démolition des maçonneries
- ✓ La démolition d'acrotère jugé vétuste
- ✓ Le piquage des enduits existants
- ✓ La dépose de menuiseries de toute nature.
- ✓ Dépose des éléments défectueux de la structure en bois
- ✓ La dépose de tous les revêtements de sols et murs
- ✓ La dépose de tous les sanitaires, tuyauteries et collecteurs y compris la pose de bouchons d'obturation des vieilles canalisations
- ✓ La dépose de la lustrerie et des tubages et filerie.
- ✓ Dépose de chape de lissage.
- ✓ Dépose de complexe d'étanchéité défectueuse

- ✓ Décapage de la forme jusqu'au support en bois (l'entreprise doit décaper la forme soigneusement d'une façon de garder la couverture en bois en bon état)
- ✓ La dépose des descentes des eaux pluviales l'existantes
- ✓ le nettoyage et l'évacuer des gravats ou débris des terrasses.
- ✓ le nettoyage de l'espace extérieur et des jardins et la dépose des arbres et gazons endommagé.
- ✓ L'enlèvement des tapis de la salle de prière et leur pose après la fin des travaux de manière générale l'entreprise doit préserver les tapis en bon état.

Y compris chargement, déchargement et évacuation à la décharge publique.

UNITE DE PAIEMENT : FORFAIT

Prix N° : 2. FOUILLE EN TERRAIN DE TOUTE NATURE

Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptées par le B.E.T

NOTA : Les largeurs des fouilles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès verbal de réception.

Aucun travail de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord de l'Ingénieur-conseil.

Les prix de règlement comprendront toutes les sujétions de boisage, étaieement talutage, relèvement des terres, dessouchages, puisement, pompages, tous les déblais pourront être soit déposés aux remblais dans le périmètre du chantier, soit évacués aux décharges pour les terres en excédent.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CUBE

Prix N° : 3. EVACUATION DES DEBLAIS EXCEDENTAIRES OU MISE EN REMBLAIS

Les déblais provenant des fouilles pourront servir de remblais et seront mis en place par couches successives pilonnées de 0.20m. . L'identification des matériaux de remblais se fera par un laboratoire agréé, approuvé par le maître d'ouvrage et à la charge de l'entreprise.

Le présent prix comprend également le compactage au rouleau vibrant où la dame vibrante, l'arrosage abondant, les chargements, transports, déchargements, mises en dépôts préalables éventuelles dans l'enceinte du chantier et toutes les manutentions des terres.

Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité "Optimum Proctor modifié".

Les déblais en excès et certaines parties de déblais nécessaires aux remblais jugés impropres à tout emploi par la maîtrise d'œuvre seront évacués à la décharge publique, compris chargements, transports et déchargements.

Ouvrage payé au mètre cube théorique, sans majoration pour foisonnement, suivant le cube des fouilles réalisées, ainsi que les profils définis sur les plans d'exécution.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE

Prix N° : 4. BETON DE PROPETE DE 0,10 m

Le béton de propreté sera réalisé sous les ouvrages en maçonnerie, béton armé pour semelles, longrines, voiles, béton branché en fondation.

Il sera exécuté en béton B1 de 0,10 à 0,15 d'épaisseur débordant de 0,10 de chaque côté des ouvrages.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE

Prix N° : 5. MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION

Pour les murs en fondations à 1 ou 2 parements, de toutes épaisseurs et toutes formes, exécutées en moellons hourdés au mortier de ciment N°2, les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne pas présenter d'aspérités. Les joints seront soigneusement remplis au mortier le prix de règlement comprend les tailles pour angles rentrants ou sortants, les fruits, arrondis, boutisses, faisant toute l'épaisseur du mur et toute traversée pour tout ouvrage.

Ouvrage payé au mètre cube théorique de plans de fondation, déduction faite de tous vides de plus de 0.5 M², ainsi que des ouvrages de béton armé qui pourrait y être inclus.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE

Prix N° : 6. ARASE ETANCHE SUR MAÇONNERIE

Sur les maçonneries en fondation et sur tout emplacement désigné par le BET, il sera exécuté une chape étanche de 0.4m sur chaînage, retour 0.10m sur les parties verticales composée de qui continuent en élévation chape étanche composée de:

- Un arase au mortier N°2
- Une couche de bitume 1,5Kg /m².
- Un feutre bitumé 36S 1,3Kg /m².
- Une couche de bitume 1,5Kg /m
- Chape de mortier

y compris toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE

Prix N° : 7. BETON POUR B.A EN FONDATION

Les ouvrages en béton armé en fondation et en élévation, seront réalisés en béton N°5, obligatoirement vibré, ils comprennent le coffrage, les étais métallique et toutes sujétions de mise en œuvre à toute profondeur et hauteur, la fabrication sera faite exclusivement aux engins mécaniques, le dosage à l'aide des caisses, les essais de granulométrie et résistance se feront par contrôle de laboratoire agréé. Les contrôles qualité se feront par prélèvement de béton frais dans des éprouvettes, l'addition éventuelle de plastifiant ou d'hydrofuge, suivant avis du BET, recouplement des balèbres, huile de décoffrage etc ... y compris toutes sujétions de pose et de fourniture (fourreaux notamment).

Les prix unitaires comprenant toutes les sujétions de fournitures coffrage, étalement, échafaudage, matériel divers, fabrication, transport, manutention, accessoires, main d'œuvre et mise en œuvre.

Les dosages en ciment CPJ 45 devront être conformes aux études de formulation de béton et aux bétons de convenance réalisés préalablement par le laboratoire agréé.

Les ouvrages devront être conformes aux plans de Béton Armé correspondants, visés par le BET et approuvés par le maître d'ouvrage

ACET EFFET L'ENTREPRENEUR DEVRA SOUMETTRE A L'APPROBATION DU MO ET DU BET LES ESSAIS DE PRELEVEMENT DU BETON PAR UN LABORATOIRE AGREE LES FRAIS DU LABORATOIRE SONT A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE

Prix N° : 8. ARMATURE EN ACIER TORS EN FONDATION :

Les ferrailages en acier (Fe 500 Mpa) seront exécutés conformément aux dessins de détails des plans B.A. notifiés à l'Entrepreneur qui devra en outre :

- ✓ La fourniture, la façon et la pose des aciers.
- ✓ Le fil de ligature.
- ✓ Les aciers de montage.
- ✓ Les cales cubiques 2 x 2 x 2, pour les autres armatures.

Le poids des aciers pris en compte résultera du mètre théorique, selon les plans d'exécution, établis par le Bureau d'Etudes, compte tenu des recouvrements, chapeaux, crochets en appliquant les longueurs au poids théorique. Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, tolérance de laminage. Les armatures devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse.

UNITE DE PAIEMENT : LE KILOGRAMME

Prix N° : 9. FOURREAUX Ø150 POUR CONDUITE OU CABLE

Le prix comprend les terrassements dans tout terrain, remblaiements et évacuation, les canalisations qui seront exécutées en PVC, à 0.80 m de profondeur au dessus de la génératrice supérieure, et suivant les prescriptions et sujétions des canalisations ci avant. Le prix comprendra également la fourniture et la pose d'un grillage avertisseur suivant normes en vigueur.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE

Prix N° : 10. TRAVERSEE DE MACONNERIE.

