ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET
DES AFFAIRES ISLAMIQUES
UNIVERSITE AL QUARAOUIYINE
PRÉSIDENCE
FES

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX
N° 01/PR/2021

TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT AU SIÈGE DE LA PRÉSIDENCE DE L'UNIVERSITÉ AL QUARAOUIYINE A FES
SALLE DE RÉUNIONS ET PORTAIL

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DES HABOUS ET
DES AFFAIRES ISLAMIQUES
UNIVERSITE AL QUARAOUIYINE
PRÉSIDENCE
FES

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° 01/PR/2021

Entre les soussignés :
Monsieur le Président de l'Université Al Quaraouiyine Fès, Ordonnateur ;

D'une part

Et
Monsieur …….
Qualité……..
Agissant au nom et pour le compte de ……
en vertus des pouvoirs qui lui sont conférés.
Domicilié
à……

Forme juridique …….
Registre de commerce de……..sous le n°…….
Identification fiscale n° …….
Affilié à la C.N.SS sous n°…….
Titulaire du Compte n°(RIB sur 24 positions) :…….
Ouvert à :…… ……
Capital social :…… …….

Désigné par le titulaire

D'autre part

Il a été convenu et arrêté ce qui suit:

SOMMAIRE

Chapitre I : Clauses Administratives Générales

ARTICLE 1 : OBJET
ARTICLE 2: CONSISTANCE DES PRESTATIONS
ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVE DU MARCHE
ARTICLE 4 : REFERENCE AU TEXTES APPLICABLES AU MARCHE
ARTICLE 5 : ELECTION DU DOMICILE DU PRESTATAIRE
ARTICLE 6 : NATURE DES PRIX
ARTICLE 7 : DELAI D'EXECUTION OU DATE D'ACHEVEMENT
ARTICLE 8 : VALIDITÉ ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ
ARTICLE 9 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR
ARTICLE 10 : SOUS-TRAITANCE
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT
ARTICLE 12 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT
ARTICLE 13 : CAUTIONNEMENT
ARTICLE 14 :ASSURANCES - RESPONSABILITE
ARTICLE 15 : APPROVISIONNEMENTS
ARTICLE 16 : MESURES DE SECURITÉ ET D'HYGIÈNE
ARTICLE 17: PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIAUX
ARTICLE 18 :DOCUMENTS TECHNIQUES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR
ARTICLE 19 : REVISION DES PRIX
ARTICLE 20: RÉCEPTION PROVISOIRE
ARTICLE 21 : PÉNALITÉS DE RETARD
ARTICLE 22 : DÉLAI DE GARANTIE
ARTICLE 23: RÉCEPTION DÉFINITIVE
ARTICLE 24 : RELATION ENTRE DIVERS INTERVENANTS SUR LE CHANTIER
ARTICLE 25 : MODALITE DE REGLEMENT
ARTICLE 26 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC
ARTICLE 27 : RÉSILIATION DU MARCHE
ARTICLE 28: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION
ARTICLE 29 : RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS ET LITIGES

Chapitre II : Cahier des Clauses Techniques

1. Objet :TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT AU SIÈGE DE LA PRÉSIDENCE DE L'UNIVERSITÉ ALQUARAOUIYINE À FES: SALLE DE RÉUNIONS ET PORTAIL

2. Descriptif technique des travaux

- Les travaux préparatoires : étayage, balisage, protection, dépose, décapage etc.
- Les travaux d'électricité.
- Les travaux pré-installation de sonorisation, vidéo-projection et système wifi.
- Les travaux de menuiseries
- Les travaux de revêtement
- Les travaux de la peinture et vernis

Chapitre III : Définition des prix

Bordereau des prix- détail estimatif

Chapitre I : Clauses Administratives Générales

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent appel d'offres ouvert a pour objet **: Travaux d'aménagement au siège de la présidence de l'université Al Quaraouiyine à Fès: salle de réunions et portail.**

ARTICLE 2: CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Les prestations du présent marché sont les suivantes :

- Les travaux préparatoires : étayage, balisage, protection, dépose, décapage etc.
- Les travaux d'électricité et lustrerie.
- Les travaux pré- installationde système audiovisuel, sonorisation et informatique.
- Les travaux de menuiseries.
- Les travaux de revêtement.
- Les travaux de peinture et vernis.

ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du marché à la date de son entrée en vigueur sont les suivantes :

1. L'Acte d'engagement ;
2. Le présent Cahier des Prestations Spéciales ;
3. le Bordereau des prix –détail estimatif ;
4. Le CCAG.T.

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 4 : REFERENCE AU TEXTES APPLICABLES AU MARCHE

Le titulaire du marché sera soumis aux dispositions des textes énumérés ci-après :

- Le Décret n°2.12.349 du 8 joumada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.
- Le Dahir N° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 Novembre 2003) portant promulgation de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes.
- Le Décret n° 2.89.61 du 10 rabii II 1410 (10 novembre 1989) fixant les règles applicables à la comptabilité des établissements publics.
- Le Décret n°2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
- Le Décret n° 2.16.344 du 22/07/2016 fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques.
- La Loi n 112.13 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relative au nantissement des marchés publics.
- Le décret n°2-19-424 (du 26 juin 2019) portant fixation des montants du salaire minimum légal dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture est publié au Bulletin Officiel du 27 juin 2019.
- Le Décret N° 2-86-99 du 14 mars 1986 pour l'application de la loi n° 30-85 relative à la T.V.A.
- L'arrêté du Chef de gouvernement n°3-302-152 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et conditions de révision des prix des marchés publics.
- Les Textes législatifs et réglementaires en vigueur relatifs au travail, à la sécurité sociale, aux accidents de travail, les transports, la fiscalité, etc.

Tous les textes réglementaires relatifs aux marchés publics en vigueur à la date de l'ouverture des plis.

Le titulaire ne pourra en aucun cas, invoquer à son profit l'ignorance des dispositions de ces documents.

ARTICLE 5 : ELECTION DU DOMICILE DU PRESTATAIRE

Les notifications, se rapportant au marché, sont valablement faites au domicile élu ou au siège social du Titulaire mentionné dans l'acte d'engagement. En cas du changement de domicile, le Titulaire est tenu d'en aviser le Maître d'Ouvrage par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE6 : NATURE DES PRIX

Le présent marché est à **prix unitaires et forfaitaires**, **les prix sont révisables.**

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 prestations y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au titulaire une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE 7 : DELAI D'EXECUTION OU DATE D'ACHEVEMENT

L'entrepreneur devra exécuter les travaux désignés en objet dans un délai de **6 mois (six mois).**

Le délai d'exécution court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

Ce délai s'applique à l'achèvement de tous les travaux incombant au titulaire y compris le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et lieux.

ARTICLE 8 : VALIDITÉ ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après **approbation de l'autorité compétente et visa du Contrôleur d'Etat**, lorsque ce visa est requis.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis. Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Lorsque le maître d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai visé à l'alinéa premier ci-dessus, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage.

En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Le maître d'ouvrage établit un rapport, dûment signé par ses soins, relatant les raisons du non approbation dans le délai imparti. Ce rapport est joint au dossier du marché.

ARTICLE 9 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

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 prescriptions communes applicable et du cahier des clauses administratives générales relatifs au marché de travaux.

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

ARTICLE 10 : SOUS-TRAITANCE

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit requérir l'accord préalable du maître d'ouvrage auquel il est notifié la nature des prestations, l'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous-traitants et une copie conforme du contrat de la sous-traitance.

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

La sous-traitance se fera en application de l'article 158 du décret du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics.

ARTICLE 11 : NANTISSEMENT

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

1- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché sera opérée par les soins de **l'Ordonnateur.**

2- Le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements est Monsieur **Le Président de l'Université Al Quaraouiyine à Fès.**

3- Les paiements prévus au marché seront effectués par le **Trésorier payeur de l'Université Al Quaraouiyine Fès,** seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.

Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité.

Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n°112-13. 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», dûment signé et indiquant que ladite copie est destinée à former titre pour le nantissement du marché.

Les frais de timbre de l'original du marché et de «l'exemplaire unique» remis à l'entrepreneur sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 12 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Le titulaire s'acquitte des droits auxquels peuvent donné lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlement en vigueur.

ARTICLE 13 : CAUTIONNEMENT

Cautionnement provisoire

Le cautionnement provisoire ou la caution personnelle et solidaire en tenant lieu est fixée à :
60.000,00 DH (Soixante mille Dirhams).

B. Cautionnement définitif

Le montant du cautionnement définitif ou de la caution personnelle est solidaire en tenant lieu est fixé à trois (3) pour cent (%) du montant initial du marché. Il devra être constitué dans les vingt (20) jours suivant la notification de l'approbation du marché.

C. Délai et Retenue de garantie

Le délai de garantie est fixé à un an à compter du lendemain de la date de la réception provisoire.
Il sera prélevé au titre de la retenue de garantie 10% du montant de chaque acompte. Cette retenue cessera de croître lorsqu'elle atteindra 7% du montant initial du marché.

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 14 : ASSURANCES – RESPONSABILITE

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, les copies des attestations des polices d'assurances qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du présent marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG.T.

ARTICLE 15 : APPROVISIONNEMENTS

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

ARTICLE 16 : MESURES DE SECURITÉ ET D'HYGIÈNE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène.

ARTICLE 17: PROVENANCE, QUALITE ET ORIGINES DES MATERIAUX

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

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

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

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

ARTICLE 18 :DOCUMENTS TECHNIQUES À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Dans un délai de quinze (15) jours après notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du MO:

- mémoire technique.
- Planning des travaux.
- Liste des ouvriers et des "Maalems" spécialisés…etc.
- Convention avec le laboratoire acceptée par l'architecte, et le maitre d'ouvrage.

Le maitre d'ouvrage dispose d'un délai de quinze (15) jours pour donner leur approbation ou formuler leurs remarques sur les documents fournis.

Passé ce délai, l'agrément est supposé être donné à l'entrepreneur

ARTICLE 19: RÉVISION DES PRIX

En application de l'article 12 § 2 de décret n°2-12-349 du 8 joumada I 1434 (20 mars 2013), le montant des prix serait révisé par l'application de la formule suivante:

$$p = p_0 * \left[0.15 + 0.85 * \frac{BAT_6}{BAT_{60}} \right] * \left[\frac{100 + T}{100 + T_0} \right]$$

Les valeurs des index globaux de base entrant dans cette formule seront publiées pour le mois correspondant au 1er jour de la quinzaine calendaire précèdent la date de l'acte d'engagement.

P = prix révisé de la prestation considérée

Po = prix initial de cette même prestation

BAT6= index globaux correspondant aux travaux gros œuvre de Type A du mois de la date d'exigibilité de la révision des prix.

T = taxe sur la valeur ajoutée du mois de la date d'exigibilité de la révision des prix

BAT6 0 = index globaux correspondant aux travaux de gros œuvre de type A du mois de la date limite de la remise des offres

To = taxe sur la valeur ajoutée du mois de la date limite de la remise des offres.

Les règles de révision des prix sont fixées par l'arrêté du Chef de gouvernement n°3-302-152 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et conditions de révision des prix des marchés publics.

ARTICLE 20: RÉCEPTION PROVISOIRE

A l'achèvement des 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 21 : PÉNALITÉS DE RETARD

En cas de retard dans l'exécution des prestations, il est appliqué une pénalité par jour calendaire de retard à l'encontre du titulaire. Le montant de cette pénalité est fixée à un pour mille (1/1000) du montant initial du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux prestations supplémentaires.

Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation du retard par le maître d'ouvrage qui, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduit d'office le montant de ces pénalités de toutes les sommes dont le titulaire est redevable. L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrites au titre du marché.

Les journées de repos hebdomadaire ainsi que les jours fériés ou chômés ne sont pas déduits pour le calcul des montants des pénalités.

Le montant des pénalités est plafonné à huit pour cent (08%) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux prestations supplémentaires.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché.

ARTICLE 22 : DÉLAI DE GARANTIE

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 et les schéma électriques 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 défectuosités, 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 23: RÉCEPTION DÉFINITIVE

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 24 : RELATION ENTRE DIVERS INTERVENANTS SUR LE CHANTIER

Conformément à l'article 32 du CCAG-T, l'entrepreneur veillera au bon ordre du chantier, assurera la coordination des travaux et la sécurité des travailleurs.

Chaque entrepreneur doit suivre l'ensemble des travaux, reconnaître par avance tout ce qui intéresse les réalisations, fournir les indications nécessaires à ses propres travaux, s'assurer qu'elles sont suivies et, en cas de contestation, en référer au maître d'ouvrage.

Un planning général, portant sur l'ensemble de ces travaux, est établi à cet effet par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 25 : MODALITÉS 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 formant 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.

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

Les décomptes provisoires seront établis à la base des situations et métrés établis par l'entrepreneur et vérifiés par le Maître d'ouvrage et/ou l'architecte.

Les approvisionnements ne seront pas pris en compte pour l'établissement des acomptes.

ARTICLE 26 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

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

Cependant, le titulaire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8%) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du Code général des Impôts.

ARTICLE 27 : RÉSILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par le décret n°2-12-349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics et celles prévues par le CCAG-T. 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 : RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et L'Entrepreneur, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 81 à 84 du CCAG-T. Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux Tribunal Administratif de la ville de Fès.

CHAPITRE II
CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Il est à noter que si des prestations cumulées définies par certains articles et prix du bordereau donnent lieu à une prestation globale unique définie par un autre prix du bordereau, c'est l'article le plus global qui sera pris en compte.

Prestations générales comprises dans les prix

Les articles du présent bordereau comprennent en sus des conditions particulières définies dans chaque article :

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers.
- Les frais de timbres de l'exemplaire qui sera remis à l'entreprise, de même que les frais de timbre de l'original conservé par la maîtrise d'ouvrage.
- Tous les frais de voiries (palissage, affichage, échafaudage, étayage des mitoyens etc.) exigés par la maîtrise d'ouvrage.
- Les frais relatifs aux démarches préalables à la prise d'arrêtés de restriction de circulation.
- Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque de vol ou de détérioration pendant la durée des travaux.
- Tous les frais relatifs à l'installation et la mise en place du local pour organisation du chantier, ainsi que tous les frais qui en découlent.
- Tous les frais de branchement et de consommation d'eau, d'électricité et d'assainissement du chantier pendant la durée des travaux.
- Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés des chantiers et de leurs abords.
- Tous les frais de charges sociales (C.N.S.S.) congés payés et ceux exigés par la législation du travail.
- Le tracé et l'implantation des ouvrages selon les documents fournis par la maîtrise d'ouvrage pour préciser l'implantation des ouvrages, quel que soit leur nombre, ainsi que le cas échéant les démarchés complémentaires auprès des services compétents.
- La mise en œuvre, la location et l'utilisation des moyens en personnel et matériels, la fourniture au lieu d'exécution et la mise en œuvre des matériaux et matières consommables et nécessaires à l'exécution des travaux y compris toutes manutentions et mouvements.
- L'exécution des travaux avec toutes les sujétions afférentes, en particulier les embarras dans les fouilles occasionnées par les étaiements, la présence de racines, y compris la protection provisoire de canalisations et d'ouvrages hydrauliques existants et le maintien en service de ceux-ci, et en cas de nécessité, l'enlèvement et la remise en place de ceux-ci à l'identique, les difficultés inhérentes à la position et à l'état des ouvrages existants.
- Les sujétions liées au respect des règles de sécurité tant à l'égard du personnel que des tiers ; le gardiennage et l'éclairage des chantiers y compris les branchements au réseau électrique, la signalisation conforme à la réglementation y compris le pilotage manuel, la mise en place des feux lumineux pour circulation alternée et la signalisation horizontale provisoire.
- Les sujétions de travail en lieux publics et privés et celles provenant de l'existence de la circulation y compris son maintien par la mise en place des passerelles ou échelles pour piétons.
- Le nettoyage du chantier, transport des terres en excédent à la décharge publique y compris la remise en l'état des fossés et des talus.
- Les moyens logistiques, l'outillage et la fourniture du matériel induit nécessaires à l'exécution des travaux.
- Tous les frais de reproduction des dessins et pièces écrites en l'occurrence :
    - Le planning prévisionnel.
    - Décomptes et attachements.
    - Plan de recollement.
    - Le planning d'avancement des travaux.