Les traversées de maçonnerie ou de béton de toutes épaisseurs, pour passage des buses, elles comprennent la façon de trou et de linteau en B.A dans le cas de maçonnerie, et de coffrage supplémentaire dans le cas de béton, quel que soit l'épaisseur de la traversée, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, tous vides et ouvrages divers déduits.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

MISE A LA TERRE

Prix N° : 11. CIRCUIT DE TERRE

Le circuit de prise de terre sera réalisé par câble en cuivre nu de section 28 mm², posé en fond de fouille et formant une boucle.

La valeur de cette prise de terre devra être inférieure ou égale à 5 Ohms. Au cas où cette valeur ne serait satisfaite, il sera réalisé des renforcements de la mise à la terre par des piquets de terre.

Chaque piquet sera en tube en cuivre rond du type Cooperweld ou équivalent, Ø 15 minimum de longueur 2m minimum, enfoui dans le bon sol et remblayé par de la terre végétale mélangée à de la poussière de charbon de bois ou de coke. Les piquets seront reliés entre eux par un câble en cuivre nu de 28 mm² posé en fond de fouille.

La remontée du conducteur de terre sera raccordée sur une barrette de mesure et de sectionnement de terre installé dans une boîte étanche.

La remontée du circuit de terre sera réalisée par câble U500V 1x25mm² posé sous tube ICD depuis cette boîte vers le TGBT.

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris cuivre nu et câble, tube, pose, connexions, barrettes, réalisation de puits e terre conformément aux règles e l'art et des normes en vigueur, piquets de terre, charbon, tranchée et tout équipement nécessaire au bon fonctionnement, toutes les mesures de résistance de boucles ainsi que toutes sujétions de fourniture et pose.

UNITE DE PAIEMENT : L'ENSEMBLE

Prix N° : 12. CIRCUIT EQUIPOTENTIEL

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

Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre de toute la huisserie métallique 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 Ø13.

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

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, tranchée, fouilles, pose, tube, coupe, chutes et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

DALLAGES ET FORME.

Prix N° : 13. TOUT-VENANT COMPACTÉ POUR COUCHE DE FORME

Rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en place de remblai en terre sélectionnée agréé par le Maître d'Ouvrage. ce sera mis en place en une couche de 0,20 m d'épaisseur, arrosé et compacté à 95 % de l'OPM. Le remblai devra être parfaitement propre et inerte, y compris Film polyne à raccorder avec l'arase étanche et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Pour chaque bloc et avant coulage de béton l'entrepreneur doit présenter le résultat des essais de compactage réalisés par un Laboratoire agréé.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE

Prix N° : 14. BETON DE FORME DE 13 CM D'EPAISSEUR Y/C ACIER

Sur tout-venant ci - avant décrit, il sera coulé une forme en béton N°2, soigneusement réglé, compris pilonnage et refluage éventuel. Y compris ferrailage en acier Tor (T8 esp=15cm) suivant indications des plans du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré, tout vide déduit, réglé, compris pilonnage et refluage éventuel.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE

Prix N° : 15. BETON POUR B.A EN ELEVATION

Les bétons pour béton armé des piliers, poutres, dalles pleines, paillasse d'escaliers, marches, recouvrement de joint de dilatation, voiles, acrotères et linteaux seront réalisés en béton n°4 y compris façon brut de décoffrage.

Ils comprendront en outre les sujétions prévues pour les B.A. en fondation le coulage et la mise en œuvre à toute hauteur aux engins mécaniques exclusivement, le dosage,

les essais de granulométrie à l'aide des caisses et les essais de résistance. Le prix de règlement comprend toutes les sujétions pour parties courbes, pente formes irrégulières, façon de linteau décoré pour fenêtre y compris fourniture et pose de joints de dilatation et de séparation en polystyrène de 2 cm et couvre joint en bois.

ACET EFFET L'ENTREPRENEUR DEVRA SOUMETTRE A L'APPROBATION DU MO ET DU BET LES ESSAIS DE PRELEVEMENT DU BETON PAR UN LABORATOIRE AGREE LES FRAIS DU LABORATOIRE SONT A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE

Prix N° : 16. ACIER TORS POUR B.A EN ELEVATION.

Armatures en acier tor (Fe 500Mpa) en élévation exécutées conformément aux plans de béton armé. Ce prix comprend la fourniture, la pose des aciers, le fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires au mortier de ciment pour les poutres et poteaux.

Les poids des aciers pris en compte résulte des longueurs par le poids théorique du mètre linéaire suivant les règles (C.C.B.A.68 – B.A.E.L. 91) et selon les plans d'exécution du béton armé, compte tenu des recouvrements, chapeaux, crochets , etc. Ligature, tolérance de laminages, toutes ces sujétions sont à prévoir dans le prix unitaire.

UNITE DE PAIEMENT : LKILOGRAMME

Prix N° : 17. PLANCHERS EN HOURDIS CREUX 15+5

Ce prix rémunère la réalisation complète de planchers en corps creux suivant les dispositions parasismiques, comprenant bétons, armatures, dalle de compression de 5cm ou 7cm d'épaisseur suivant plan BET. L'ouvrage sera métré entre nus des poutres et des chaînages.

L'entrepreneur doit adopter un plancher préfabriqué, Les plans d'exécution de ce plancher et détails des nervures seront établis et contrôlé, à la charge de l'entrepreneur et soumis par lui à l'agrément de la maîtrise d'œuvre, l'entrepreneur sera payé à la base des plans de Béton armé du B.E.T.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARE

Prix N° : 18. REPRISE DES ACROTÈRES Y/C FAÇON DE NEZ D'ACROTÈRE

Le prix comprend la reprise soignée des acrotères jugé vétuste y/c façon de nez d'acrotères, suivant indications et prescriptions du BET, la formation de la gorge à talon arrondi, qui sera exécutée avec le mortier, et remontera sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins. La mise en œuvre de l'arrêt solin et larmiers, Y compris toutes sujétions pour le bon fonctionnement des acrotères.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CUBE

Prix N° : 19. CLOISON EN BRIQUE 6T :

Cloisons constituées de briques creuses de 6 trous, posées sur champs et montées à joints croisés y compris enduit en mortier de ciment sur les deux façades de mur en deux couches à savoir la première couche brute et la deuxième couche en fine et seront exécutées suivant les règles de l'art.

Le prix de règlement comprendra également les linteaux et les raidisseurs en BA suivant détail de BET.Y compris fourniture pose et main d'œuvre et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 20. CLOISONS EN BRIQUES 12T

Les cloisons en briques creuses seront en plaquage contre les piliers B.A y compris l'enduit des deux faces en deux couches à savoir la première couche brute et la deuxième couche en fine. L'Entreprise est tenue de comptabiliser dans son offre pour ce prix la construction de la cloison en briques en fourniture et pose ainsi que l'enduit des deux faces de la dite cloison et toutes sujétions de bonne mise en œuvre.

Le prix de règlement comprendra également les linteaux et les raidisseurs, béton et acier compris.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 21. ENDUITS INTERIEURS, ET SUR PLAFOND AU MORTIER CIMENT

Le prix de règlement comprend les arrêtes, les cueillies, angles rentrants ou saillants, les tableaux petite largeur, les feuillures, larmiers, becs d'auvents, le prix comprends également la fourniture et la pose de grillage para- fissures. maille 20 mm galvanisé et débordera de 10 a 15cm de part et d'autre de la liaison et sera posé par pointe d'acier galvanisé en recouvrement de toutes les rencontres d'ouvrage de l'ossature béton armé avec les cloisons, afin d'éviter les fissurations d'enduits dues au retrait toutes les sujétions.

Enduit intérieur, extérieurs et sur plafond au mortier ciment N1, exécuté en trois couches :

- une couche d'accrochage au mortier n 3 de 0.002.
 - une couche de dégrossissage de 0.01m au mortier N 1.
 - une couche de finition de 0.005 d'épaisseur au mortier N 5 passée au bouclier dite "fino"
- Le tout parfaitement dressé et taloché

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 22.

ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER CIMENT

Le prix de règlement comprend les enduits crépis, lisse et de toutes natures, les arrêtes, les cueillies, angles rentrants ou saillants, les tableaux petite largeur, les feuillures, larmiers, becs d'auvents les retraits dans l'enduit, les joints creux de toute section a la rencontre avec les ouvrages en béton brut ou revêtement, les sur épaisseurs et tous motifs architecturaux figurant sur les plans du B.E.T , le prix comprends également la fourniture et la pose de grillage para - fissures. maille 20 mm galvanisé et débordera de 10 a 15cm de part et d'autre de la liaison et sera posé par pointe d'acier galvanisé en recouvrement de toutes les rencontres d'ouvrage de l'ossature béton armé avec les cloisons, afin d'éviter les fissurations d'enduits dues au retrait toutes les sujétions pour échafaudages a toutes hauteurs de toutes natures ,la protection éventuelle des parties délicates telle que baguette d'angle exécuté en 3 couches suivant les opérations ci-dessous 1 Passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage

Enduit extérieur au mortier ciment N1, exécuté en trois couches :

- ✓ une couche d'accrochage au mortier n 3 de 0.002.
- ✓ une couche de dégrossissage de 0.01m au mortier N 1.
- ✓ une couche de finition de 0.005 d'épaisseur au mortier N 5 passée au bouclier dite "fino" Le tout parfaitement dressé et taloché

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 23.

TRAITEMENT DES FISSURES :

- Le traitement des fissures comprenant :
 - ✓ Nettoyage et brossage des surfaces décapées jusqu'à élimination des particules non adhérentes. Décapage de l'existant et son évacuation vers la décharge publique.
 - ✓ Traitement de toutes les fissures par la mise en place d'un grillage de poulailler.
 - ✓ Le traitement des fissures (y compris couvre joints) se fera de la manière suivante :

A/ Fissures légères :

- Décapage de 5 cm de part et d'autre de la fissure jusqu'au nu de la maçonnerie
- Creusement de la fissure sur une profondeur de 2 cm.
- Lavage à l'eau par pression forte de la fissure
- Remplissage de la fissure par un produit élastique (Colle de Silicone, Élastomère etc....)

- Mise en œuvre d'un grillage de poulailler et enduit au mortier de ciment dosé à 400kg de ciment par mètre cube de mortier.

B/ Fissures importantes (largeur supérieure à 5 mm)

- Décapage de 5 cm de part et d'autre de la fissure jusqu'au nu de la maçonnerie
- Creusement de la fissure sur une profondeur de 2 cm.
- Lavage à l'eau par pression forte de la fissure
- Remplissage de la fissure par un produit élastique (Colle de Silicone, élastomère etc...)
- Mise en œuvre d'agrafes en acier Ø 6 de 5 cm de longueur et de 3 cm de largeur. Ces agrafes seront posées tous les 15 cm le long de la fissure. Les trous de pose se feront à l'aide d'une chignole à mèches et de chevilles.
- Mise en œuvre d'un grillage de poulailler et enduit au mortier de ciment dosé à 400kg de ciment par mètre cube de mortier.
- Réalisation d'un crépis d'accrochage de 15 mm d'épaisseur à mortier ordinaire N° 4.
- Réalisation d'un enduit de finition de 5mm au mortier bâtard n°5.

Par temps sec, les enduits seront arrosés pendant le séchage, y compris échafaudage et toutes sujétions des travaux et mise en œuvre.

UNITE DE PAIEMENT : METRE Lineaire

Prix N° : 24. APPUIS ET LINTAUX DES FENETRES Y/C LA DEMOLITION DE L'EXISTANT

Ouvrage comprenant piquage, le bourrage d'un joint étanche (Denso ou cordon suiffé étanche) sous le cadre de menuiserie, armature en grillage retourné verticalement à l'extérieur sur 0.10cm et enduit gras.

Compris la démolition de l'existant joint, façon de larmier, et toutes sujétions de raccordement et d'enduits.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 25. FOURNITURE ET POSE DE PORTE MONTEAU

Elément composé d'une pièce en bois en sapin parfaitement rabolé sur les six faces de 0,04 m d'épaisseur, 0,20 m de hauteur.

Fixation tous les 0,30 m d'un porte - manteau métallique fixé par trou vis - scellement - la maçonnerie par cheville et vis.

MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE

Prix N° : 26. FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENTS DE SOL EN GRES CERAME ANTIDERAPANT :

Les revêtements de sols en carreaux de grès cérame de premier choix de fabrication locale couleur et dimensions au choix de MO.

Les carreaux seront réceptionnés par la maîtrise d'ouvrage dans leurs paquets fermés pour l'attestation de premier choix.

Echantillon et teinte à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre avant toute exécution.

Ces revêtements seront exécutés comme suit :

- ✓ nettoyage parfait de la surface à revêtir (dallage, dalle,...)
- ✓ Imbibition correcte de la surface à revêtir (dallage, dalle, ...)
- ✓ Exécution du support du revêtement, de 5cm d'épaisseur et plus si nécessaire pour enrober tubages électriques ou canalisations éventuelles, au mortier dosé à 250 Kg de ciment CPJ 45 par mètre cube pose des carreaux au cordeau, à bain soufflant de mortier. Afin d'éviter de ternir les carreaux, le mortier refluant des joints sera nettoyer au fur et à mesure de la pose, joints au ciment blanc teinté à la demande, exécutés avant le séchage complet du mortier de pose, et au plus tard en fin de journée. Les sujétions de fourniture, pose, exécution d'arrondis de gorges, d'angles rentrants ou saillants y compris chutes, casses, etc sont incluses dans le présent prix.

Ouvrage métré à la surface réellement exécutée, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, tous vides et ouvrages divers non revêtus déduits.

MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE

Prix N° : 27. FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE FAÏENCE :

Fourniture et pose de carreaux de faïence de 1er choix et soumis à l'approbation de maître d'ouvrage. Prix comprenant la fourniture, la pose à joints filants au ciment blanc ou teinté selon choix de la maîtrise d'œuvre, la façon des angles saillants, réalisation de motifs ou dessins suivant les indications de MO et BET, y compris ,dressage, coupes, chutes, mise en œuvre, (frise pour salle de bain) et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT :METRE CARRE

Prix N° : 28. MARCHE ET CONTRE MARCHE EN GRANITO POLI ORDINAIRE :

Marches et contre marches pour escaliers en granito poli 100% blanc, seront réalisés suivant les prescriptions des revêtements de sols de même nature y compris nez de marches.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 29. PLINTHE DROITES EN GRANITO POLI ORDINAIRE

Mêmes spécifications de granito que ci-dessous, plinthe de 0.08 à 0.10 de hauteur dans la plus petite hauteur. Ce prix comprend le décapage de l'existant et l'évacuation des déblais.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 30. REVETEMENT EN MIGNONETTE LAVE :

Ce prix rémunère l'exécution du revêtement en mignonette lavé.