Supports numériques de tous les documents ci-dessus (CD-ROM, DVD-ROM

Avant tout travaux L'entreprise doit présenter un contrat avec un laboratoire agréé et accepté par la maitrise d'œuvre et le maitre d'ouvrage qui aura les missions suivantes :

ARTICLE 1 : NATURE DES TRAVAUX

Le présent Cahier des prescriptions techniques concerne les Clauses spécifiques du Lot Unique Travaux préparatoires, Revêtement, Menuiserie, Electricité, Pré-installation : (audio-visuel, sonorisation et informatique), Peinture et vernis.

ARTICLE 2 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les ouvrages seront exécutés d'après les plans et documents de base remis à l'Entreprise par la Maîtrise d'œuvre et le Maître de l'ouvrage.
Les plans d'architecture restant toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins d'exécution devront s'y conformer.
Les dessins d'exécution et de détails des ouvrages seront établis par un ingénieur agrée à la charge de l'entreprise.
Ces plans devront faire apparaître les réservations dans les ouvrages en béton armé, les besoins en fluides, les puissances électriques des appareils et toutes indications susceptibles d'intéresser les divers corps d'état.
Les dessins d'exécution devront être soumis avant tout début d'exécution de travaux ou d'installation, à l'examen et approbation du Maître d'œuvre.

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.
La provenance des matériaux destinée aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du Maître d'œuvre.
La désignation faite des matériaux à utiliser spécifiés dans le présent devis Technique Particulier constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'Entrepreneur.

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE
CHAUX	Des carrières agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé
SABLE, GRAVIER. POUR BETON	D'oued ou de concassage (exempt de poussière), des carrières agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé.
PLATRE POUR PLATRE LISSE ET SCULPTE	Des carrières agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé
ZELLIGE	Des briqueteries agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé
MARBRE	Des usines agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé
SABLE POUR MORTIER A LA CHAUX	Des carrières agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé
MOELLONS A BATIR	Calcaire dur des carrières de la Région
BRIQUES PLEINES TRADITIONNELLES	Des briqueteries agréées par l'architecte, Le BET et par le Laboratoire agréé
BRIQUES CREUSES ET AGGLOS	1er choix des briqueteries de la région
CIMENT	Portland artificiel CPJ 35 et CPJ 45 des usines du Maroc
BUSES EN CPVC	Des usines de la région.
RONDS A BETON-FERS DE COMMERCE	D'importation ou des dépôts de la région.

Par le fait même du dépôt de ses offres, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, des dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès ou d'exploitation.
Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

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

ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans et par les termes de la présente description.
Les dessins de principe seront fournis par le Maître d'œuvre. Au cas où l'Entrepreneur constaterait des omissions ou anomalies dans ces dessins, il devra en avertir le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qu'il est rigoureusement interdit de dégrader.
Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S. L'entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut aux normes et règlement français.
Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'Entrepreneur devra le signaler au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage lors de la remise de son offre. Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité. Tous les frais d'une modification du projet une fois le marché passé, seraient à la seule charge de l'entreprise.

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

ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LE GROS OEUVRE, REVETEMENTS

1) Les enduits : préparation des surfaces et mise en œuvre

Les supports anciens seront décapés, nettoyés et humectés à refus et repiqués soigneusement, les trous des boulins et fissurations seront rebouchées suffisamment tôt pour que le mortier de bouchage soit sec et ne puisse provoquer des tâches. Les armatures des enduits, si elles sont nécessaires, seront fixées sur les parties métalliques par des tenons d'attache soudés à raison de 5 par m2 et sur les autres surfaces à l'aide de clous à bateau.

Les enduits auront une épaisseur minimale de 15 mm, sauf indications contraires sur les plans ou devis. Les travaux seront exécutés. L'exécution de 2 couches se fera avec l'accord du maître de l'œuvre et le maître d'ouvrage.
Les reprises seront effectuées autant que possible au droit d'une jonction, coupure, ouverture ou autre division naturelle du bâtiment, les reprises seront mouillées de façon à obtenir un accord aussi peu apparent que possible
L'enduit sera interrompu au droit des joints de dilatation, il ne devra pas couvrir les dispositifs destinés à masquer ou protéger les joints.
Les angles rentrants et saillants seront exécutés en même temps que l'enduit et non après coup.
Après mise en œuvre, les enduits frais seront protégés des intempéries, rayons de soleil et vents par des arrosages ou mieux des produits de cure. Sur le même panneau choisi sur instruction du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage, les liants devront provenir d'un même lot afin d'éviter les nuances de teintes.
Pour l'application des enduits, les précautions suivantes devront être observées :
Les blocs ne devront pas être récents.
Les éléments de maçonnerie ne devront pas être gorgés d'eau.
Liaison intime des maçonneries et du béton d'ossature à assurer.
Protection des bétons d'ossature par un élément mince de mêmes matériaux que la maçonnerie.

Les reprises ou raccords :

Les reprises ou accords doivent être exécutés avec soin en évitant autant que possible, les différences de tons ainsi que les lignes de raccordement.

- Parements :

Ragréage de parement en pierre tendres, en tableaux et granit ou en fausse pierre, à toute hauteur, appuis de baie comprenant le brossage énergique à sec à la brosse chiendent, le lavage et le nettoyage au moyen de détersifs appropriés, la reprise du bouchardage, l'époussetage et toutes sujétions de réunir à neuf.

- Travaux exécutés sur surfaces peintes d'enduit et fonds en bon état de conservation :

Préparation des fonds à repeindre en conservation du support, à toutes hauteurs, comprenant le brossage à la brosse dure, le décapage éventuel et l'élimination de toutes particules ou croûtes de mortier, le nettoyage et l'époussetage, l'enlèvement des débris et gravois et leur évacuation à la décharge publique.

3) Normes

Par dérogation à l'article II de D.G.A. :
- Les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites "règles BAEL 90 mod 99

- cahier des prescriptions communes applicables au calcul des surcharges dues au vent

- Les normes AFNOR

- N.F. P 61.331-333-334 - carreaux de faïence à pâte blanche et émail vitrifié.

- D. T. U. n° 52.1 (Octobre 1973) relatif aux travaux de revêtements de sols scellés.

- D.T. U. n° 55 (Avril 1961) relatif aux travaux de revêtements muraux scellés.
- NF P 95-107 Réparation et renforcement des maçonneries
- NF DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments — Parois et murs
- REGLE CB71 REGLES DE CALCUL ET DE CONCEPTION DES CHARPENTE EN BOIS LES REGLES BOIS-FEU 88, EC5
- DTU 59.1Travaux de peinture des bâtiments
- P 12-901Conception, préparation et mise en œuvre des enduits extérieurs et intérieurs
- DTU 12 Terrassement
- DTU 13.2 Fondations
- DTU 14.1Cuvelage
- DTU 21 - Béton armé
- DTU 23 - Ouvrages en béton
- DTU 25 - Plâtrerie
- DTU 26 - Enduits, liants hydrauliques
- DTU 31 - Constructions en bois
- DTU 36/37 - Menuiserie
- DTU 39 - Vitrerie, miroiterie
- DTU 40 - Couverture
- DTU 52 - Revêtements durs
- DTU 58 - Plafonds
- DTU 68 - Ventilation
- DTU 70 - Installations électriques
- DTU 75 - Ascenseurs
- DTU 90 - Equipement de cuisine

- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP et dans les établissements soumis au code du travail
- Règlement relatif à la protection incendie
- Règlement relatif à la détection incendie
- Notice de sécurité incendie du bureau de contrôle

4) Etendue

Les fournitures et travaux éventuels faisant l'objet du présent chapitre comprennent :

- L'implantation en côtés N.G.M. et par rapport aux limites du terrain de l'ensemble des éléments prévus au présent marché.

- Les terrassements éventuels nécessaires à la mise au côté des encaissements.

- La réhabilitation et la restauration des bâtiments existants

L'Entrepreneur devra réaliser tous les travaux de sa profession nécessaire au complet achèvement des ouvrages.

L'Entrepreneur demeurera responsable en totalité des travaux qu'il a effectués.

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions à prendre pour l'amenée à pied d'œuvre de ses matériels lourds.

L'Entrepreneur devra prendre les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations

5) Qualité des briques pleines traditionnels

- La résistance à la compression simple doit être supérieure ou égale à 20 MPa
- Perméabilité à la vapeur d'essai ''µ'' (µ à l'environ de 12).
- Résistance à la traction simple (valeur est l'ordre de 3/% de La résistance à la compression simple).
- Module d'Young E (valeur est de l'ordre de 5 à 25 103 MPa.

Prescriptions concernant les revêtements de sols et murs

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

Les 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 conformes à l'échantillon sera obligatoirement rejeté.

L'Entrepreneur devra réaliser tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une utilisation immédiate.

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatisation locale et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose des revêtements.

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

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'œuvre déciderait de modifier les natures des revêtements.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LE REVETEMENT EN ZELLIGE, MARBRE OU PLATRE

La Restauration et la pose des Zellige, Marbre, et plâtre doit être supervisée par des ‘’Maallem’’ expérimentés en la matière et agréé par la maîtrise d’œuvre et le maître d’ouvrage.

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

Les échantillons seront soumis à l'agrément du Maître d’œuvre avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériaux non conformes à l'échantillon sera obligatoirement rejeté.

L'Entrepreneur devra tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propriété et devront permettre une utilisation immédiate.

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatisation locale et ne pourra, de ce fait, se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose des revêtements.

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

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d’œuvre déciderait de modifier les natures des revêtements.

LE MARBRE

Type de dégradation

* fissuration
* picotement d'élément
* disparition d'élément
* mauvaise restauration

Principe de restauration

* Cas particulier du marbre du sol

L'entrepreneur doit déposer l'ensemble du marbre en notant sur chaque pièce sa référence et en prenant sa photo conformément au plan fourni par l’architecte .et le relevé de celle-ci.

L'entrepreneur doit reposer le marbre après restauration ou remplacement des pièces après reprise du support et redressement des pentes d'écoulement des eaux vers le bassin central.

* Fissuration et picotement

Les différentes fissures et trous seront soudés avec une solution à base de résine et de poudre de marbre.

* Disparition d'élément ou partie d'élément

Tout élément disparu sera reconstitué conformément au dessin fourni par l’architecte, réalisé dans le même matériau et mis en place.

Toute partie d'élément disparue sera reconstituée conformément au dessin fourni par l’architecte, réalisée dans le même matériau et scellée à la partie mère suivant les directives ou détails de la maitrise d’œuvre.

* Mauvaise restauration

Celle-ci sera enlevée et refaite conformément aux règles de l'art.

* Gonflement

Le marbre présentant un gonflement sera déposé et reposé après suppression de la cause du gonflement et traitement de son support

En fin de restauration, l'ensemble du marbre sera poncé et lustré ou traité d'une manière spécifique équivalente à préciser par le Maître d’œuvre.

ZELLIGE TRADITIONNEL

Les carreaux de Zellige traditionnels doivent être compacts, non absorbants, de structure à grains plus ou moins serrée et bien cuits.
Les matériaux à mettre en œuvre devront répondre aux normes fixées par la maitrise d'œuvre

Type de dégradation

Les principales dégradations que l'on rencontre sont :

* gonflement
* affaissement
* soulèvement
* fissuration, cassure
* picotement de l'émail
* disparition de pièces
* mauvaise restauration

Principes de restauration

* le gonflement
Lorsque la maîtrise d'œuvre juge que le gonflement n'est pas important, une solution de chaux et sable ou de produit adéquat à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage sera injectée entre le panneau dégradé et le support de façon à combler les vides et retenir le panneau à son support.
Dans le cas contraire, le panneau sera déposé, reconstitué et remis en place pièce par pièce.
La continuité des dessins avec le reste doit être assurée.

* Affaissement et soulèvement (zellige du sol)
Le drainage des eaux d'entretien et de pluie se fera de façon normale avec une pente minimum de 1% vers les siphons. Tout soulèvement du zellige du sol ou affaissement freinant le drainage des eaux fera l'objet de reprise.
La partie à reprendre sera ouverte, et après correction de la pente, restauration du panneau, la partie traitée sera remise en place pièce par pièce. Toute pièce écartée sera archivée et remplacée. Le mortier de pose sera à base de chaux et de sable ou de produit adéquat à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

* Fissuration et cassure
La fissure ou cassure sera reprise sous les directives ou détails du Maître d'œuvre.

* Picotement de l'émail
Les pièces touchées seront déposées et remplacées

* Disparition de pièce ou de panneau
Après reconstitution de la pièce ou du panneau, réception par la Maîtrise d'œuvre, la pièce ou le panneau seront réalisés dans les mêmes couleurs et dessins et poses sous les directives ou détails de l'architecte

* Mauvaise restauration
Appréciée par l'architecte et le Maître d'ouvrage, celle-ci sera remplacée et reconstituée partie par partie en respectant la continuité et le décor.

Les panneaux de Zellige doivent être conformes à ceux à restaurer tant au niveau de la forme, de la taille des pièces, de leur couleur que du dessin.

LE PLATRE ENDUIT ET SCULPTE

Les plâtres utilisés tant au niveau de l'enduit que du plâtre sculpté devront être conformes aux normes définies par l'architecte, et être exécutés dans les parfaites règles de l'art.

Types de dégradation

Les différents types de dégradation que l'on rencontre sont :
Le gonflement
La fissuration et la cassure
L'érosion du dessin
La disparition d'éléments ou de panneaux
L'humidité
La mauvaise restauration

Principes de restauration

* Les causes de la dégradation sont définies par l'architecte en collaboration avec l'ingénieur et un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise
* arrêter et éliminer ces causes suivant les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre
* restaurer le support suivant les indications ou détails de la maîtrise d'œuvre
* Les parties à restaurer seront reconstituées par la maîtrise d'œuvre : dessins, cotes photos, moules etc. ...
* procéder à la restauration par des matériaux similaires à l'existant, conformément aux dessins fournis, et avec les mêmes techniques traditionnelles.
* toutes découvertes de vestiges, pièce ou objet de quelque nature que ce soit devra être signalée à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage qui donnera des instructions quant à la façon de les traiter.
* toute pièce détériorée ou détruite durant la restauration sera archivée et remplacée

Avant toute intervention, l'ensemble du plâtre devra être nettoyé suivant indication de l'architecte et du maitre d'ouvrage.

REPRISE DE L'ENDUIT AU PLÂTRE

Tous les enduits dégradés de plâtre sans valeur historique indiqué par le maître d'œuvre seront décapés et refaits selon indication de l'architecte . Le décapage du plâtre endommagé se fera couche par couche.

FISSURATION ET CASSURE

Celle-ci sera reprise avec une solution à base de plâtre de même nature, qualité et sculpture que le plâtre existant après réfection de la fissuration dans mur par de la brique pleine traditionnelle

L'EROSION DU DESSIN DU PLÂTRE SCULPTE

Reconstituer la zone délavée jusqu'à redéfinirions du dessin d'origine et veiller à sa bonne jonction avec le plâtre sculpté mitoyen non délavé.

GONFLEMENT :

Lorsque la maîtresse d'œuvre juge que le gonflement n'est pas important, l'entreprise comblera les vides (entre le support et la plaque de plâtre) en injectant une solution de plâtre ou autre produit adéquat à définir par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maitrise d'œuvre , à travers une entaille qu'elle ouvrira au niveau supérieur de la plaque gonflée.

Lorsque le gonflement est jugé important, on déposera la plaque en question et elle sera archivée, reposée ou restituée et réalisée en continuité avec les éléments en place restants.

DISPARITION DE PLAQUE OU DE PARTIE DE PLÂTRE SCULPTE

La zone manquante sera reconstituée par l'architecte et réalisée par l'entrepreneur, en continuité avec les éléments en place restants.

HUMIDITE

On essaiera d'abord d'éliminer la cause d'humidité suivant les indications ou détails de la maîtrise d'œuvre (fuite de canalisation d'eau, remontée capillaire dans le support etc.) Puis on laisse sécher à l'air libre.

MAUVAISE RESTAURATION EXISTANTE

Celle-ci sera indiquée par l'architecte, reprise et reconstituée partie par partie par l'entrepreneur.

ARTICLE : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LA MENUISERIE BOIS - FERRONNERIES

1- PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux auront les qualités et les origines indiquées au tableau ci-dessous ;

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE

BOIS DE CEDRE des fournisseurs locaux à soumettre à l'agrément de l'architecte, BET, bureau de contrôle et laboratoire à la charge de l'entreprise	Cèdre de l'Atlas de premier choix
QUINCAILLERIE. .	Traditionnel, Bricard ou équivalent
FER PROFILE EN FER	Des dépôts du MAROC

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessous, ainsi que les conditions d'accès et d'exploitation. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre des matériaux.

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

L'entreprise doit confirmer les caractéristiques mécaniques et physiques du bois requises par les normes tous les 5 m3 pour le bois neuf et tous les 2m3 les bois existants

En aucun cas, le bois ayant des caractéristiques mécaniques et physiques différentes ne doit être mis en œuvre dans un même plancher et même poutre.

2- QUALITES DES MATERIAUX

2-1 -BOIS DE MENUISERIE

2-1-1- Dispositions générales

La Restauration et la confection des bois doit être supervisée par des ''Maallem'' expérimentés en la matière et agréé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Les dessins de principe seront fournis par la maîtrise d'œuvre.
Au cas où l'Entrepreneur constaterait des omissions ou des anomalies dans ces détails il devra en avertir le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.
Nonobstant les plans établis par la maîtrise d'œuvre ; il reste entendu que l'Entrepreneur s'engage par son offre à livrer les menuiseries d'une tenue parfaite et sans défaut.

Les sections déterminées sur les plans pourront être modifiées en plus dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou au bon tenu des ouvrages. En aucun cas l'Entrepreneur ne pourra changer de section ou profil sans avertir le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Par contre il ne pourra pas prétendre à indemnisation dans le cas où le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage décideraient de modifier les sections prévues.

Les travaux de menuiseries comporteront les études, dessins d'exécution, détails des ouvrages, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure.

L'Entrepreneur devra la fourniture, la pose et la fixation des cadres dormants. Il sera responsable de l'alignement et de l'aplomb de l'ensemble.

L'Entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent devis et les cahiers des charges. Il devra en outre, le réglage et l'ajustage des menuiseries aux jeux prescrits.

L'Entrepreneur devra toutes dispositions à prendre pour l'amenée à pied d'œuvre (à chaque niveau) de ses matériels et le repérage des cadres.

La quincaillerie et la serrurerie seront choisies parmi les marques assurant la plus grande solidité et agréés par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Tous les éléments en bois recevront à leur livraison suivant indication du maître d'œuvre et du BET une protection à l'huile de lin, comprise dans son offre de prix

Toutes les menuiseries seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout autre mode d'assemblage sauf indication contraire par le maître d'œuvre.

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

L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions mais à enfourchement. Un renforcement, sera assuré par points de 1m pour champ. Les cadres comporteront à la partie basse de goujons en Ø 14, scellement en sol.

Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque d'épaufrer. L'entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections soient toujours en place et si besoin les remplacer au fur et a mesure de l'avancement du chantier.

Les bois seront séchés, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes en vigueur

Les natures de bois (cèdre ou autres) seront arrêtées en coordination avec la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Ils seront de premier choix et secs, exempts de tous défauts nœuds, lignes irrégulières etc

Les bois employés pour la menuiserie seront du bois de cèdre de premier choix, ou autre type de bois qui sera indiqué par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

* Nature des travaux

Les travaux seront exécutés conformément aux plans de détails fournis par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage et comprennent la quincaillerie et toutes sujétions de fournitures et de poses notamment les faux cadres et scellements

Tout élément déposé est à restaurer conformément aux principes de restauration du bois de décor avant d'être remis en place.

Tous les moyens devront être étudiés pour assurer une herméticité parfaite des éléments à mettre en œuvre.

* Prototypes de menuiserie

Dés la notification du marché, l'entrepreneur devra réaliser un élément type de chaque ouvrage et le soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage. Avant de passer à la réalisation du reste des ouvrages

* Clauses particulières

- Toute la menuiserie sera en Bois de Cèdre de premier choix
- Les alaises seront en bois de cèdre.
- Les bois seront traités à l'huile de lin pour être vernis
- Les fenêtres seront en Bois de cèdre de premier choix

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

L'entrepreneur devra vérifier toutes les côtes sur place et signaler à l'architecte en temps opportun toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou dans les pièces écrites qui lui seront fournis.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché répondront aux caractéristiques générales énumérées ci-dessus :

Les menuiseries seront fabriquées et mise en œuvre conformément aux prescriptions des articles 135 à 145 et 223 à 232 de D.G.A. les menuiseries seront exécutées en cèdre de premier choix.

Toutes les menuiseries comporteront un chambranle 40/12 sur un ou deux faces (à la demande).

Les ouvrages seront livrés avec un traitement approprié pour la conservation suivant indication de l'architecte, du BET.

L'entrepreneur devra faire réceptionner ces menuiseries par l'architecte et le BET en atelier et avant application des vernis ou de la première couche de peinture ou de les peindre sur le chantier après réception.

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

L'entrepreneur devra relever les côtes définitives sur places.

La partie scellée sera de 0,07 et chaque huisserie comportera :

- 7 à 8 pattes à scellement.
- 3 paumelles électriques mixtes de 140 (6 pour les doubles types paumelles électriques.
- 6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battement des portes.

- une gâche pour serrure.

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

* Cadres dormant et huisseries

Toutes les menuiseries seront pourvues de cadres de 70 x 100 en bois de cèdre. Les cadres seront livrés sur le chantier parfaitement équarris et munis de traverses et écharpes de maintien. Les cadres dormants et huisseries seront scellés aux maçonneries. Les ajustements des cadres à tenon et mortaise seront chenillés au moyen des chevilles tronconiques en bois dur ou en aluminium, au choix du maître d'ouvrage. Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier par des baguettes qui seront maintenues en place jusqu'au moment du ferrage. Les feuillures auront 15 mm minimum et la profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis.

* Couvres joints

L'Entrepreneur devra l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints qui seront formés de chambranles de 15/50 environ suivant détail du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

Ces couvre-joints seront réalisés en même bois que la face de menuiserie sur laquelle ils s'appliquent. Tous les couvre-joints seront réalisés d'une seule longueur, tous les 25 cm environ.

Ces couvre-joints ne comporteront aucun socle. Ils pourront être placées en intérieur et en extérieur.

* Portes à âmes multicellulaires

Ces portes auront une épaisseur de 41 mm Elles seront iso planes en deux faces contre-plaquées okoumé de 5 mm d'épaisseur avec alaises apparentes rapportées suivant échantillon préalablement agréé par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage. Ces portes seront peintes.

Les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire composée essentiellement d'un cadre compartimenté renforcé au droit des serrures à l'intérieur duquel seront répartis à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattes de 25 mm, assemblées au cadre au moyen d'agrafes métalliques, espacement maximum 110 mm

Toutes les portes comporteront des alaises rapportées de 41 mm x 25 mm environ embrevées. Ces alaises devront après ajustage, avoir une largeur apparente constante.

Les portes à 2 vantaux seront pourvues de battements rapportés en embrevés.

Toutes les portes extérieures seront munies d'un rejet d'eau en bois dur et d'un fer plat vissé en feuillure pour le seuil (ou d'un profil au choix du Maître d'œuvre et le maître d'ouvrage).

* Portes à lames

Ces portes auront une épaisseur de 41 mm Elles seront réalisées avec des lames verticales rainées et bouvets de 40 x 110 mm avec encadrement périphérique et traverses intermédiaire en lame de

41 x 200 mm

*Châssis vitrés

Les vantaux des châssis comporteront les équerres métalliques encastrées nécessaires, propres à raidir les montants.

Tous les châssis à bascule seront équipés de compas d'arrêt.

* Quincaillerie

Les quincailleries et serrureries indiquées dans le descriptif technique ont été référencées sur la production des Etablissements BRICARD ou équivalent pour les grandes portes massives traditionnelle ou la quincaillerie sera en fer forgé.

* Prototypes des menuiseries

Dès la notification de son marché, L'Entrepreneur devra construire un élément type de chaque ouvrage prévu pour être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

Ces types devront être présentés au Maître d'œuvre et Maître d'ouvrage dans un délai maximum de 1 mois (un mois) et être entièrement équipés de leur quincaillerie et serrurier.

La fabrication en série des menuiseries ne pourra commencer qu'après la réception définitive et sans observation des prototypes.

* Protection des ouvrages

L'Entrepreneur devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

En plus de la protection de chantier, les ouvrages recevront en usine des protections provisoires (films plastiques, cires, ou paraffines etc. ...)

L'enlèvement de ces protections reste à la charge de l'Entrepreneur.

* Révision

En fin de chantier l'Entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages qui auraient été détériorés, les débouchages des trous de buées, le dégraissage de tous les axes et parties mobiles, la vérification de tous les systèmes de manœuvre et de condamnation etc...

2-1-2- Exigence réglementaire concernant le bois

* Documents techniques unifiés

DTU 31-1 : Charpente et escaliers bois

DTU 31-2 : Maisons à ossature bois

DTU 36-1 : Menuiserie en bois

Règles CB 71 : Règles de calcul et de conception des charpentes en bois

EC5

REGLE BOIS FEU 88

* Normes

Les normes marocaines en vigueur :

NM 13-6-031 : Bois- Sciages de bois résineux.

NM 10-2-002 : "Fenêtres en bois ou en métal-spécifications"

NM 10-2-041 : Garde-corps et accessoires de sécurité-Résistances mécaniques

Ou à défaut, les normes AFNOR en particulier :

- B 52.001 - règle d'utilisation des bois dans la construction.
- B 53.510 - bois de menuiseries
- B 53.050 - panneaux de fibres
- B54.100 - contre-plaqué
- P 26.101 et 301 - serrures
- P 260.304 - articles de quincailleries en applique
- P 26.405 - ensembles entrées - béquilles
- D. T. U. n° 36.1 (Juin 1966) relatif aux travaux de menuiserie bois
- D. T. U. n°37.1(Avril 1971) et Additif n°1 (Mai 1973) relatif aux travaux de menuiseries métalliques.

*Spécifications.

NM 10-2-040 : Garde-corps et accessoires de sécurité caractéristique dimensionnelle.

NF X 40-500 : Préservation du bois dans la construction

NF P 01-012 Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

NF P 01-013 Essais des garde-corps

* Qualité des matériaux

Toutes les essences choix d'aspects, qualités technologiques physiques et mécaniques des bois utilisés ainsi que les matériaux tels que contre-plaqués, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes et réceptionnés par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage

Tous les bois employés seront de premier choix, bien secs de droits fils et exempts de tous défauts.

* Protection des matériaux

Bois neufs

Tous les bois neufs seront obligatoirement traités par trempage dans un bain fongicide et insecticide. Le produit de traitement doit être recommandé par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maitrise d'œuvre, le BET et le maître d'ouvrage délégué

Les coupes et assemblages exécutés sur place ou en atelier seront obligatoirement badigeonnés avec le même produit à deux couches.

Les parties métalliques devront être protégées par galvanisation à chaud au dosage minimum de 380 g/m2.

Bois anciens

Les bois anciens doivent être traités par badigeonnage ou pulvérisation jusqu'à refus.

Les zones terminées doivent être traitées au xylophène ou produit similaire selon indication et procédé à déterminer par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maitrise d'œuvre,

Le produit de traitement doit être un fongicide insecticide et efficace contre les termites.

*Humidité

Tous les bois doivent avoir une humidité de 15% +1%

Les bois de bouts ayant un contact avec le sol, doivent être protégés contre la remontée d'humidité.

2-2 BOIS DE DÉCOR

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes en vigueur
Les natures de bois (cèdre ou autres) seront arrêtées en coordination avec la maîtrise d'œuvre. Ils seront de premier choix, secs et exempts de tous défauts, nœuds, lignes irrégulières etc.

2-2-1 -PRINCIPES GENERAUX DE RESTAURATION

- Les types de dégradation seront définis par l'architecte, l'ingénieur et un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage

- Arrêter les causes de la dégradation conformément aux indications ou détails de l'architecte, l'ingénieur et du laboratoire

- Restaurer le support suivant les directives ou détails de l'architecte et de l'ingénieur et le laboratoire

- les parties à restaurer seront reconstitués conformément aux dessins côtes, photos, moules, etc. fournis par l'architecte.

- Procéder à la restauration par les mêmes matériaux, les mêmes dessins et avec les mêmes techniques de mise en œuvre traditionnelle, sous les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre.

- Faire référence sur la pièce ou partie restaurée au spécialiste ainsi qu'à la date de la restauration au moyen d'une griffe invisible pour l'œil amateur sauf impossibilité.

- Toute découverte de vestige, pièce, ou objet de quelque nature que se soit devra être signalée à la maîtrise d'œuvre qui donnera des instructions quant à la façon de la traiter.

- Toute pièce détruite ou détériorée durant la restauration sera archivée et remplacée.

2-2-2 TYPES DE DÉGRADATION

* le gonflement
* le détachement
* la fissuration
* les attaques bactériologiques et parasitogiques
* le pourrissement
* l'effritement
* l'érosion des motifs sculptés
* la disparition de pièces
* l'humidité
* la mauvaise restauration

2-2-3 RESTAURATION

* le gonflement :

S'il y a lieu, déposer la pièce à restaurer, la tremper dans de l'eau traitée pendant une durée adéquate et suffisante, la presser progressivement jusqu'à aplanissement, la maintenir sous presse pendant une durée adéquate et suffisante, et l'assécher dans un four à température ambiante et constante pendant une durée adéquate et suffisante. Après quoi, la pièce sera remise en place par un procédé adéquat indiqué par la maîtrise d'œuvre.