- Exécuté suivant plans et indications du Maître d'œuvre
- Échantillon à soumettre pour approbation au MO
- Revêtement en gravillon lavée à la brosse

Les gravillons seront d'une granulométrie de 5/15, bien calibrée et de teinte homogène. Ces gravillons seront incorporés au rouleau et uniformément répartis. L'agrégat sera bien serré et débarrassé de toutes traces de ciment.

Les joints seront réalisés par baguettes de bois qui seront enlevées après exécution pour être garnis au mortier de ciment tiré au fer.

La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire.

Ouvrage payé au mètre carré réel, sans plus-value pour petites ou faibles largeurs y compris toutes sujétions d'exécution.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 31. REGARD 50*50

Réalisation au béton N°2 de regards de 50cmx50cm (mesures intérieures), conformément aux plans d'exécution y compris terrassement et quel que soit la profondeur.

Comprenant l'exécution regard en béton armé à base d'adjuvant hydrofuge y compris fourniture et pose de cadre et tampon en béton avec double cornière 30x30, tampon en béton pour regards non visitable.

Les regards seront prévus aux emplacements indiqués sur place, mais cette disposition pourra être revue et modifiée pour être adaptée aux besoins qui seraient révélés au cours des travaux. Les regards seront en béton banché parfaitement étanche, coffré intérieurement en parement fin. Les radiers des regards comporteront une cunettes demi-cylindriques, raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation. Les parois et radiers recevront un enduit au mortier gras de ciment, lissé à la taloche avec angles arrondis de 0,05m de rayon, y compris toutes sujétions à toutes profondeurs, fouilles, remblais, évacuation des terres excédentaires à la décharge publique. La trappe sera en béton armé couronnée par une cornière et dont l'emplacement dans le regard sera aussi entouré de cornière et sera munie de dispositif de lavage.

UNITE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 32. REGARD 60*60

Même description de l'article précédent mais avec une section de 60cmx60cm.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 33. CANIVEAU EN BETON ARME

Ce prix comprend :

- ✓ Exécution d'un caniveau en béton armé formant U avec des parois de 0.10m d'épaisseur et de 0.45m à 0.60m de hauteur et une plate-forme de 0.10m d'épaisseur et de 0.40m à 0.50m de largeur conformément aux indications du BET.
- ✓ Tampon en béton.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

**Prix N° : 34. FOURNITURE ET POSE DE CANALISATION EN PVC Ø 200 Y
COMPRIS TERRASSEMENT :**

Exécution conformément au D.G.T.A y compris les terrassements en terrain de toutes natures et à toutes profondeurs, les canalisations en PVC Ø 200 reposeront sur un lit de sable de 10cm en terrain meuble ou sur un lit en gravier de 10 cm en terrain dur et ne seront mises en service qu'après agrément de l'Ingénieur-conseil.

Fourniture, pose et raccordement de conduites en PVC isogris véhiculant les EP, EU, et E.V. y compris coupes, joints, colle, toutes pièces de raccord (té, culottes, embranchements, coudes, tampon) raccords de dilatation et tous accessoires.

Les conduites doivent être de type écoulement avec une épaisseur minimale de 3,2mm .Y compris enrobage en béton, terrassement, remblaiement, fourreaux pour le cas de traversées, percements, rebouchage des trous, raccordements aux appareils sanitaires et toutes sujétions.

Après réception, le remblaiement sera exécuté soigneusement. Les premiers 40 cm au-dessus de la buse seront en remblais trié et criblé, ne comportant pas d'élément gros ou durs, le tout sera compacté à 95% de l'OPM, les déblais excédentaires seront évacués à la décharge publique au frais de l'entreprise.

y/c remise en état et remplacement des parties de revêtement dégradées par les travaux identiques à l'existant, main d'œuvre et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 35. FOURNITURE ET POSE DE SIPHON DE SOL DE 20X20 MM

Fourniture et pose de siphon de sol de 20x20 mm de diamètre en inox, avec siphon en dessous sous forme de gorge de chameau y compris toutes sujétions de raccordement et de mise en place.

UNITE DE PAIEMENT : METRE L'UNITE

Prix N° : 36. FOSSE SEPTIQUE 12M3

Exécuté suivant plan détail de la maîtrise d'œuvre, ayant des parois en B.A entourant l'ensemble de la fosse septique.

La chambre de décantation aura une capacité de 12,00M3 (3,00 X 2,00 X 2,00m) et sera séparée de celle d'évacuation ayant la même capacité par un mur en béton armé ou en briques ne laissant accès entre les deux chambres qu'une aire supérieure.

La fosse septique sera reliée en amont et en aval au réseau d'assainissement interne de la construction.

UNITE DE PAIEMENT : LE FORFAIT

Prix N° : 37. PUITS PERDU 15 M3

Comprend l'excavation, terrassement dans tout terrain jusqu'à la couche absorbante et évacuation des déblais aux d'écharge publique, l'exécution des parois en maçonnerie remplissage par des moellons en calcaire d'ordre décroissant de bas en haut et exécution d'une dalle en B.A amovible suivant les indications de la maîtrise d'œuvre et le détail de BET, avec réservation d'une cheminée centrale, dalle de couverture en béton armé, trappe de visite amovible et les branchements des canalisations et toutes sujétions de bonne mise en œuvre.

UNITE DE PAIEMENT : LE FORFAIT

Prix N° : 38. TROTTOIR PERIPHERIQUE

Ce prix comprend la réalisation de trottoir périphérique en béton reflué, constituée par :

Un dallage en béton n° 4, d'épaisseur 12 cm, soigneusement reflué au niveau du sol fini.

Fourniture et pose de tout venant sur hauteur fournis par le bureau d'étude

Armature de forme suivant les plans de béton armé du BET

Caniveau avec couverture en dalle de béton selon détail B.E.T.

Le refluage se fera sans saupoudrage superficiel, les joints seront recoupés et remplis de mastic Le produit de remplissage ne doit pas déborder sur le sol, et aucune bavure ne sera tolérée.

Les panneaux seront coulés alternativement, le sens des stries sera alterné d'un panneau à l'autre. Le prix comprend les sujétions de traitement des joints. et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

B/ ETANCHEITE

TRAVAUX PREPARATOIRES

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

Au moment de l'application du complexe d'étanchéité, l'aire de travail devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toutes balèbres ou matières que

seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de ce revêtement, l'entrepreneur réceptionnera les supports, dalles, canalisations d'eau ou d'électricité traversant les terrasses et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Les ouvertures devront présenter une fois terminées, des surfaces parfaitement régulières, bien dégauchies, dans tous les sens, les faîtages devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce, toutes les rencontres des lucarnes, cheminées, etc..., ainsi que les pénétrations de coupes, seront parfaitement raccordées avec les revers de couvertures.

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

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

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

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

Prix N° : 39.

FORME DE PENTE ET CHAPPE DE LISSAGE

Dépoussiérage et nettoyage du support Sur toutes les terrasses seront exécutés des formes de pentes conformément aux articles 155, 156 et 160 du D.G.A, en béton dosé à 250Kg de ciment CPJ 45 pour 0,450m³ de sable et 1m³ de gravettes 15/25. Ces formes seront soigneusement damées et finement talochées formant gorge arrondis à la base des relevées. Les points bas auront une épaisseur de 0,03m minimum. Les pentes seront de 1,5cm/100cm minimum.