Les durées et température mentionnées ci-dessus sont fonction de l'état de gonflement des éléments en bois.

* le détachement

Déposer et remettre la pièce en place sous les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre

* Fissuration

Ressouder les pièces fissurées au moyen d'une colle à base de résine de bois et finir la soudure.

* Attaques bactériologiques et parasitologiques.

Un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise définira les types de bactéries ou de parasites présents, et les produits et la méthode de traitement à appliquer qui sera soumise à l'approbation de la maitrise d'œuvre, du BET et du maître d'ouvrage délégué

* Pourriture et effritement

Procéder à une ablation de la partie touchée. Réaliser la réplique de celle-ci dans le même bois, et la souder à l'élément de base en assurant une continuité de la texture du bois ainsi que du dessin. Aucune teinte ne sera appliquée. Le bois naturel (cèdre de 1er choix) sera traité conformément aux indications ou détails de la maîtrise d'œuvre.

* L'érosion de motifs sculptés

Reprendre la sculpture au moyen de techniques traditionnelles de façon à redonner à la pièce son aspect authentique.

* Disparition de pièce

La pièce disparue sera définie en nature (pièce similaire) ou en dessin par le maître d'œuvre. La réplique de la pièce sera réalisée dans le même bois et remise en œuvre sans la teinter. Seul un traitement approprié sera appliqué suivant indication du maître d'œuvre.

* Humidité

Après avoir arrêté et éliminé les causes de l'humidité conformément aux indications ou détails de la maîtrise d'œuvre, l'ensemble du bois exposé à l'humidité sera traité avec un traitement approprié indiqué par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et approuvé par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.

* Mauvaise restauration

Appréciée par la maîtrise d'œuvre, celle-ci sera éliminée et reprise suivant les directives ou détails de la maîtrise d'œuvre

2-3 BOIS DE STRUCTURE

Les bois employés pour la structure seront du bois de cèdre de premier choix,
Tous les éléments en bois recevront à leur livraison suivant indication de l'architecte une protection à l'huile de lin comprise dans son offre de prix.
Toutes les menuiseries de structure seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout autre mode d'assemblage sauf indication contraire par l'architecte, le bureau de contrôle.

Avant leur départ de l'atelier, tous les éléments en bois seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque d'épaufrèrent. L'entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections soient toujours en place et si besoin les remplacer au fur et a mesure de l'avancement du chantier.

Les bois seront séchés, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.
Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes en vigueur
Ils seront de premier choix et secs, exempts de tous défauts nœuds, lignes irrégulières etc.
Les bois employés pour la structure seront du bois de cèdre de premier choix,

Caractéristiques du bois de structure :

Essence : cèdre
Classe : C18
Contrainte admissible de flexion : 18 Mpa
Contrainte admissible de traction perpendiculaire : 20 Mpa
Contrainte de cisaillement : 2.4 Mpa
Masse volumique : 500 KG/M3
Taux d'humidité : maximum 15%

2-4 MENUISERIE METALLIQUE & FERRONNERIE

Toutes les menuiseries métalliques et ferronnerie seront exécutées suivant les dessins de détails fournis par le Maître d'œuvre.

Elles devront recevoir une couche de peinture antirouille (ferronnerie métallique) et deux couches de peinture Glycéro-laquée (Astral) ou équivalent.

Les scellements devront être faits suivant les directives et spécifications prévues par les normes AFNOR P26 401 et P24 201 ainsi que les orientations du maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Les restaurations se feront sur place sauf contre-indication.

Les ouvrages payés à l'unité comprendront toutes les fournitures première et accessoires de diverses parties en fer et de toutes quincailleries : paumelles électriques , serrures de sûreté avec 3 clefs Béquilles doubles Duralumin poli modèle fort ,poignées diverses , crochets crémones à bouton Duralumin, gâches diverses verrous, chaînettes , forme imposte divers accessoires ,…etc. qui leur sont nécessaires pour constituer un ensemble d'ouvrage déterminé par les dessins ,en ordre de bon fonctionnement et d'utilisation.

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

Les menuiseries des fenêtres ou portes fenêtre seront pourvues de jet d'eau.

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

Toutes les menuiseries métalliques seront en général en profilés spéciaux.

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

Tous les assemblages correspondants de ces fers seront exécutés par soudures et par rapprochement, les excédents de soudures meulés, limés et parfaitement arasés.

Toute la menuiserie métallique et ferronnerie sera livrée avec peinture antirouille.

Les métaux (tôles, profilés, quincailleries et serrures) seront de première qualité et répondront aux prescriptions édictées dans le R. E. E. F par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

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
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront exécutés d'ongles, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité ni déformation. Ils seront livrés parfaitement meulés et ébarbés.

Toutes les soudures seront faites électriquement.

Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux U. T. M. M.) ou pliés à froid, dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature des ouvrages, leurs dimensions et l'usage qui en est prévu, elles ne seront pas cependant inférieures à 20/10.

Les menuiseries et ferronneries réceptionnées en atelier recevront un traitement antirouille qui sera réalisé de la façon suivante :

- Décapage, brossage et nettoyage des métaux, application d'une couche de WASH PRIMER

Ou équivalent et deux couches de minium de plomb.

- Les menuiseries qui auront été peintes avant réception seront refusées.

* Transport - stockage – manutention

Le Transport de tous les éléments de la construction envisagée sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toute nature.

Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement le déchargement sera toujours effectué en présence de l'Architecte et le maître d'ouvrage ou de leurs représentants qui désigneront le lieu de mise en dépôt. L'Entrepreneur devra assister personnellement au déchargement de son matériel en gants blancs à doigts, les moufles étant strictement prohibent.

Dans le cas où la manutention se ferait avec l'aide d'un élévateur, tous les éléments seront au préalable protégés par un gabarit en bois ou en métal. Tous les voilements torsions ou courbures de faible importance seront soigneusement réparés avant montage, étant bien entendu que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments. L'Architecte aura la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses, lesquelles seront évacuées séance tenante hors du chantier. L'Entrepreneur devra les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

Dans tous les cas, l'Architecte aura seule qualité pour apprécier les dégâts et les dispositions qu'il y aurait lieu de prendre à leur sujet. On opérera de même pour les avaries qui pourraient être occasionnées accidentellement aux pièces pendant leur montage.

* Travaux de finition

L'Entrepreneur aura à sa charge la protection de tous ses ouvrages jusqu'à la réception provisoire. L'Entrepreneur devra vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments y compris paumelles et serrures, qu'il aura au préalable soigneusement graissé en huilées. Tous les vitrages seront parfaitement nettoyés.

* Essais de réception

Les essais de réception seront effectués sur des ouvrages au choix de l'Architecte et du maître d'ouvrage et porteront sur :

- L'aspect = esthétique des ouvrages conformes aux dessins de l'Architecte
- Les quincailleries et serrures = rigoureusement semblables aux échantillons agrées et d'un fonctionnement parfait et silencieux.
- La planimétrie = tolérance +- 1 mm, sous une règle de 2,00 m placées en tous sens.
- Les aplombs = tolérance de 2/1.000 de la dimension horizontale ou verticale.
- Les assemblages :

= tolérance de 3/10 mm, avec face rigoureusement sur le même plan pour jonction bout à bout et affleurement des profils.

= tolérance de 2/10mm avec faces rigoureusement sur le même plan pour jonction par onglet et équerres.

- l'étanchéité

= pour tout ouvrage extérieur aucune infiltration d'eau sous une pression de 5 bars, avec débit de 25 1/h par mètre linéaire d'ouvrage pendant 1 heure.

Cette liste non limitative, pourra être complétée par des prescriptions de l'Architecte.

ARTICLE 5 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT L'ELECTRICITE ET LE TELEPHONE

1- provenance des matériaux

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux d'électricité seront d'origine marocaine.

Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

Les matériaux proviendront en principe des dépôts du Maroc

DESIGNATION DES MATERIELS	QUALITÉ ET PROVENANCE
I / Equipement moyenne tension - Cellules	Type Merlin Gerin ou équivalent -des dépôts du Maroc
II / Armoire de distribution	Type Merlin Gerin ou équivalent-des dépôts du Maroc
III / Appareillage -Disjoncteur ……. Discontacteur …… Coupe circuit automatique (diruptor) Fusible H.P.C…… Contacteur ……. Interrupteur-Sectionneur……. Bouton poussoir Interrupteur à bascule …… Lampe témoin…… Télé rupteurs	 Type Merlin Gerin ou équivalent -des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent-des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent-des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent-des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent-des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent-des dépôts du Maroc Type Legrand ou équivalent-des dépôts du Maroc Type Legrand ou équivalent -des dépôts du Maroc Type Legrand ou équivalent -des dépôts du Maroc Type Legrand ou équivalent -des dépôts du Maroc Type Philips ou équivalent -des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent -des dépôts du Maroc
I V / Canalisation Chemin de câbles Tubes plastiques	 Type Ingelec ou équivalent -des dépôts du Maroc Type INES ou équivalent -des dépôts du Maroc
V / Petit appareillage a) Type domestique Encastré En saillie b)Type industriel …….. PC 2 P +T,3P +T	 Type Legrand ou équivalent -des dépôts du Maroc Type Merlin Gerin ou équivalent -des dépôts du Maroc

Interrupteur P4 24 Volts	
VI / Lustrerie	Type Philips ou équivalent -des dépôts du Maroc
VII / Appareils Alarme Incendie	Type Merlin Gerin ou équivalent -des dépôts du Maroc

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

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

2) Prescriptions générales

L'Entreprise doit inclure dans ses prix tous les travaux de percements, rebouchage de trous ou tranchées, dans des matériaux de toute nature ; ces rebouchages seront toujours exécutés avec soin par maçon très qualifié qui réalisera les raccords avec des matériaux identiques. Dans le cas d'une mauvaise exécution, ces travaux seront repris par l'entreprise.

3) Normes et marques de qualité

Les matériaux utilisés pour les travaux et ceux entrant dans produits manufacturés mis en œuvre, devront satisfaire, d'une part, aux normes européennes en vigueur à la date de la consultation, sans qu'il soit nécessaire aux normes (REEF-CSTB-et DIN) et d'autre part, aux règlements particuliers en vigueur au MAROC et aux dispositions définies par les normes suivantes :

Les normes marocaines 7.11.CL006 éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communication concernant les règles techniques des installations de branchement de premières catégories comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.

Les normes marocaines 7.11.CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

Le Cahier des Charges applicables aux installations électriques des bâtiments édités par le C.S.T.B. du D.T.U. Cahier n°70.1 et 2.

Les règles de construction et d'installation de postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution publique ou privée de deuxième catégorie, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Commue- nictations (suivant arrêté n° 566-70 du 2 Octobre 1971).

Les prescriptions de la norme française UTE C 15.100 traitant de l'exécution et de l'entretien des installations électriques de première catégorie et de ses additifs, en vigueur au jour de l'adjudication.

Les prescriptions de la norme UTE C14.100 d'Octobre 1969 et ses additifs, traitant de l'exécution des installations électriques comprises entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie.

Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques UTE C 11.00 (1970)

Les prescriptions des textes officiels à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (J.D) UTE C 12.200 (1965-1979).

Les prescriptions imposées par le secteur local de distribution (R. A. D. E. E. F)

Les prescriptions du décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courant électriques, pour tous les cas où ledit décret est applicable (UTE C 12.100).

Les normalisations spécificateurs et règles techniques établies par l'UTE (dernières éditions en vigueur concernant notamment l'appareillage général, les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques, etc... Les normes et publications auxquelles il est fait référence dans l'annexe de la Norme UTE C 15.100.

Les normalisations, spécifications, règles techniques concernant les installations téléphoniques et télégraphiques.

Les décrets circulaires ministérielles et règlements divers en vigueur du Maroc, en particulier à l'arrêté de Ministère des Travaux Publics n° 350.67 du 15 Juillet 1967 et à l'arrêté viziriel du 28 Juin 1938.

Arrêté du 11 Février 1963 fixant les conditions d'essais de résistance au feu des conducteurs et câbles électriques isolés pour l'éclairage de sécurité.

Arrêté du 28 Février 1968 fixant les prescriptions et essais auxquels doivent satisfaire les blocs autonomes d'éclairage de sécurité à lampes incandescentes utilisées dans les établissements recevant du public.

L'application de ses documents auxquels les installations susvisées peuvent être tenues de satisfaire ne dispose pas de respecter les prescriptions, règles, circulaires et décrets administratifs, tant généraux que particuliers ou locaux, ainsi que tous les textes officiels complétant ou modifiant les pièces dont il est fait état, qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent Cahier des Clauses Techniques.

En cas de contradiction entre les divers règlements et normes marocaines et les règlements et normes françaises édités ou en cours d'édition, ce sont les indications préconisées par ces derniers qui seront applicables.

4) Relation de l'Entrepreneur avec le Distributeur

L'Entrepreneur se mettra en rapport avec les services intéressés du Distributeur pour obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents en particulier, le certificat de conformité.

L'Entrepreneur devra notamment respecter les règlements particuliers imposés par les services locaux des distributeurs avec lesquels il devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution des travaux. Il devra faire connaître au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage les dispositions du Descriptif qui ne seraient pas admises par le distributeur, faute de quoi, il devra prendre à sa charge tous les frais résultants des modifications imposées par lui. Il devra également établir les demandes d'abonnement se procurer et remplir les formulaires nécessaires et les soumettra au Maître de l'ouvrage ou à son représentant, pour accord et signature

5) Documents à fournir par l'Entrepreneur

L'Entrepreneur doit fournir, dans les délais indiqués ci-dessous les documents suivants :

DESIGNATION DES DOCUMENTS	DELAIS
Plans de réservation dans le Gros-Œuvre et plans de tubage.	30 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service
Projet de notice descriptif technique de fonctionnement et d'exploitation	40 jours à dater de la date prévue pour la réception provisoire.
Projet de notice d'entretien et de dépannage	30 jours avant la date prévue pour la réception provisoire.
Liste de matériel employé et plan de recollement	20 jours avant la date prévue pour la réception provisoire.

- Les plans que l'Entreprise remet dans les 30 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'acceptation du marché sont notamment :

- Les plans de canalisations composées des plans d'Architecture et établis suivant les plans guidés ou seront portés avec le maximum de précision le passage des canalisations l'emplacement des tableaux des points lumineux, interrupteurs, prises de courant et postes téléphoniques. On donnera le détail des canalisations nature (câbles, conduits) section et nombre de conducteur.

- Les schémas développés avec le repérage des appareils.

- Les notes de calculs indiquant les chutes de tension entre l'origine et les extrémités de l'installation et la charge de chaque phase.

- Les plans d'ensemble et de serruriers des armoires.

Tous les documents sont édités en français. Le système de mesure est le système S.I. les formats des plans sont tous en A4 ou multiples de A4 jusqu'à A0. Chaque plan ou notice comporte une cartouche avec numéro de plan et sa désignation.

6) Bases de calculs

Si l'Entrepreneur estime que les appareils ou certaines de leurs caractéristiques ne sont pas en rapport avec les besoins à assurer, il doit exprimer ses réserves dans une note annexe en exposant clairement les raisons et proposer en variante chiffrée, le matériel et les caractéristiques qu'il préconise. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur est réputé admettre la consistance du présent CPS.

L'Entrepreneur est tenu de faire vérifier les calculs, soit par un B.E. T propre à son Entreprise, soit par un B.E.T. agréé par le Maître d'œuvre, la responsabilité pleine et entière de l'ouvrage lui incombant.

7) Canalisations électriques

7.1 Nature

Distribution générale basse tension :

A l'intérieur des bâtiments et à partir du tableau général basse tension et jusqu'aux tableaux de distribution secondaire, la distribution se fera soit par câble U 1000 R 02 V posé sur chemin de câble ou sous tube rigide ininflammable ou dans un caniveau ou dans une tranchée protégée par buse, soit par canalisation préfabriquée.

A l'extérieur des bâtiments, la distribution se fera par câble U 1000 R 0 2 V ou 1000RGFV avec neutre et terre.

Les câbles seront posés soit en tranchée protégés par des buses avec tous les 30 mètres un regard de visite parementant, par le fond, l'évacuation des eaux d'infiltration et par le haut le tirage des câbles en vue de leur emplacement ; soit par caniveau en béton fermé par dalle dans lequel tous les 30 mètres des évacuations d'eau d'infiltration seront posés.

7.2 Canalisation

- Canalisation des conduites

Les conduits devront être largement dimensionnés pour permettre le remplacement facile des conducteurs.

Les conduits M R B devront être du type émaillé et les accords filetés seront montés à la céruse.

Les conduits métalliques seront tous raccordés au circuit de terre. Les conduits isolants encastrés seront du type ICDE répondant aux normes C68-100 et C68 745.

- Canalisations souterraines

Elles seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5.de la norme NM 7-11 CL-005.

Ces canalisations seront en câbles U1 000 B 12 N dont la protection mécanique sera assurée par un demi – buse.

Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement, ils devront être espacés de 0,20 m au moins.

- Chemins de câble

Les chemins de câble seront en PVC ou aluminium de première qualité fixés au mur par des supports et pouvant loger l'ensemble des câbles côte à côte à l'aide de colliers appropriés et posés conformément aux règles de l'art et aux indications de l'architecte et l'ingénieur.

- Gaines en pvc

Les gaines seront en PVC et couleur au choix de l'architecte, du maître d'ouvrage et de l'ingénieur et de première qualité fixés au mur par des supports et pouvant loger l'ensemble des côtes à côte et posés conformément aux règles de l'art et aux indications de l'architecte et l'ingénieur. Ces gaines en plastique peuvent être équipés de prise de courant.

7.3 : Section des conducteurs

La section des conducteurs actifs sera déterminée en fonction des intensités admissibles (tableau 35 Norme CL 005) et des limites du chutes de tension entre le transformateur et les circuits terminaux

(3 % pour les circuits lumières, 5 % pour les circuits force) sans être inférieur à 2,5 m/m2 pour les circuits prises de courant et 1,5 m/m2 pour les circuits d'éclairage, pour les liges principales, la section du conducteur neutre pourra être réduite dans la mesure où le pôle correspondant de l'appareil de protection sera réglé à l'intensité nominale de cette section.

La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément à l'annexe II du Chapitre 6, Norme CL 005.

Conducteurs et mode de pose

Les câbles ou conducteurs seront adapté aux locaux dans lesquelles ils seront utilisés.

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

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

Les lignes principales seront en câbles u 1000n12n

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

LES LIGNES SECONDAIRES SERONT :
DANS LES LOCAUX PRÉSENTANT DES RISQUES DE CORROSION (W)

- Soit en câble B 12 N ou V.G V.
- Soit en conducteurs U 500 V POSES SOUS CONDUITS ISOLANTS DANS LES LOCAUX, LE TUBE ACIER SERA PROSCRIT. LES CHEMINS DE CABLES SERONT GALVANISES

- DANS LES LOCAUX DE DEGRE D'HUMIDITÉ H 3

Seuls seront admis les câbles B 12 N ou V.G.V. et les tubes aciers seront proscrits.
Si ces conducteurs doivent être encastrés, ils le seront sous conduits isolants.

- DANS LES LOCAUX DE DEGRE D'HUMIDITÉ H 2

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

- DANS LES AUTRES LOCAUX

Il sera utilisé des conducteurs 600 V, sous tube acier en apparent ou encastré, suivant leur destination.
Les conditions de pose répondront, en outre aux prescriptions du chapitre 3-NM-7-11-CL-005- en particulier les tubes aciers devront être reliés au circuit de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu du plafond pour les parties des points lumineux.

7.4 Repérage

Pour les conducteurs U 07. V U. on respectera dans toute l'installation des continuités de couleur d'isolant pour :

- Les conducteurs de phase (de préférence rouge ou jaune). Si la même couleur est utilisée pour les trois phases, on numérotera chacune d'elles par abréviations sur bande " Sterling" type P H I.

- Le conducteur neutre (obligatoirement jaune clair).

- Le conducteur de terre (obligatoirement jaune taraudé vert, ou à défaut noir).

Pour les câbles, on repérera les conducteurs par abréviation sur bande "Serling" type PHI.

8) Tableau, armoires et coffrets

Les tableaux seront préfabriqués, étanches IP 549 pour les armoires métalliques, IP 305 pour les tableaux secondaires conformes à la norme UTE C 20.010, en tôle électrozinguée, peinte à la laque glycérophtalique, ou en polyester, équipé de portes fermant par poignée avec serrure.

Ils comprendront l'appareillage nécessaire pour la protection, le sectionnement et la commande des circuits. Ils seront réalisés conformément aux prescriptions ci-dessous.

- Appareils fixés sur barreau DIN ou OMEGA
- Câblage en H07 V.R
- Appareillage prise avant ou arrière
- Repérage de tous les appareils par étiquettes gravées sur barreaux.
- Sortie de câble par presse-étoupe
- Pour les tableaux concernés, télécommande ramenée sur borniers avec repérage
- Barres de terre et de neutre pour les départs
- Les tableaux doivent s'ouvrir côté circulation
- Dimensionnés pour recevoir 30 % d'équipements.

9) Appareils de coupure et de protection :

Cet appareillage devra porter la marque de conformité NF. USE.

Les disjoncteurs seront conformes au descriptif, ceux du type différentiel auront une plage de déclenchement 450 + 200 MA pour les appareils à haute sensibilité.

Les coupe-circuit H.P.C. type cartouche ou à couteau déterminé conformément au tableau de la norme C 15.100 CL 005.

Les commandes "normal" d'éclairage seront réalisées par interrupteurs unipolaires calibre 10 A et à contacts argent.

Les circuits issus du tableau de répartition devront satisfaire aux règles suivantes :

- Les foyers lumineux fixes devront être répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction.
- Les socles de prises devront être alimentés par un ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes.
- Un circuit ne pourra desservir plus de huit (8) points d'utilisation.

Les modèles d'interrupteurs et de télé rupteurs encastrés seront fixés par vis et non par griffes.

Les prises de courant normales seront du type calibré à 16. A,au-dessus des sols granito carrelés ou cimentés et comprendront une prise de terre reliée au circuit général et terre.

Elles seront en fonte du modèle MARTIN LUNEL ou équivalent dans les locaux techniques.

Les modèles encastrés seront fixés par vis sur le boîtier à l'exclusion de tout système à griffes.

10) Appareils d'éclairage

Les douilles de lampes à incandescence seront en laiton sauf dans les locaux humides où elles seront en porcelaine, elles seront du type à baïonnette jusqu'à 150 W et à vis au - delà.

Les douilles à interrupteur seront interdites, tout repiquage de conducteurs sera proscrit

Les appareils fluorescents seront tous du type composé. Les ballastes seront noyés dans la résine polyester, et du type à allumage instantané.

Les tubes fluorescents seront du type "blanc soleil de luxe" dans tous les bureaux et du type "blanc industriel" dans les locaux techniques.

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

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

Les reflets et 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 0 - 0,85 minimum 20 %).

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

Équipés de filtre antiparasitage et de ballaste à faible champs magnétique pour ne pas influencer les circuits électroniques de mesures et les télécommunications.

Les masses métalliques de tous les luminaires seront raccordées au circuit de protection.

Les suspensions et les accrochages devront se faire d'une manière anti vibratile.

L'accrochage des tubes fluorescents devra être parfait et éviter tous risques de chutes dues à des vibrations.

Dans tous les cas, l'appareil proposé devra être d'un entretien facile et ne nécessite qu'une seule personne pour celui-ci.

Les appareils, spécifiés tels, devront être parfaitement étanches à la poussière.

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

11) Niveau d'éclairement moyens recommandés :

Chaque type d'appareil d'éclairage est choisi suivant le type du local, conformément à la norme UTE C 71.110 à la norme UTE C 12.200.

- Hall d'entrée dégagement …… :70-150 lux
- Escaliers…… ... : 100 "
- Comptabilité – dactylographie… . : 600 "
- Bureaux paysagés…… : 500-800 «
- Autres bureaux …… : 400-500 «
- Locaux techniques…… 300 «
- Voies d'accès et secondaires……. : 20 "

Les calculs de niveaux d'éclairage et le choix des appareils devront être établis en fonction des critères qualificatifs et décoratifs pour l'éclairage intérieur artificiel.

Le niveau d'éclairement demandé devra être obtenu après une période minimum de 150 heures de fonctionnement.

12) Éclairage de sécurité :

Il sera prévu l'éclairage de sécurité par bloc autonome, à accumulateur incorporé, avec dispositif chargeur automatique fonctionnant en cas de panne de courant grâce à un relais fonctionnant par manque de tension complète par un dispositif dit "à fil pilote " pour éviter l'allumage du bloc lors d'un arrêt volontaire des installations électriques. Chaque bloc autonome sera fixe, facilement déplorable branché sur une prise de courant à trois conducteurs, alimentés par un circuit spécial formant ceinture.

13) Protection des personnes contre les dangers électriques

D'une manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications du chapitre 6 de la norme CL005.

Toutes les mesures devront être prises contre les contacts directs en particulier dans les tableaux électriques qui seront fermés à clé et ne contiendront aucun interrupteur d'éclairage ou prises de courant dans l'accès nécessite l'ouverture du tableau.

Contre les contacts indirects, on procédera à l'installation de disjoncteurs différentiels haute et moyenne sensibilité avec sélectivité de déclenchement et qui devront ouvrir les circuits.

14) Détermination des besoins

14.1 Facteur de simultanéité

- Éclairage 1
- Chauffage électrique 1
- Conditionnement d'air 1
- Chauffe-eau 1
- Prise de courant 0,1 = 0,9 N

(N étant le nombre de prises)
- Autres appareils 0,8 avec régulation d'échelonnage de mise en route.

Puissance = > des puissances installées par catégorie d'appareil x
..... Facteur de simultanéité x 10% (UTE C 13 _ 100)
- Température maximale du diélectrique : en régime permanent 40° C pendant 1 heure /2 heures : 60 C (UTE C 20-050)

14.2 Appareils de protection et coupure B.T:

Calibre inférieur au minimum de 10% au calibre maximum admis par le type d'appareils (UTE C 15_100).

14.3 Sélectivité :

10% minimum de différence entre les calibres de deux appareils en série
(UTE 15-100).

14.4 Commande des appareils de coupure (HPC) des circuits :

Éclairage fluorescent et incandescent en direct coupure maximale admise 600W 6 appareils de 1x 40 w.
Autres circuits d'éclairage en direct coupure maximale admise 6A.

14.5 Distribution entre appareils de coupure et de protection :

La coupure en charge d'un circuit se fait sur un appareil distinct de celui de protection.

14.6 Arrêts d'urgence :

Ils doivent être à coupure indirecte.

15) Qualité des fournitures :

Les conditions imposées dans le présent descriptif sont à respecter, ne son admise que les dérogations variantes ou particularités ayant obtenu l'agrément du Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage et ayant pour cause :

- Les qualités du matériel
- Les délais d'approvisionnement ou de réalisation
- Les modifications demandées par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage.

Tous les matériaux proposés par l'Entreprise doivent être de fabrication standard, autrement l'agrément du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage sera nécessaire.

L'Entrepreneur doit justifier par des documents ou par des procès-verbaux d'essais, que les équipements et matériaux proposés répondant aux conditions normales d'exploitations demandées.

Le matériel et les types d'installations proposées doivent être conformes aux recommandations du CET et plus particulièrement aux normes françaises UTE, la Norme Marocaine NM 7011 CL -005.

16) Mise en œuvre des fournitures

16.1 Percements, scellements et fixations diverses :

Tous les percements, scellements et fixations diverses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les réservations importantes sont réalisées par l'Entrepreneur

Pour l'exécution des scellements, l'Entrepreneur est amené à effectuer, l'emploi du ciment, qui doit être du type à prise rapide, le plâtre étant interdit.

Pour les fixations éventuelles prévues sur des parties métalliques, l'Entrepreneur doit exécuter des accords antirouilles dans le cas où des soudures ou des percements doivent être réalisés.

Toutes les fixations métalliques sont peintes, galvanisées ou cadmiées.

16.2 Traversée des parois :

Elles doivent répondre aux normes UTE C 1005. Tous les fourreaux ainsi que les percements et scellements nécessaires à leur pose sont effectués par l'Entrepreneur.

Ils doivent être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent d'un centimètre.

16.3 Repérage des câbles

Les câbles spécifiques aux appareils sont relevés tous les 3 mètres à leurs points de départs, changements de direction et d'aboutissement par une bague dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent d'un centimètre.

16.4 Visseries et boulonneries :

Seul l'emploi de la boulonnerie et de visserie cadmiées est admis.

16.5 Tôles

Les tôles sont de qualité double décapage traitées au chromate de zinc, soigneusement mastiquées et poncées avant peinture.

16.6 Peintures :

Toutes les parties métalliques sont recouvertes d'une couche de minimum de plomb contenant au minimum 20% d'huile de lin.

16.7 Câbles :

Les câbles utilisés sont de U 500V ou U 500 SV dans les coffrets :

Pour la distribution secondaire U 1000 RD 2V.

17) Vérifications :

L'Entrepreneur se conforme aux ordres de services qui lui sont notifiés par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage notamment aux indications portées sur les dessins qui définissent, dans le cadre des plans d'ensemble les implantations des installations électriques

L'Entrepreneur doit s'assurer des indications et plans donnés par le BET pour les réservations à réaliser relatives au lot électricité. Il doit se rendre compte et surveiller personnellement sur le chantier que ses indications ont été suivies, sous peine de supporter les frais de réparation. L'Entrepreneur doit vérifier les côtés indiqués aux plans et doit proposer au Maître d'œuvre et au maître d'ouvrage, en temps utile, toutes les modifications qu'il juge nécessaire en égard aux matériaux qu'il peut être amené à proposer.

Il appartient à l'Entrepreneur de demander, au fur et à mesure des besoins, les renseignements éventuellement nécessaires à la mise au point des détails.

18) Essais et réceptions

18.1 Essais des matériaux

Les modalités spécifiques d'exécution des essais sont définies sur les normes C 71.200 les modalités générales d'exécution des essais étant décrites dans le Chapitre 1.