Application d'une chape de lissage de 2cm d'épaisseur minimum réalisé au mortier de ciment dosé à 350 Kg de CPJ 45 adjuvante de Latex afin de corriger les irrégularités et d'assurer la planéité du support, remplir les aspérités, les trous et les épaufrures Les pentes vers les points d'eau doivent être scrupuleusement respectées.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 40. ETANCHEITE BICOUCHE AUTO-PROTEGEE Y/C SOLIN

Ce prix comprend la réalisation d'une étanchéité constituée par un complexe d'étanchéité à base de bitume, modifiée par élastomère SBS, composée de :

- Une couche d'enduit d'application à chaud à base de bitume oxydé sur toute la surface de 1,500kg/m².
- Une couche en feutre bitumé surfacé type 36 S CF de 4 mm, les couches devront être croisés.
- Une couche d'enduit d'application à chaud à base de bitume oxydé sur toute la surface de 1,500kg/m².
- Une couche en bitumes SBS d'épaisseur 4mm auto- protégé par granulé minéral blanc.

Echantillons à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre avec la mise en œuvre.

Les couches respectives des feutres seront scellées à bain de bitume à chaud et à joint croisés, le recouvrement est de 10cm au minimum, relevé des solins de 30cm sur murs comptée développer en mètre carré

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

L'entrepreneur devra fournir une lettre de garantie décennale 10ans (DIX ans) d'étanchéité.

Ouvrage payé au mètre carré vu en plan, y compris toute fourniture et sujétions d'exécution, façon pour gargouilles, gueulards, façon de gorge sous solins sans aucune plus value.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 41. FOURNITURE ET POSE DE GARGOUILLES EN TOUT DIAMETRE Y/C CRAPAUDINE

Fourniture et pose de gargouille en plomb laminé, collé, au bitume à chaud sur le premier feutre et soudé sous la bavette de la gargouille avec un débordement de 10 cm sur le pourtour, le restant de l'étanchéité venant en suite s'appliquer sur l'ensemble. Cette pose aux endroits des descentes EP, gueulards et ventilation primaire des EU-EV, y compris toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : UNITE

Prix N° : 42. CONFECTION DE GUEULARDS

Confection de gueulards en forme de U pour l'évacuation des eaux pluviales, ces gueulards seront en béton armé de 40 cm de longueur, de 50 cm de largeur et de 30 cm de hauteur, l'épaisseur du béton est de 10 cm y compris Les aciers en T8 tous les 10 cm. Ce prix comprend la réservation de la surface réservée à ce gueulard, la finition, larmiers et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

C/ MENUISERIE :

Prix N° : 43.

REMISE EN ETAT DES PORTES EN BOIS

Cette remise en état varie d'une porte à une autre. De ce fait l'entreprise devra remettre en état les portes qui lui seront indiquées et ce par des interventions dans le bois, soit par des réparations ou par des remplacements des pièces et éléments défectueux. Prévoir un jet d'eau pour les portes exposées. Cette remise en état sera payée à l'unité, y compris quincaillerie de 1er choix, buttoirs, serrures en cuivre ou en bronze pour les portes et fenêtres traditionnelles, fourniture, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 44.

REMISE EN ETAT DES PORTES METALLIQUES

Cette remise en état concerne les portes et fenêtres métalliques de tous genres et dont une partie est détériorée soit par manque de pièces métallique soit par détérioration des tôles, des cadres ou des cornières etc. Ce prix comprend la réparation, l'ajustage, et toutes sujétions de ces portes et fenêtres métalliques, l'entreprise est priée de se rendre sur place pour constater toutes les détériorations de portes métalliques et de donner un prix moyen pour leur mise en service.

Payé y compris une couche de peinture au minimum de plomb et toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 45.

TRAITEMENT ET PROTECTION DE LA MENUISERIE TRADITIONNELLE EN BOIS Y COMPRIS LE REMPLACEMENT DES ELEMENTS DEGRADEES

Ce prix rémunère les travaux de traitement et protection de la menuiserie traditionnelle des portails indiqués par le MO. Ce prix comprend :

- Fourniture et installation des échafaudages et moyens d'accès nécessaires,
- Les travaux de préparation des supports par décapage et grattage de la peinture existante,
- La fourniture des produits et des matériaux nécessaires pour conserver ce type de bois (traditionnel).
- La mise en œuvre et l'application du produit de traitement du bois,
- Remplacement de la quincaillerie défaillante identique à l'existant
- toute sujétion.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 46. FOURNITURE ET POSE DE PORTE METALLIQUE

Porte à un vantail réalisée en métal, suivant repérage des plans, composé de cadre dormant en profil acier de 45/45mm. de section muni de 8 pattes à scellement, Le bâti constitué par un cadre périphérique en profil acier de 40/40mm et quadrillages en fer carré espacé de 0,20/0,20 Le tout exécuté suivant model existant.

Ouvrant constitué par :

- ✓ Pattes à scellements
- ✓ Paumelles à souder
- ✓ Verrou
- ✓ Butée de portail avec gâche de verrou
- ✓ Serrure de sécurité
- ✓ Arrête de portail

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 47. FOURNITURE ET POSE DE PORTE EN BOIS A LAME TOUS TYPE

A exécuter conformément au plan de détail de l'Ingénieur-conseil en sapin rouge de 1er choix, cadre 7x7 ou 10x7 à la demande, bâti 10x3, traverse 7x3, la face extérieure à lames rainées et bouvetées de 16mm d'épaisseur avec traverse au milieu de l'ouvrant de 100x42mm et face intérieure en contre plaqué OKOUME de 5 mm sur les deux faces, alaise en bois dur rapporté en saillie dans les quatre sens, chambranle, quincaillerie de 1er choix à soumettre à l'Ingénieur-conseil pour agrément

Quincaillerie

- ✓ 3 paumelles électriques de 160mm par vantail.
- ✓ 1 serrure à mortaiser à canon.
- ✓ 1 garniture compléter type AEROLYT de BRICARD ou similaire comprenant 2 béquilles, entrées, tiges, vis, etc...
- ✓ 1 butoir caoutchouc à douille à crans à tige filetée, monture en laiton poli N° 2067 de BRICARD ou similaire.

Tous les ouvrages en menuiserie bois seront livrés avec une couche d'impression à la peinture à l'huile. Y compris buttoirs dépose de l'existant et sa mise à la disposition de l'administration.

Ouvrage paye, fourni et pose y compris toutes sujétions de mise en œuvre

NB : Les dimensions du cadre et de l'ouvrant seront adaptées aux dimensions de l'existant après accord de l'ingénieur conseils.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 48. GRILLE METALLIQUE DE DEFENSE

Fourniture et pose de grille de protection métallique en acier galvanisais à chaux, dimensions et emplacement seront suivant les indications de MO.

Montant et décor en fer plat de 40x6mm remplissage en tube rond ou en tube carré suivant choix. Fixation par pattes à scellement Moustiquaire

Y compris peinture :

* préparation des supports

* deux couches de peintures anti rouille

* trois couches de peinture glycérophtalique laquée teinte au choix de MO.