18.2 Conditions de réception des travaux :

18.2.1 Réception provisoire

La réception provisoire est prononcée lorsque les conditions ci-après auront été réunis :

- Remise des documents prévus dans le paragraphe 5 (documents à fournir par l'Entrepreneur)
- Essais de réception ci-après concernant :

Vérification de l'isolement des différents éléments : R > 400.000 ohms

Chutes de tension telles qu'elles sont définies dans le paragraphe 7-3 (Section des conducteurs).

Equilibrage des phases sur les arrivées des armoires.

Essais de fonctionnement.

Essais de rigidité diélectrique de tous les circuits à 2 U + 1000 volts, U étant la tension de service.

De continuité des circuits de protection.

Essais sur les appareils d'éclairage prévus par la Norme Française UTE C 71.200 et 71.210.

18.2.2 : Réception définitive

La réception définitive est prononcée à l'expiration du délai de garantie et les conditions ci-avant ont été maintenues.

19) Entretien de l'installation

L'Entrepreneur a la charge de l'entretien de l'installation pendant une période d'un an à compter de la date de la réception provisoire, cet entretien comprendra :

- L'examen systématique, le réglage et la mise au point de tout l'équipement électrique
- La réparation ou remplacement standard de tout le matériel défectueux.
- Les réparations ou remplacements nécessités par une utilisation anormale ou tout autre cause accidentelle, à l'exception des réparations ou remplacements nécessités par l'usure ordinaire survenue dans des conditions.

19.1 Instruction et mise en service des installations :

En application de l'Article 189 du D.G. A, l'entrepreneur doit mettre à la disposition du Maître de l'ouvrage un technicien expérimenté qui doit expliquer le fonctionnement et les réglages à l'employé s'occupant de l'entretien de l'installation pendant une période de huit jours (8). Il doit remettre au Maître d'œuvre un manuscrit donnant les explications nécessaires au fonctionnement et au dépannage ainsi que les schémas détaillés.

19.2 Pièces de rechange :

L'Entrepreneur doit veiller à l'approvisionnement des installations en pièces de rechange nécessaires à l'entretien et aux dépannages durant la période de garantie.

20) Garantie

L'Entrepreneur s'engage à assurer pendant une période de garantie d'un an (1) à compter de la date de réception définitive, l'entretien complet et systématique des appareils faisant l'objet de sa soumission et à intervenir, à la demande du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage pour effectuer tous les dépannages éventuels. Les interventions d'entretien et de dépannage exécutées durant cette période sont à la charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE 6 : TECHNIQUES CONCERNANT LA SONORISATION

Des matériels de sonorisation permettront de diffuser des messages à l'attention du public et du personnel. Ces messages pourront être des informations générales, des informations sur les vols, ou encore des messages d'alerte, de sécurité ou d'évacuation générale. Ces annonces pourront être émises, selon leur nature et leur destination, depuis les micros des salles de travail ou de réunions, depuis les pupitres opérateurs situés dans les banques accueil ou information et les PC de sécurité. Les messages d'alerte, de sécurité ou d'évacuation générales seront diffusés depuis les pupitres situés dans les PC de sécurité ou depuis les lecteurs numériques stockés dans les baies et déclenchés depuis ces mêmes pupitres. Les messages d'alerte et de sécurité.

1- FONCTIONNEMENT

- DIFFUSION DE LA MUSIQUE D'AMBIANCE : Un lecteur multi CD et un lecteur MP3 seront installés dans la baie et permettront la diffusion de musique d'ambiance dans toutes les zones recevant du public. Cette fonction sera pilotable depuis les pupitres d'accueil ou d'information.
- DIFFUSION DES MESSAGES : Les messages d'information générale et de trafic seront généralement diffusés depuis les pupitres d'accueil ou d'information. Ils seront émis selon le découpage des zones et l'ordre des priorités définis ci-dessus. Chaque micro ne diffusera les messages que dans sa salle.

- DIFFUSION DES MESSAGES D'INFORMATION OU DE SECURITE : Les messages d'information ou de sécurité pourront être émis depuis les pupitres d'accueil ou d'information, soit à l'aide du pupitre micro avec un choix des zones d'émission, soit depuis le lecteur numérique intégré à la matrice de Commutation avec la même possibilité du choix des zones de diffusion et du type de message à diffuser. Il devra être possible de diffuser simultanément, depuis le pupitre micro, des messages d'alerte ou de sécurité préenregistrés sur certaines zones et des appels micro sur d'autres zones
- DIFFUSION DU MESSAGE D'EVACUATION GENERALE : Le message d'évacuation générale sera diffusé depuis le pupitre de sécurité implanté au PC de sécurité. Il sera stocké dans le lecteur numérique situé dans la baie de sonorisation. Il pourra également être diffusé en automatique via la commande UGA issue de la centrale incendie. Il devra être possible de diffuser simultanément, depuis le pupitre micro, des messages d'information ou de sécurité préenregistrés sur certaines zones et des appels micro sur d'autres zones.
- CONTROLE AUTOMATIQUE DE VOLUME : Lors de la journée, l'activité dans les bâtiments est variable. De ce fait, le bruit de fond n'est pas constant et n'est pas uniforme d'une zone à l'autre et d'un endroit à l'autre. Pour adapter le niveau de diffusion sonore à cette situation fluctuante et non uniforme, il sera prévu un contrôle automatique de niveau. Le soumissionnaire détaillera le système qui sera utilisé pour assurer ce contrôle.
- DEFINITION DES SOURCES ; Lecteur MP3 et lecteur multi CD type Juke box Les micros des salles de travail Les micros des salles de réunions Les pupitres accueil ou d'information d'entrée Le pupitre secours sécurité Le lecteur automatique de messages d'information et/ou de sécurité Le lecteur automatique de message d'évacuation générale.
- COMPOSITION TECHNIQUE DU CENTRAL DE SONORISATION ; Le matériel central de sonorisation sera composé : Baies 42U-45U/19'' Installée dans les locaux techniques du bâtiment administratif, elles regroupent tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement de l'installation. Elles seront dimensionnées de façon à laisser une réserve globale de 20% au minimum. Elles comprendront : ⎫ Les sources de musique et audio ⎫ Les modules de la matrice numérique de commutation intégrant les systèmes de traitement du signal correcteurs, filtres, compresseurs, égaliseurs, délais …

Le lecteur numérique de messages ⎫ Le système de contrôle des amplificateurs et des lignes haut-parleurs ⎫ Le système de commutation sur amplificateurs de secours ⎫ Les amplificateurs ⎫ Le système de stockage des messages automatiques d'exploitation ⎫ Les alimentations en énergies primaires et d'alimentation secours sur batterie ⎫ Les borniers de raccordements d'entrées et de sorties ⎫ Les ventilateurs d'aération.

Système audio-visuel

Pour profiter au mieux de la salle de microfilms, on propose de pré-d 'installation un système audio-visuel, en installant :

- Un système audio composé de différents équipements sonores pour disposer d'une bonne qualité de la voix intervenant dans la salle lors d'une réunion ou d'une conférence.
- Un système de projection permettant de projeter des présentations ou des vidéos et de connecter les PC au projecteur sans support physique.

a. Système audio :

Doit apporter un son clairement amélioré, se composera essentiellement de :

Unité de contrôle :

Qui permet de gérer un système de discussion filaire et alimenter les différents postes de discussion avec les caractéristiques suivants :

- La configuration des paramètres systèmes
- Option Plang and Play
- Contrôle de discussion à travers le ‘mode Microphone’
- La possibilité de connectés d’autres périphériques au système de discussion
- La supervision des hauts parleurs qui sont intégré
- Supporte la technologie Effet Larsen intégrée
- 20 postes maximum pour connecteur de ligne principal
- Contrôle de volume des hauts parleurs du poste de discussion
- ports de Connectivité:
    - 1 connecteur USB
    - 4 sorties RCA
    - Connecteur d’alimentation 24 Vcc femelles circulaire 4 pôles
    - Connecteurs femelles à 6 pôles pour poste de discussion
    - Un connecteur RJ45 pour configuration via l’interface Web
    - Prise pour casque stéréo
    - Entrée RCA pour ‘orateur’
    - Sortie RCA pour renforcement du son

Poste de discussion ou microphone :

Seront connectés et alimentés avec l’unité de contrôle avec les caractéristiques suivant :

- Indicateur = affiche prêt pour parler
- Option Plang and Play
- Facile à configurer
- Indication de prise de parole
- Indiction de demande de parole
- Hautparleur intégré avec possibilité de régler le volume
- Microphone avec col de cygne court ou long
- Configuration possible autant que poste participant ou président
- Immunité GSM : protection contre les fréquences GSM
- Portes de connectivités :
    - Connecteur femelles circulaire à 6 pôles
    - Prise de casque stéréo
    - Câble minimum 2m avec connecteur male circulaire 6 pôles et verrouillage pour connecteurs.

Haut-parleur :

Enceintes de haut qualité pour avoir une bonne qualité de son au niveau de l’écoute qui ont les caractéristiques suivant :

- Reproduction vocale et musicale haute-fidélité
- Tension d'entrée nominal 15.5/7/100V
- Impédances nominal 8/163/333 Ohms
- Boitier compact et robuste en ABS
- Fournies avec un support de réglage réglable
- IP65
- Puissance de 35W jusqu'à 45W
- Conforme à la norme PHC
- Conforme à la norme EN 60065
- Résistance à la corrosion
- Plage de fréquence affective (-10dB) : 100HZ à 18.5k HZ
- Tension nominal 100V
- Support de montage : mural

Table de mixage :

Pour améliorer la partie sonorisation au niveau du système de communication :

- Entrée de 100V pour haut-parleur
- Sortie pour zone d'annonce uniquement
- 6 entrées microphone
- 3 entrées de source de musique
- La détection de modulation par l'activation de priorité d'urgence
- Des Led pour afficher l'état d'amplificateur
- Conforme à la norme EN 60065 de la sécurité
- Commutateur marche/arrêt
- Voyant de mise sous tension
- Bouton de réglage de volume
- Bouton de réglage de volume des entrées microphone

b. Système de projection :

Installation d'un vidéo projecteur permettant la projection des présentations ou des vidéos à partir d'une ou plusieurs sources.

Les caractéristiques principales du vidéo projecteur :

- Luminosités >3600Lumens
- Connecteurs VGA,HDMI, entréeaudio,USB,RJ45, accès Wifi
- Système d'exploitation : Windows 7/8/8.1/10 32 & 64 bits
- Mac OSX 10.10/10.11/10.12 (Sierra)
- Défilement de l'image jusqu'à 30 ips en fonction de l'environnement
- Résolution en sortie HDMI : 1280x720 (720p), 1920x1080 (1080p),
  VGA : SVGA (800x600) / XGA (1024x768) / WXGA (1280x768) /WXGA+ (1280x800)/1360x768/1440x900
- Format d'affichage : 4/3, 16/9

- Protocole d'authentification : WPA2-PSK
- Protocole de transmission sans fil IEEE 802.11 a/b/g/n
- Vitesse de transfert sans fil jusqu'à 300MBits /s
- Bande de fréquence 2.4 Ghz et 5 Ghz

ARTICLE 7 : PRESCRIPTION TECHNIQUES CONCERNANT LE WIFI

1. La présidence de l'université souhaite mettre en place un réseau Wifi sécurisé assurant une couverture WiFi 100% de qualité pour le compte de son siège. Le réseau Wifi doit assurer une couverture 100% de qualité des locaux ainsi qu'une connexion aux ressources internes et internet pour les utilisateurs internes. La mise en place de la plateforme Wifi doit présenter les meilleures garanties d'un accès fiable et sécurisé contre les accès non autorisés. Elle doit offrir le maximum d'évolutivité, de traçabilité, de disponibilité et de performance (couverture 100% des locaux). Le choix du nombre de points d'accès devra faire l'objet d'une étude qui sera effectuée à l'issue de la visite des lieux, qui indiquera également l'emplacement de ces points d'accès ainsi que le nombre de switchsPoE nécessaires pour leur interconnexion sans dépasser les quantités mentionnées dans l'article 2.3 Architecture La solution Wifi proposée doit comprendre :

• Le contrôleur Wifi (attestation originale du constructeur ou distributeur exigée au nom du soumissionnaire concernant l'appel d'offre en question) et la sécurité nécessaire ;

• Les points d'accès (quantité et emplacements à préciser)(attestation originale du constructeur ou distributeur exigée au nom du soumissionnaire concernant l'appel d'offre en question) ;

• Les clés USB wifi (pour connecter les ordinateurs au réseau wifi) • Les switchsPoE (attestation originale du constructeur ou distributeur exigée au nom du soumissionnaire concernant l'appel d'offre en question) (quantité à préciser).

ARTICLE 8 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LA PEINTURE – VITRERIE ET VERNIS

1- PROVENANCE DES MATERIAUX

D'une façon générale, les matériaux 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'exécution ou de production suivante :

DESIGNATION DES MATERIAUX	PROVENANCE ET QUALITE
HUILE DE LIN	Type Astral ou équivalent, de production locale
BLANC DE ZING A L'HUILE DE LIN	Type Astral ou équivalent -des dépôts agréés
VERNIS	Type Astral ou équivalent -des dépôts agréés
COULEURS	Au choix du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage
BLANC GELATINEUX	Type Astral ou équivalent - Des usines locales

PEINTURE VINYLIQUE	Type Astral ou équivalent -des dépôts agréé
PEINTURE GLYCEROTHTALIQUE	Type Astral ou équivalent -des dépôts agréés
PEINTUREGLYCEROTHTALIQUE LAQUE	Type Astral ou équivalent -des dépôts agréés
VERRES A VITRES	Des dépôts agréés

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

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

L'exécution des travaux de vitrerie sera conforme aux spécifications du D.T.U N°39/1 ou 34/4 et devra répondre aux règles N.V.65. Les verres à poser seront de première qualité, exempts de tous défauts.

2- TERMINOLOGIE - DIMENSION DES MATERIAUX

La terminologie, et dimension et les tolérances appliqués aux matériaux aux parties d'ouvrages et aux ouvrages sont celles définies par les normes AFNOR prévaudront sur le devis général d'architecture.

3- ESSAIS ET CONTROLES DES MATERIAUX

Des essais sont prévus dans le but de préciser et de connaître les qualités auxquelles devront répondre un certain nombre de matériaux définis au présent sous lot. Ils seront fournis gratuitement par l'entrepreneur, il pourra être fait autant de prélèvement qu'il sera jugé nécessaire.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra approvisionner tout ou partie des matières destinés aux travaux, dans un local qui lui sera désigné. Il devra présenter un échantillonnage afin d'analyser pour vérification des matériaux employés à la confection des peintures.

Outre, cette vérification, le maître d'œuvre pourra ordonner tout prélèvement qu'il jugera bon en cours d'exécution pour s'assurer de la bonne qualité des matières employées sur le chantier par l'ouvrier.

Si des matériaux de qualité inférieure étaient mis en œuvre malgré la surveillance du maître d'œuvre, l'Entrepreneur serait tenu de les déposer ou de les remplacer à ses frais, risques et périls y compris tous raccords et conséquences que ces remplacements pourraient entraîner, et ce, en quelque époque ou serait constatées la mauvaise qualité du matériel, les malfaçons et les vices de construction.

Les essais seront obligatoirement effectués par un laboratoire agréé au choix du maître de l'ouvrage

4- QUALITES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront de tout 1er choix l'entrepreneur s'assurera de l'état et de la bonne exécution des enduits. Aucune réclamation ultérieure ne sera admise

Toutes les surfaces à peintre et à badigeonner seront soigneusement égrenées avant l'exécution des 1ères couches.

Il sera exécuté le bouchage des trous, si nécessaire un enduit général sera passé pour obtenir une surface parfaitement plane.

Les différentes couches de peinture seront exécutées au ton désigné par le maître d'œuvre chacune des couches sera réceptionnées avant d'exécuter la suivante.

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

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

Il devra protéger toutes les parties fragiles, sols revêtements granito appareils sanitaires.

Si les sanitaires sont bouchés par les vidanges de peinture, badigeon vitrerie, ou résidu de nettoyage, tous les débouchages seront à sa charge y compris tous les frais et sujétions que peuvent entraîner ces décharges.

L'entrepreneur aura à sa charge tout le dernier nettoyage remettra le chantier en parfait état de propreté, les vitres nettoyées et les sols débarrassés de toutes taches et détritus.

5- PRECONISATIONS DES TRAVAUX DE PEINTURAGE

5.1) Maçonneries

5.1.1 Travaux préparatoires

- Décontamination des surfaces à l'aide de solution anticryptogamique pour détruire toute prolifération de micro-organismes. Pour cette opération se conformer strictement aux indications du fournisseur du produit retenu. Certaines opérations de décontamination doivent être suivies de rinçages, d'autres, pas.

- Sondage systématique de l'enduit : les parties "sonnant creux" dont l'épaisseur est inférieure à 20 mm, seront systématiquement éliminées. Pour celles d'épaisseur plus forte, le test du marteau permettra de définir la conduite à tenir.

- Traitement et reprise des éclats de maçonnerie à l'aide de mortier de chaux. (voir chapitre II article 6).

- Traitement des fissures :

Microfissures : aucun traitement préparatoire ; elles seront directement rebouchées par le revêtement.

Fissures de faibles amplitude (10/10 mm) : ouverture au triangle et dépoussiérage ; rebouchage par application d'un primaire et de mastic souple "label de qualité " 1ère catégorie.

- Fissures de forte amplitude (de l'ordre de 20/10 mm) ou lézardées : tronçonnage au disque et dépoussiérage - primaire - rebouchage : souple (mastic 1ère catégorie Label qualité) ou compact (mortier de chaux).

Le tronçonnage des fissures provoquera dans la plupart des cas, une élimination de l'enduit. Les reprises seront effectuées à l'aide de mortier de chaux.

5.1.2 Travaux d'apprêt

Application d'un fixateur.

5.1.3 Travaux de finition

Application d'un revêtement d'imperméabilisation de façade (peintures microporeuses) selon indications de l'architecte.

- Les constituants du système proviendront d'un même fabricant.

- Les applications seront exécutées conformément aux indications de la fiche technique des produits employés (consommation, dilutions, délais inter-couches.) , en respectant les conditions générales de mise en œuvre des revêtements organiques (température et hygrométrie).

5.1.4 Traitement des points singuliers

- Sur les fissures traitées : pose d'un galon marouflé dans la couche de performance du système d'imperméabilisation.

- Soubassements : application d'une peinture à fil mince classique (type "pilolite").

- Retour sous linteaux.

- Liaison maçonnerie - menuiserie, etc...

Généralement, le fabricant du système d'imperméabilisation définit ces traitements, qui peuvent présenter des variantes par rapport à ceux que nous indiquons à titre d'exemple.

(5.2) Bois

5.2.1 Travaux préparatoires

- Sondage des éléments à remplacer (à la lame), montants, traverses, parcloses, châssis etc.…, le cas échéant,

- Reprise des joints entre maçonnerie et menuiserie, chaque fois qu'elle sera nécessaire,

- Nettoyage des anciennes peintures,

- Lessivage, rinçages soignés. Débouchage des trous de buées éventuellement,

- Ponçage fin (papier de grain 100),

- Décontamination des parties biologiquement souillées.

5.2.2 Travaux d'apprêt

Une couche d'impression sur les parties neuves, ou remises à nu.

En aucun cas, il ne sera procédé à un rebouchage par enduit (cf. DTU 59.1).

5.2.3 Travaux de finition

- Trois couches d'un système de vernis microporeux ou classique. Nous conseillons l'emploi d'un produit souple (long en huile, par exemple),

- Les applications seront là aussi, effectuées ; selon les indications de fiches techniques des produits, en respectant les conditions fixées par le D.T.U 59.1

5.2.4 Remarques très importantes :

Le bon comportement de la peinture extérieure des menuiseries dépend en outre des paramètres suivants :

Du traitement préalable des faces internes des éléments en bois, pour éviter le cloquage du système extérieur par poussée de l'eau de condensation de l'intérieur vers l'extérieur (sous l'effet du gradient thermo hygrométrique), il importe de traiter la face interne des éléments en bois avec un produit relativement étanche, donc riche en liant (satiné-brillant à brillant) qui fera office de para-vapeur et qui sera mis en œuvre avant le système extérieur.

- De la teinture de la finition extérieure : qui sera choisie par le Maître d'Ouvrage et devra être de préférence en ton pastel, afin d'éviter les montées en température de la surface de la menuiserie et réduire ainsi, le risque de cloquage du film de peinture.

5.3) Choix des produits de peinture

L'entrepreneur est seul responsable du choix des produits et des fournisseurs, ce choix doit être fait suivant l'aptitude à la fonction des produits selon la protection de l'état de finition recherché.

L'entrepreneur prend en outre la responsabilité des critères d'aptitude à l'emploi des produits qu'il confectionne sur le chantier, les produits doivent être conformes aux normes Françaises,

DTU 59.1 etc..) et il doit prouver une telle conformité en appuyant son choix par des certificats d'agrément ou de label de qualité émanant d'un laboratoire agréé.

5.4) Prescriptions diverses

Avant l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit s'assurer de l'état et de la qualité des subjectiles.

Si des anomalies provenant d'un mauvais état de support et survenant postérieurement à l'application des systèmes de peintures la responsabilité du peintre sera entièrement engagée. Par conséquent, le peintre est tenu à réceptionner l'état des supports avant de définir la nature, la composition des systèmes de peinture et celle des traitements à réaliser.

Le descriptif technique relatif aux préconisations des travaux de peinture décrit ci-avant (paragraphes 1 à 3) sont donnés à titre indicatif et ne se substituent nullement à un engagement du Maître de l'ouvrage. Par conséquent, l'entrepreneur doit soumettre au Maître de l'ouvrage pour avis et approbation éventuelle le descriptif technique des travaux à réaliser, définissant les produits à utiliser, la composition des systèmes, les préparations de surface, le mode d'exécution et ce, en tenant compte de l'état des supports, de leur nature, de la destination des produits (intérieur ou extérieur) et de l'aspect architectural recherché.

6) - NORMES

Les Normes Marocaines en vigueur ou, à défaut, les normes AFNOR en particulier :

- NF T 30.002 - Classification des grimpants minéraux.
- NF T 30.003 - Classification des familles de peintures vernis et produits annexes.
- NF T 30.015 - Peintures, essai de résistance à l'abrasion.
- NF T 31.001 - Blancs broyés à l'huile de lin.
- NF T 32.001 - Huile de lin brute.
- NF P 78.301 - Verre étiré pour vitrage du bâtiment
- NF P 78.331 - Mastic à l'huile de lin.
- DTU n° 59 (1952) relatif aux travaux de peinture nettoyage de mise en service, vitrerie, miroiterie, papier de teinture.
- DTU n° 81.2 Octobre 1959) relatif aux travaux de ravalement peinture.

7)- GENERALITES :

L'Entrepreneur devra faire connaître l'origine de tous ses matériaux et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'imbus. Le Maître de l'œuvre pourra demander l'exécution de couches supplémentaires sur celles prévues et sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support.

Tous les rechampissages, quels qu'ils soient sont compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles.

Il pourra être demandé, sans majoration de prix l'emploi de couleurs fines, telles que vert de zinc oxyde de chrome, bleu de Prusse etc...

Seront à la charge de l'Entrepreneur : transport des matériaux, leur mise en œuvre, la confection des échantillons.

L'Entrepreneur devra exécuter tous les travaux préparatoires et les travaux de finition pour une parfaite exécution des diverses peintures.

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- Apprêt, nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries-bois, rebouchages, impression, enduit général, etc.

- La première couche de peinture.

- Le nettoyage parfait de toutes les pièces quincaillerie ou appareillage électrique.

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de ne pas être tachés.

Chaque opération terminée pourra faire l'objet d'un constat, les deux couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte, la deuxième couche étant bien étendue, au ton exact défini par le Maître de l'œuvre.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression ne soit pas à refaire, l'impression faite étant pour la durée des travaux.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'Entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols en ciment teinté, les plaintes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'esprit de sel étant formellement interdit (sauf accord du Maître de l'œuvre).

Les hauts et bas de portes hors vue devront être peints les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones, targettes, paumelles,etc.… toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

Les vitrages seront également soigneusement nettoyés avant la remise des bâtiments.

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc pur label de qualité "CACHET VERT" ou équivalent.

Tout produit destiné à remplacer l'huile de lin pure est formellement interdit.

8) VITRERIE

Les vitrages (ou glaces) auront une épaisseur minimale, conforme aux normes, épaisseur déterminée par les dimensions des volumes à mettre en place. Ces vitrages (ou glaces) seront de premier choix, claires teintés suivant descriptions et non déformants.

Le calage des vitrages devra être fait de façon à assurer un positionnement correct de ceux-ci en hauteur largeur et éventuellement en épaisseur. Il devra également transmettre au châssis en des points préférentiels judicieusement choisis le poids propre du vitrage ainsi que les efforts qu'il supporte (vent principalement).

Les cales utilisées seront imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement et le matériel du châssis. Leur dureté être nettement inférieure à celle du verre (en bois imprégné d'huile, en élastomère ou en plafond).

La longueur des cals d'assise sera fonction de leur dureté et du poids des vitrages. Un calage latéral sera nécessaire chaque fois que le matériau choisi pour former joint d'étanchéité reste trop mou pour équilibrer seul, sans fleurage excessif, les pressions transmises latéralement par le vitrage.

ARTICLE 9 : RECEPTION DES TRAVAUX

L'Entreprise sera responsable de ses travaux jusqu'à la réception de l'ensemble des ouvrages.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Localisation : Salle de réunions et portail

NB : *Avant le commencement des travaux l'entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité la nature, l'importance et la difficulté des*

travaux de décapage à effectuer à sa charge, de ce fait il prendra toutes dispositions nécessaires en matière de soutènements et d'étaiements.
Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra aviser le maitre de l'ouvrage avant l'exécution. Toutes dégradations ou tout manquement aux sujétions ci-dessus seront reprises aux frais de l'entrepreneur après établissement d'un procès-verbal définissant les malfaçons constatées et les conséquences prévisibles.
L'entrepreneur devra tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étaiement matériel, l'étaiement approprié métallique des ouvrages mitoyens existants et ce pour éviter tout risque d'effondrement éventuel et d'endommagement des bâtiments existants ainsi que le soutènement sécuritaire et les bâches de protection et de sauvegarde des rues et bâtiments existants à conserver et toutes sujétions de mise en œuvre.

PRIX N°1.01 :DÉCAPAGE DE TOUT TYPE DE REVÊTEMENT DE SOL Y/C FORME DE PENTE, CHAPE D'ACCROCHAGE

Ce prix comporte le décapage de tout type de revêtement de sol y/c forme de pente, chape d'accrochage, et évacuation des débris à la décharge publique.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU ……..…….…… PRIX N°1.01

REVETEMENTS

MODE D'EXECUTION ET D'EVALUATION DES OUVRAGES

Nota : L'entrepreneur est tenu de présenter un échantillon de tous les articles prévus au marché à l'approbation du Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'œuvre avant toute exécution. Les prix remis par l'entrepreneur comprennent toutes fournitures, pose, scellement, collage, ponçage, lustrage et d'une façon générale toutes sujétions concernant les travaux décrits ci-après et conformément aux règles de l'art.

Pour ce qui est des carreaux de ciments ou de faïence, l'Entrepreneur devra s'assurer au bon calibrage des carreaux et éliminer éventuellement les articles hors dimensions. L'Entrepreneur devra prévoir dans ses prix la protection des carreaux pendant toute la durée du chantier par du plâtre sur ruban en plastique, ainsi que le nettoyage et l'enlèvement des traces de mortier.

Les prix comprennent :

- Le nettoyage et la préparation du support
- La forme de mortier pour les revêtements des sols
- Le dressage au mortier pour les revêtements des murs
- Le revêtement et les joints suivant le descriptif
- La finition des enduits au-dessus des plaintes et toutes finitions nécessaires, - Nettoyage et protection des revêtements :

Les revêtements des sols devront répondre aux prescriptions fixées par les normes en vigueur, et notamment pour les tolérances admises : 1 mm de flèche maximum sur une longueur de 2 mètres. Aucune plus-value ne sera accordée pour finition autour des éléments en béton, métalliques ou autres matériaux faisant saillie du sol (potelets, support de garde-corps, pièces d'ancrages d'élément de plomberie ou d'électricité ...), ainsi que de la forme du sol de 5 cm d'épaisseur minimum, l'entrepreneur devra s'assurer que la planimétrie soit parfaite.

Durant toute la durée du chantier, il doit assurer à ses frais le nettoyage et la protection des revêtements posés.

N.B :

Tous les travaux de pose, de mise en œuvre ainsi que les procédés techniques de collage et fixation des différents revêtements aux sols et aux murs doivent être conformes aux D.T.U et aux normes en vigueur. L'entrepreneur doit présenter au bureau de contrôle pour avis le schéma de pose des revêtements sur façades et murs intérieurs, les frais qui découlent de cette prestation sont tous à la charge de l'entrepreneur

- ZELLIGE ET MARBRE -

MARBRE

Revêtement en marbre de 0,20 cm d'épaisseur poli en usine, posé sur forme complètement décapée à bain de mortier de ciment CPJ-35 sur lit de sable fin de 0.02m. Les joints auront de 1 à 2 mm maximums et l'appareillage devra correspondre à celui du dessin de l'architecte.
Avant de commencer le travail de pose, la forme sera d'abord parfaitement lavée et débarrassée de tous corps étrangers. Les dalles seront posées au cordeau, à bain soufflant de mortier.
Après finition de travail le lit de pose mesurera encore au moins 10mm d'épaisseur.
L'adhérence des dalles au mortier devra être parfaite, le mortier refluant dans les joints sur la moitié de leur hauteur scellant les dalles sur 4 faces. Le coulage des joints sera fait au ciment blanc, ou teinté à la demande.
Au fur et à mesure de l'avancement, il sera procédé au nettoyage de la face de vue, afin d'éviter le film de ciment, le coulage des joints sera effectué avant le séchage du mortier de pose. En fin de chantier, il sera procédé pour obtenir un ''film poli brillant'' à un polissage à la pierre de carborundum ''MS super'' ouvrage métré à la surface réelle, sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs, déduction faite des vides et parties non revêtues.
Échantillon à soumettre à l'architecte, pour approbation des couleurs calepinage suivant détail de l'architecte.