L'ensemble exécuté conformément, aux règles de l'art, et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 49. FOURNITURE ET POSE DE FENETRE ET CHASSIE EN ALUMINIUM

Fenêtre en profil système Masai ou son équivalent, couleur bleu RAL 5005. Fenêtre de type française, italienne ou coulissante dépend des endroits et choix de la maîtrise d'œuvre, verre 6 mm stop sol bronze à soumettre au BET pour agrément, réalisée suivant plan de détail y compris pré cadre en acier galvanisé de 4 mm, scellement, joint silicone étanche, fixation, joint plastique, pièces de fixation en laiton, chambranle, cache vise et quincaillerie en laiton, poignet de tirage et toutes sujétions de fourniture et pose y compris toutes sujétions de fournitures de pose, de scellement, tous accessoires et toutes quincailleries.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 50. GARDE CORPS COURANT METALLIQUE DE 45CM

Fourniture et pose d'un garde corps métallique de 45CM de Hauteur, suivant plan détail composé de :

- Montants en métal.
- Lisses en tube rond métallique.
- Main courante en tube rond métallique.
- Platines de fixation et boulonnerie métallique.

Le tout suivant les indications de BET et MO.

UNITE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE

D/PLOMBERIE

Prix N° : 51. AMENAGEMENT ET BRANCHEMENT AU COMPTEUR GENERAL

Aménagement et Branchement au compteur général y/c toutes taxe peine et soin

Aménagement et équipement d'un placard de 0.50mx0.30mx0.30m comprenant :

- Tous les raccords et accessoires nécessaires pour fonctionnement, la fixation et la mise en place.
- Tous les percements et scellements nécessaires.

Cet ouvrage devra être conforme en tous point aux spécifications exigées par l'organisme de distribution d'eau ; les dimensionnements du regard ci-dessus sont données à titre indicatif et peuvent être sujettes à des modifications suivant les indications de l'organisme distributeur d'eau.

Ce prix comprend toutes les sujétions de fourniture et de pose et mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'ensemble

UNITE DE PAIEMENT : L'ENSEMBLE

Prix N° : 52. FOURNITURE ET POSE CANALISATION EN TUBE PEHD Ø25

Fourniture et pose de tube polyéthylène réticulé de marque «RETUBE» ou Equivalent, y compris gaine de protection, coude, tés, plaque de fixation, coffrets et collecteurs, sortie de sol, déviations conforme au D.T.U de plomberie et réalisée dans les règles de l'art et toutes sujétions de fourniture et de pose.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 53. FOURNITURE ET POSE CANALISATION EN TUBE PPRØ20

Fourniture et pose de tube polyéthylène réticulé de marque «RETUBE» ou équivalent, y compris gaine de protection, coude, tés, plaque de fixation, coffrets et collecteurs, sortie de sol, déviations conforme au D.T.U de plomberie et réalisée dans les règles de l'art et toutes sujétions de fourniture et de pose.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 54. FOURNITURE ET POSE CANALISATION EN TUBE PPRØ25

Fourniture et pose de tube polyéthylène réticulé de marque «RETUBE» ou equivalent, y compris gaine de protection, coude, tés, plaque de fixation, coffrets et collecteurs, sortie de sol, déviations conforme au D.T.U de plomberie et réalisée dans les règles de l'art et toutes sujétions de fourniture et de pose.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 55. FOURNITURE ET POSE DE VANNE D'ARRET Ø 20

Ils seront placés aux départs des canalisations d'alimentation principale, avant entrées dans les salles d'eau et après chaque piquage alimentant les sanitaires.

Ouvrage comptabilisé à l'unité, fourni et posé, y compris toutes sujétions de pose et de raccordements .

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 56. FOURNITURE ET POSE DE VANNE D'ARRET Ø 25

Ils seront placés aux départs des canalisations d'alimentation principale, avant entrées dans les salles d'eau et après chaque piquage alimentant les sanitaires.

Ouvrage comptabilisé à l'unité, fourni et posé, y compris toutes sujétions de pose et de raccordements .

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 57. ROBINET DE PUISAGE

Ce prix comprend la fourniture et la pose de robinet de puisage de Ø 15 et la dépose des robinets existants défectueux si nécessaire.

- Le robinet à raccord avec nez en laiton poli 20/27 avec rosace
- Le raccordement au réseau et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, y/c toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 58. EVACUATION EN PVC Ø 75 mm

Comprenant coupes, emboîtement, joints avec collés, P.V.C, colliers « ATLAS » ou équivalent percement et remplissage des trous, raccord, coudes, embrochements, culottes simples et doubles tampons hermétiques, manchons de dégorgement suivant diamètre y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 59. EVACUATION EN PVC Ø 110 mm

Comprenant coupes, emboîtement, joints avec collés, P.V.C, colliers « ATLAS » ou équivalent percement et remplissage des trous, raccord, coudes, embrochements, culottes simples et doubles tampons hermétiques, manchons de dégorgement suivant diamètre y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 60. FOURNITURE ET POSE DE SIEGE A LA TURQUE :

Fourniture de siège à la turque :

- ✓ De 70 x 70 en granit porcelaine type ROCA ou similaire, modèle à faire agréer par le MO.
- ✓ Dispositif anti - siphonage
- ✓ Siphon PVC 110 mm.
- ✓ Robinet de puisage à 30 cm du sol
- ✓ Tube en polyéthylène réticulé de DN 12 pour alimentation eau froide depuis le coffret de distribution jusqu'à le robinet de puisage ;.
- ✓ Evacuation en PVC 110 jusqu'au regard ou la chute la plus proche.

L'ensemble est payé y compris tous les accessoires, la fourniture et la pose et toutes sujétions.

L'ensemble devra être d'une finition irréprochable.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 61. LAVABO COLLECTIFS

Fourniture et pose de lavabos collectifs type ROCA ou similaire avec des robinets eaux froide, siphon, vidange automatique, rosaces raccords à l'alimentation et évacuation en tube PVC jusqu'au regard ou la chute la plus proche.

Ouvrage payé à l'unité, compris toutes sujétion.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 62. FOURNITURE ET INSTALLATION DE CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE :

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de chauffe-eau électrique de 50 litres, y compris groupe de sécurité, fixation alimentation électrique câblage, filerie, prise de courant.

Il comprend :

- Les fournitures nécessaires,
- Les travaux de préparation des supports et fixations,
- Les travaux d'installation et de branchement,
- Travaux de remise en état du génie civil,
- toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

E/ ELECTRICITE

Prix N° : 63.

REMISE EN ETAT DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE :

Ce prix comprend l'entretien et réparation et la remise en état de l'installation existante y compris les tableaux électriques et changements des équipements défectueux à savoir :

Réfection des composantes des tableaux électriques existants, changements des fusibles, de

disjoncteurs, l'armoire, de façon à le rendre neuf avec des caractéristiques de protection supérieures à l'existant, l'entreprise doit repérer tous les départs de chaque tableau et établir les modifications nécessaires.

Le bilan électrique doit être effectué par un bureau d'étude spécialisé à la charge de l'entreprise et fournis au représentant de l'administration pour approbation avant tout commencement des travaux de réfection des tableaux électriques.

Ce prix comprend aussi le changement des câbles et fileries dont les sections sont insuffisantes :

Vérifier le circuit de terre, et établir les réfections nécessaires pour protéger les matériels installés dans l'établissement, établir un bilan de puissance dans ce sens et un plan de recollement des tableaux réfectionnés.