PRIX N°1.02 :FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX DE MARBRE DE CARRARE "B'ZNAQI" EN ZELLIGE TRADITIONNEL

Ce prix comporte la fourniture et la pose de revêtement de sol en carreaux de marbre de Carrare de dimension, épaisseur et couleur suivant indications de l'architectey/c forme de sol, chape d'accrochage au mortier ce ciment et toutes sujétions de fourniture et pose.
Ce prix comporte également la fourniture et pose de "Znaki" en zellige traditionnel modèle au choix de l'architecte y/c chape d'accrochage au mortier de ciment et toutes sujétions de fourniture et pose.

Un échantillon doit être présenté à l'architecte pour approbation avant commencement des travaux.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU ……..…… PRIX N°1.02

PRIX N°1.03 : FOURNITURE ET POSE DE REVETEMENT SUR MURS EN ZELLIGE TRADITIONNEL "MDOUDEB" « BLAACHACH » " Y/C BORDURES

Ce prix comporte la fourniture et pose de revêtement des murs en zellige traditionnel type "MDOUDEB" « BLAACHACH » " de 1.80m du hauteur suivant calepinage et détails de l'architecte, y/c piquagedans les enduits existants ou décapage,chape d'accrochage, bordures, "Cherrafat" et toutes dispositions nécessaires. Avant de commencer le travail de pose, le support sera d'abord lavé et débarrassé de tout corps étranger des poussièreset toutes sujétions de fourniture et pose.Une couche

d'enduit de dressagesera exécutée en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1,5cm au mortier N°1 avant l'exécution du revêtement sur murs en zelligetraditionnel.

Ce prix comprend également après imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Un échantillon doit être présenté à l'architecte pour approbation avant commencement des travaux.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU …….…… PRIX N°1.03

- PLÂTRE SCULPTÉ ET PEINT –

PRIX N°1.04 : BANDE EN PLÂTRE SCULPTÉ ET PEINT DE 20 CM

Ce prix comprend la fourniture et pose de bandes en plâtre sculpté (Nakch) et peint et la décoration sur plâtre (dite Zouak) après le décapage des enduits existants suivant plans de détail de l'architecte. Y compris toutes sujétions de pose et de fixation.

Échantillon à soumettre à l'architecte et l'Administration, pour approbation avant toute exécution.

OUVRAGE PAYÉ AU METRE LINÉAIRE AU ……..…… PRIX N°1.04

-MENUISERIE BOIS ET FERRONNERIE-

Les bois utilisés pour la structure ou la menuiserie seront des bois de cèdre de premier choix.

Les bois seront séchés à l'air (humidité tolérée : 13% +/- 1%), exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

La quincaillerie des portes et fenêtres sera de premier choix exécutée suivant indications de l'architecte.

Fourniture et pose :

La fourniture et pose sera exécutée selon indications et plans de détails fournis par l'architecte

PRIX N°1.05 : HABILLAGE DU PLAFOND DE BERCHLATS EN BOIS DE CEDRE SCULPTÉ :

Le présent prix consiste la fourniture et la pose de l'habillage du plafond en berchla en bois de cèdre sculpté selon le détail de l'architecte, le traitement du bois, ainsi que l'application de couches de protection par des produits appropriés sur les ouvrages en bois. Ce prix comprend tous les éléments nécessaires à la bonne finition de l'ouvrage, mqarbass, bsat, lizar, ouqbanes etc., l'ensemble parfaitement sculpté à la manière traditionnelle selon les dessins et motifs sélectionnés après présentation des échantillons.

Le prix consiste également le vernis traditionnel.
1ereOPERATION : Ponçage, nettoyage et dégraissage à l'eau oxygénée.
2emeOPERATION : Une couche d'impression au vernis "Lamchammâa" selon spécifications de l'architecte, du maitre d'ouvrage et d'un Laboratoire spécialiste dans les travaux de restauration à la charge de l'entreprise ou tout autre traitement approprié.

L'ensemble à réaliser selon les règles de l'art, suivant les indications de l'administration et de l'Architecte et à soumettre à leur approbation avant la pose, et toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU……..…….PRIX N°1.05

PRIX N°1.06 : FOURNITURE ET POSE DE LIZAR PERIPHERIQUE SOUS PLANCHERS EN BOIS DE CEDRE,

Ce prix comprend la fourniture et pose de Lizar périphérique en bois de cèdre de 1er choix à la base de madrier de 2 cm d'épaisseur et 40cm de hauteur y/c traitement de bois fini y compris mftel, takfif haut et bas suivant détail de l'architecte. Lizar doit être raccordé à la structure planchers d'une façon structurelle suivant détail de la maitrise d'œuvre.
Le prix consiste également le vernis traditionnel.
1ereOPERATION : Ponçage, nettoyage et dégraissage à l'eau oxygénée.
2emeOPERATION : Une couche d'impression au vernis "Lamchammâa" selon spécifications de l'architecte, du maitre d'ouvrage et d'un Laboratoire spécialiste dans les travaux de restauration à la charge de l'entreprise ou tout autre traitement approprié.
Ce prix inclus mtalat de fixation en bois de cèdre l'échafaudage métallique, et toutes sujétions de mise en œuvre.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU…… PRIX N°1.06

PRIX N°1.07 : DÉPOSE DE PORTAIL EXISTANT ET FOURNITURE ET POSE D'UN NOUVEAU PORTAIL PRINCIPAL SUR REMPART

Ce prix comporte la dépose de portail existant en bois, accessoires et toutes sujétions et stockage dans un local protégé pour leur éventuelle restitution au MO et la fourniture et pose de portail en bois de cèdre sculpté de 7cm d'épaisseur, dimension environ (largeur = 3,40 m et hauteur = 4,70m), suivant indications de l'Architecte y compris protection, Rtaj, Sanja, Bezz, Demlij, Akreb, clous traditionnels, Zkarem, Kharsats et quincaillerie traditionnelle, le traitement du boispar des produits appropriés, ainsi que l'application de couches de protection sur les ouvrages en bois.
Le prix comporte également le vernis traditionnel
1ère opération : Ponçage, nettoyage et dégraissage à l'eau oxygénée.
2ème opération : Une couche d'impression au vernis "Lamchammâa" selon spécifications de l'architecte, du BET et d'un Laboratoire spécialiste dans les travaux de restauration à la charge de l'entreprise ou tout autre traitement approprié.

OUVRAGE PAYE A L'UNITÉ AU ……..……..…….. PRIX N°1.07

PRIX N°1.08 : DÉPOSE DES FENETRES EXISTANTES ET FOURNITURE ET POSE DES NOUVEAUXFENETRES Y/CHABILLAGE EN BOIS DE CÈDRE

Ce prix consisteen la dépose des fenêtres existantes en aluminium, accessoires et toutes sujétions et stockage dans un local protégé pour leur éventuelle restitution au MO, la fourniture et la pose de fenêtres en bois de cèdre avec motif dit « Qamba » de premier choix (humidité 12% maximum), à réaliser suivant les plans de menuiserie de l'Architecte et comprenant :

- La fourniture et pose de toutes les composantes des fenêtres en bois (pré-cadre, cadres chambranles sculpté 70x15 mm
- Vitrage dit « iraki »couleurs et motifs au choix de l'architecte et du maitre d'ouvrage.
- Quincaillerie de premier choix à approuver par l'architecte et le maitre d'ouvrage.
- La fourniture et la pose de l'habillage des encadrements des fenêtres en bois de cèdre selon le détail de l'architecte.

- Le traitement du bois, ainsi que l'application de couches de protection par des produits appropriés.
- Le vernis traditionnel comprenant :

1èreopération : Ponçage, nettoyage et dégraissage à l'eau oxygénée.
2ème opération : Une couche d'impression au vernis "Lamchammâa" selon spécifications de l'architecte, d'un laboratoire spécialisé dans les travaux de restauration à la charge de l'entreprise ou tout autre traitement approprié.

L'ensemble à réaliser selon les règles de l'art, suivant détails et les indications de l'Architecte y/c toutes sujétions de fourniture et de pose.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU……..…..…… PRIX N°1.08

PRIX N°1.09 : PLACARDS POUR LES COFFRETS EN BOIS DE CÈDRE

Le présent prix consiste la fourniture et la pose des placards pour les coffretsen bois de cèdre selon de dimensions appropriées aux besoins de pré-installation selon le détail de l'architecte, le traitement du bois, ainsi que l'application de couches de protection par des produits appropriés sur les ouvrages en bois.Ce prix comporte également le vernis traditionnel
1èreopération: Ponçage, nettoyage et dégraissage à l'eau oxygénée.
2ème opération : Une couche d'impression au vernis "Lamchammâa" selon spécifications de l'architecte, d'un laboratoire spécialiste dans les travaux de restauration à la charge de l'entreprise ou tout autre traitement approprié.

OUVRAGE PAYE AU METRE CARRE AU…… PRIX N°1.09

-ÉLECTRICITÉ-

PRIX N°1.10 : RENFORCEMENT DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE

TGBT : fourniture, transport, pose, ou renforcement et raccordement du tableau général de distribution basse tension en respectant le schéma unifilaire.
Tableaux de protection : fourniture, transport, pose dépose de l'ancien tableau, et raccordement des tableaux de protection en respectant le schéma unifilaire.
Câbles électriques :les prestations de fourniture, transport, pose et tirage des câbles en cuivre de marque NEXANS ou équivalent de dimensions appropriées.
Coffret de comptage :la fourniture, pose et raccordement du coffret comptage, Y compris la dépose de l'ancien tableau, et toutes sujétions de filerie et fixation.
Dépose, stockage ou remplacement :de l'ensemble des matériaux électriques existants non utilisables ou le remplacement aux endroits indiqués par l'architecte et le maitre d'ouvragey compris toutes sujétions de levage et stockage dans le stock du maître d'ouvrage

L'ensemble des études et plans de pré-installation des ouvrages seront appliqués par un ingénieur agrée avec une note calcul visés par un bureau de contrôle à la charge de l'entreprise

OUVRAGE PAYE A L'ENSEMBLE AU…….…… PRIX N°1.10

PRIX N°1.11 : FOURNITURE ET POSE DE LUSTRE ARTISANAL

Fourniture et pose de lustre artisanal en bronze ciselé de 6 ampoules à LED, de forme et dimensions selon le repérage et les indications de l'architecte

Échantillon à soumettre à l'approbation par l'Architecte avant toute mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité y compris tous les accessoires nécessaires de raccordements et toutes sujétions de fourniture et de pose.

AU PRIX ……...N°1.11

PRIX N°1.12 : PRE-INSTALLATION DESONORISATION, VIDEO-PROJECTIONET SYSTÈME WIFI

Ce prix comprend laPré-installation des matériels de sonorisation, de vidéo-projection et de système wifi comprenant les tubages en attente pour les haut-parleurs, les projecteurs, les récepteurs, les alimentations électriques, les armoires, les switchs, les pupitres de commande et tout autre élément ou installation nécessaires.
Les tubages seront encastrés, y compris toutes sujétions de saignés et de scellement, fil de tirage des diamètres appropries :

- Les conduits, boites de répartition et de distribution de dimensions appropriés, avec les borniers de raccordement y compris repérage des différents circuits.
- L'ensemble de boites des pré-installations des tubages seront cachés par des sorties de fil

L'ensemble des études et plans de pré-installation des ouvrages seront appliqués par un ingénieur agréé avec une note calcul à la charge de l'entreprise.
Ouvrage payé à l'ensemble y compris, percement, scellement et toutes sujétions d'accessoires d'installations et raccordements
AU…….……..…..… PRIX N°1.12

-PEINTURE-

Les dilutions des peintures ne doivent en aucun cas excéder 10%. Les pots de peintures doivent être réceptionnés par l'Architecte, avant d'être utilisés. Tous les pots doivent comporter la date de fabrication qui doit permettre de s'assurer que la peinture et de fabrication récente (moins de 60 jours à la date d'utilisation). Nonobstant cette vérification, tout pot jugé non satisfaisant sera écarté et devra être retiré immédiatement du chantier. Le nombre de couches fixé ci-après est donné à titre de minimum à réaliser. Si après le passage des deux couches, l'Architecte juge que le recouvrement n'est pas satisfaisant ou que l'état de la surface présente des ondulations, des rugosités, ou des imperfections notoires, l'entrepreneur doit, soit reprendre toutes les opérations dans leur intégralité ou rajouter une ou deux autres couches jusqu'à l'obtention d'une surface en parfait état.

Indications générales L'exécution des travaux, ainsi que la qualité et la composition des produits utilisés, devront se conformer aux prescriptions des articles 68 à 72 et 173 à 176 du devis général d'architecture.

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine des matériaux utilisés et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'agrément de l'architecte.

Tous les matériaux utilisés seront de première qualité, et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Les essais et analyses, éventuellement demandés par le maître d'œuvre, seront à la charge de l'entrepreneur.

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra s'assurer du bon état des enduits et surfaces à peindre. Le fait pour l'entrepreneur d'exécuter des peintures sur une quelconque surface signifiera

qu'il juge cette surface acceptable, et en conséquence, il sera tenu pour responsable de la bonne tenue des peintures.

L'entrepreneur devra effectuer, à la fin des travaux, un nettoyage complet des locaux : sols, plinthes, vitrages, appareils sanitaires, appareils électriques, etc.

Les prix de règlement comprennent également toutes sujétions de teintes et colorations, filet de coupe, travaux préliminaires, remplissage des chambranles, et sujétions pour ouvrages de teintes différentes. Toutes les vitreries seront posées avec des pare closes sur les menuiseries bois ou métalliques. Les mastics seront confectionnés exclusivement avec des produits de première qualité. L'entrepreneur aura à sa charge la dépose et la pose des pare closes en bois ou métalliques. La fourniture des pare closes n'est pas comprise.

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

PRIX N°1.13 : PEINTURE DÉCORATIVE

La peinture sera exécutée conformément aux prescriptions du fabriquant pour tous les types du genre :platinia, vaserit, stucco, woodastral, alphatone, sad'décor, etc.

La teinte, motifs et nervures, apparences suivant choix et indications de la maîtrise d'œuvre.

Et sera réalisée de la façon suivante

- Préparation des surfaces
- Dépoussiérage et essuyage
- Soufflage afin d'enlever toutes les parties non adhérentes
- Passage d'une couche en enduit tout prêt + une 1ère couche de vinyle
- Application des différentes couches de la peinture décorative proprement dite après séchage conformément aux prescriptions du fabricant et en utilisant les outils et accessoires adéquats. Ces dernières couches seront appliquées par un professionnel.

Travaux exécutés suivant indications de l'architecte.
Échantillon à soumettre pourapprobation de l'architecte, et dumaitre d'ouvrage.

Cette peinture, sera comptée au mètre carré, tous vides déduits, y compris fournitures, façon, échafaudage, main d'œuvre et toutes sujétions.

Au …….PRIX N°1.13

ENSEIGNE

PRIX N°1.14 : ENSEIGNE EN CUIVRE VERNIS

Fourniture de caractères en relief en cuivre vernis des lettres (MINISTERE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES - UNIVERSITE AL QUARAOUIYINE - LA PRESIDENCE) en toutes lettres en arabe accolés sur la façade comportant détail fournis par l'architecte.

Les dimensions des caractères, leur forme et leur style devront être approuvés par le maitre d'ouvrage et l'architecte. Le fournisseur devra veiller lui-même à l'optimisation esthétique de ces caractères en matière d'espacement et de police.
Le tout réalisé selon détail de l'architecte.

OUVRAGE PAYE AU FORFAIT AU PRIX…….. PRIX N°1.14