La fourniture et la pose des disjoncteurs de tête D2x40A des tableaux ;

- La fourniture et la pose des interrupteurs différentiels de calibre 25A/30mA en tête des circuits des prises de courant et des interrupteurs différentiels de calibre 25A/300mA en tête des circuits d'éclairage ; de type Merlin Gerin, Legrand ou équivalent. Ces interrupteurs différentiels serviront à séparer les circuits vers les prises de courants des circuits vers les foyers d'éclairage. Chaque départ doit être protégé par un disjoncteur modulaire (unipolaire + Neutre) de calibres adéquats.

- La protection modulaire des départs qui comprend :

*des disjoncteurs modulaires de type 1P+N de calibre 10A pour la protection des circuits d'éclairage. Un circuit d'éclairage doit alimenter au maximum 8 points d'utilisation.

***des disjoncteurs modulaires de type 1P+N de calibre 16 A pour la protection des circuits prises de courant. Un circuit de prises de courant doit alimenter au maximum 5 points d'utilisation.**

Vérification des points lumineux et toute sujétion de mise en œuvre.

UNITE DE PAIEMENT : METRE L'ENSEMBLE

Prix N° : 64. FOURNITURE ET POSE DE TABLEAU SECONDAIRE

Ce prix englobe la fourniture d'une armoire électrique en tôle électro zinguée. Elle devra comprendre :

- ✓ Un (01) disjoncteur différentiel 4 x 32 A/30 mA,
- ✓ Cinq (05) disjoncteurs modulaires 2x10A,
- ✓ Cinq (05) disjoncteurs modulaires 2x16 A,
- ✓ Cinq (05) disjoncteurs modulaires 2x20A,
- ✓ Trois (03) cartouches fusibles 1 A,
- ✓ Trois (03) ampoules témoins rouges (Présence réseau).

Elle devra être exécutée suivant plan du B.E.T. Elle devra être fermée à clé.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 65. BOITES DE DERIVATION ET DE TIRAGE

En matière moulée, elles seront installées de façon à permettre le tirage aisé des fils. Elles

sont placées en un endroit accessible sans être toutefois à la portée des détériorations mécaniques possibles.

En fonte étanche ou en PVC à encastrer de type agréée par le MO,

Ouvrage payé à l'unité, y compris fusibles généraux à cartouches de calibres selon étude, borne de terre, scellement et toutes sujétions de fourniture et pose

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 66. FOYERS D'ECLAIRAGE

Ce prix rémunère la réalisation de l'installation des nouveaux foyers lumineux ou remplacement des foyers défectueux y compris dépose de ces derniers et .

Il comprend :

- Les appareils fournis et posés, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose des conducteurs U500 de section 3 x 1, 5mm², Tubage isorange Ø13 pour les circuits à encastrée, Plinthes ou moulure plastique de dimension suffisante pour les circuits apparents avec toutes accessoires de fixation et de raccordement. Le conducteur de protection (terre) doit obligatoirement être distribué vers les circuits d'éclairage.
- La fourniture et la pose des appareils de commande des circuits d'éclairage qui auront un emplacement dans un endroit au choix du maître d'ouvrage. La commande des blocs sanitaires, et terrasse sera individuelle sur simple allumage étanche. La commande du circuit d'éclairage escaliers sera sur télérupteurs actionné par boutons poussoirs. La commande du circuit d'éclairage au niveau des entrées et portes d'accès

sera va et vient. L'appareillage de commande fourni et posé par l'entreprise doit être de marque conforme à la norme marocaine en vigueur de chez LEGRAND, SIMON, ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 67. DOUILLE ET LAMPES ECONOMIQUE

Ce prix comprend la fourniture et pose de lampes, y compris toutes sujétions de fournitures, pose et raccordements et toutes sujétions (marque au choix du B.E.T et MO).

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 68. HUBLLOT HETANCHE

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement d'un spot étanche Led rond.

Caractéristiques techniques :

- Forme: Spot Led rond
- Consommation: 7.5W minimum
- Total des lumens:1200 minimum
- Câblage : alimentation 12 ou 24V/50Hz ;
- Couleur: Blanc Froid
- Nombre de source lumineuses: 1[1pc]
- Diamètre: 7 mm minimum
- Durée de vie>=30 000 h.

Le luminaire sera de la marque PHILIPS, SUNLUX ou équivalent. Série approuvée par le BET et la maîtrise d'œuvre. Y compris boîtier d'encastrement et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de test et de mise en service.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 69. ECLAIRAGES DE SECURITE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de blocs d'éclairage autonome au niveau des circulations et accès.

Il comprend:

- Fourniture et pose des blocs d'éclairage : Bloc autonome d'éclairage de sécurité (balisage), type incandescence 60 lumens à télécommande ayant une heure d'autonomie. De conception avec bloc en métal et verre étiquette, type européenne suivant NF 08-003 et voyant de control. Il doit permettre la signalisation des issues le balisage des circulations, cheminement et changement de direction.
- toute sujétion de fourniture, main d'œuvre et d'exécution.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 70. Fourniture et pose de goulotte 75x50

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de goulotte 75x50 et toute sujétion .

UNITE DE PAIEMENT : METRE LINEAIRE

Prix N° : 71. PROJECTEURS LED POUR FACADE

Fourniture, pose et raccordement d'un projecteur LED pour façade.

Caractéristiques techniques :

- Corps en fonte d'alliage d'aluminium.
- Source : 16 LED
- Vitre de sécurité en verre trempé
- Alimentation 230 V – 50 Hz
- Alimentation 230V
- Température de couleur : 4000 K
- Protection IP : IP66
- Classe de protection : I
- Protection contre les chocs mécaniques : IK08
- Puissance 100W minimum
- Longueur x Largeur x Profondeur : 574x420x165mm
- Flux lumineux 11050 lm

Le luminaire sera de la marque PHILIPS, SUNLUX ou équivalent.

Ce prix comprend aussi la confection d'un socle en ciment avec réservation en buses pour passage des câbles, et une réservation pour abriter une boîte de dérivation accessible et contenant un fusible de protection des lampes du projecteur Y compris toute sujétion de fourniture, pose, accessoires et raccordement.

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

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

F-SONORISATION

DIFFUSION SONORE

Prix N° : 72. PROCESSEUR DE TRAITEMENT DE DIFFUSION 8X8

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service d'un processeur numérique de traitement de diffusion salle, caissons de basses et retours orateurs ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Conception modulaire ;
- Contrôle automatique de résonance : 20 Hz - 20 kHz, ± 12 dB ;
- Contrôle de niveau : - infini à +12 dB (pas de 0.5 dB) avec sélecteur de polarité ;
- Routage de signaux matriciel :
 - 8 entrées ;
 - 8 sorties ;
- Interface utilisateur intuitive via ordinateur externe ;
- Module de gestion de directivité des faisceaux des enceintes colonnes de diffusion ;
- Délai en entrée en sortie ;
- Compresseur Limiteur indépendant par voie ;
- Equaliseur 10 filtres ;
- Suppression de bruit ;
- Afficheurs audio permettant une visualisation permanente des niveaux E/S ;
- Dimensions rack 19 pouces 3 Unités.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 73. AMPLIFICATEUR 2 CANAUX 240W/100V

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service d'un amplificateur 2 canaux dédié aux enceintes de retour de scène et à la sono d'ambiance en salle pour les orateurs ayant les caractéristiques techniques suivantes :

- Amplificateur numérique 2 canaux classe D ;
- 2x240W /100v ;
- Bande passante 20 Hz à 20 KHz (± 1 dB) ;
- SNR : 100 dB ;
- Réglage de gain ;
- Rackable : 19 pouces ;
- Température de fonctionnement : -10 à 40 °C ;
- Fonctionnement en ligne 100V ;
- Alimentation : 220 V/ 50 Hz.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 74. ENCEINTE RETOUR DE SCENE

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service de deux enceintes acoustiques intégrables dans le décor pour le retour de scène.

Cette sonorisation sera complètement indépendante de la sonorisation de façade. Elle sera assurée par les potentiomètres de soutirage spéciaux de la console de prise de son.

Ces enceintes acoustiques de retour de scène dirigées vers les orateurs ou artistes se produisant sur l'estrade auront les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Enceintes acoustiques 2 voies de caractéristiques Hi- Fi, équipées d'un Haut-parleur coaxial basse, 1 Tweeter de médium et aigu ;
- De type Bass-reflex ;
- Bande passante : 70 – 20KHz ;
- Pression acoustique maximum : SPL maxi à 1W/1m : 100 dB ;
- Angle de dispersion (h^*v) : conique ;
- Fixations murales orientables ;
- Couleur blanche.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

Prix N° : 75. HAUTS PARLEURS DE MINARET

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et la mise en service hauts parleurs anti-feu pour minaret..

Chaque haut parleurs devra répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

- Fréquence de Réponse : 80 Hz ÷ 20 kHz ;
- Max SPL @ 1m : 105 dB ;
- Angle de couverture horizontal : 120° ;
- Angle de couverture vertical : 120° ;
- Puissance nominale : 6 W / 100V ;
- BP : 120 Hz à 18 kHz ;
- Sensibilité : 88 dB ;
- Tension de fonctionnement : 100V – 70V ;
- Composition : 8'' + 1'', 2 voies ;
- Connecteur céramique anti feu et fusible thermique ;
- Grille métallique ;
- Plafonnier métal avec capot anti feu ;
- Accessoires de fixation et de raccordement.

UNITE DE PAIEMENT : L'UNITE

G/ PEINTURE

Prix N° : 76. PEINTURE EXTERIEUR DE TYPE GRIFFE

Teinte à soumettre pour approbation au Maître d'ouvrage suivant tableau d'échantillonnage.

- 1- Grattage jusqu'à disparition de la peinture.
- 2- Brossage énergique à la brosse chiendent afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (sablonneuses ou autres)...
- 3- Une couche d'imprégnation colle pour accrochage.
- 4- Application d'un mélange de poudre et colle sur un support bien traité et réceptionné par le BET.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

**Prix N° : 77. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MURS
INTERIEURS :**

Peinture glycérophtalique laquée couleur au choix de MO exécuté comme suit :

- ✓ Egrenage
- ✓ Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment a fin d'enlever toutes les parties adhérentes (sablonneuses ou autres).
Ce brossage est très important.
- ✓ Un rebouchage partiel
- ✓ 1 couche impression type vinylique diluée à l'eau selon porosité du support (5 à 10%)

- ✓ Ratissage à l'enduit (Deux couches).
Ponçage de l'enduit
- ✓ 2 couches un glycérophthalique mate 1er choix pour livrer prêt à l'emploi
- ✓ 3 heures sont nécessaires entre chaque couche de type glycérophthalique 1er choix

Le MO pourra opter pour un traitement de peinture en midi patine.
Compté à la surface réelle, tous vides et ouvrage divers déduits, sans plus value pour petites parties ou faibles longueurs, teinte au choix du maitre d'ouvrage.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 78. PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE MATE SUR PLAFOND :

Peinture glycérophthalique mate exécuté comme suit :

Egrenage.

Brossage énergique a la brosse chiendent les enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties adhérents (sablonneuses ou autres).Ce brossage est très important.

Application d'une couche d'impression de premier choix diluée à l'eau selon porosité du support (5%).

Enduisage au couteau a l'enduit de premier choix en deux couches avec intervalle de 48heures.

Ponçage de l'enduit.

Sous couche Rexomat.

1couche d'Email glycérophthalique de premier choix.

Compté à la surface réelle, tous vides et ouvrage divers déduits, sans plus-value pour petites parties ou faibles longueurs, teinte au choix du maitre d'ouvrage.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 79.

PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MENUISERIE

BOIS :

Comprenant :

Travaux préparatoires : - Brûlage et isolation à la gomme laquée des nœuds résineux
- ponçage et époussetage du bois

- isoler toutes les pièces métalliques au « PLOMBIUM RAPIDE » ou similaire

Impression: - Application d'une couche d'impression universelle «FORMOPRIM »
diluée à

10% au White Spirit. Après un séchage de 24 heures égrenage et époussetage.

Travaux d'enduisage : - Enduisage repassé et ratissage au couteau en STOP

ASTRAL ou similaire. Égrenage

de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage.

Finition : - Application de 2 couches ou plus jusqu'à obtention d'un résultat suffisant
de laquée

brillante type « CELLUC 109 » ou similaire, À vingt-quatre heures (24) d'intervalles.

Teinte au choix du maître d'œuvre.

Y compris toutes sujétions

Echantillon à remettre à l'approbation du BET.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

Prix N° : 80.

PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MENUISERIE

METALLIQUE :

Comprenant :

Travaux préparatoires :

- Dérouillage et décalaminage du subjectile par grattage et ponçage. Lavage au
solvant.

Impression : - Application de deux couches de « PLOMBIUM V. 768 » ou similaire
avec un séchage de 24 heures entre les couches.

Sous - couche : - Après un délai de séchage de 24 heures, application d'une couche
de « SOUS-COUCHE V.779 » ou similaire

Finition : - Application d'1 couche ou plus jusqu'à obtention d'un résultat suffisant de
laque brillante

type « CELLUC 109 » ou similaire, Teinte au choix du maître d'œuvre. L'intervalle à
respecter

entre les couches est de 24 heures. Echantillon à remettre à l'approbation du BET.

Y compris toutes sujétions.

UNITE DE PAIEMENT : METRE CARRE

CHAPITRE IV : BORDEREAU DE PRIX-DETAIL ESTIMATIF

MARCHE N°

Marché passé par appel d'offres ouvert N° 04/DRAIRO/BH/2020 en séance publique sur offres de prix en vertu de l'alinéa1, de l'article 33, § 1, et l'alinéa 3 du §3 de l'article 34 de l'arrêté n°258.13 du 06 Dou al Quiida 1434 (13 Septembre 2013) fixant Système des marchés de Travaux de Fourniture et de Service que Conclut l'administration des Habous au nom des Habous Générales

**OBJET : TRAVAUX D'ENTRETIEN DE LA MOSQUEE OULAD
BRAHIM SISE DANS LA PROVINCE DE TAOURIRT
EN LOT UNIQUE**

Montant en chiffre :

Montant en lettre :

.....

SIGNATURES :

Dressé par le BET :	Présenté par le service de construction et équipement:
Lu et accepté par l'entrepreneur	Le Sous-Ordonnateur :
Signature du comptable assignataire :	Approbation :