

ROYAUME DU MAROC

LE CHEF DE GOUVERNEMENT

MINISTERE DE L'INTERIEUR

MINISTERE DE L'INTERIEUR

**AGENCE POUR LA PROMOTION ET
LE DEVELOPPEMENT DU NORD**

**PROVINCE DE CHEFCHAOUEN
COMMUNE URBAINE DE CHEFCHAOUEN**

PROVINCE DE CHEFCHAOUEN

**APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR OFFRE DE PRIX
SEANCE PUBLIQUE**

Appel d'offres N° : DCT/REHABILITATION MUSEE DIETE CHEFCHAOUEN/ 101-14

**REHABILITATION DE MUSEE DE LA DIETE MEDITERRANEENNE, COMMUNE URBAINE DE
CHEFCHAOUEN**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des article 16, 17, 18, 19 et 20 du règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALE

MUSEE DE LA DIETE MEDITERRANEENNE, COMMUNE URBAINE DE CHEFCHAOUEN

PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT URBAIN DE LA VILLE DE TANGER 2009-2013

Marché passé après appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 16, 17, 18, 19 et 20 du règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

ENTRE

L'Agence pour la Promotion et de Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume en tant que Maître d'Ouvrage et dénommée, dans ce qui suit : « Agence ou APDN ».

La Direction Régionale de l'Equipeement et des Transports de Tanger (DRET) représentée par son Directeur Régional et assurant le rôle du « Maître d'Ouvrage délégué ».

D'une part

ET

Monsieur.....
Agissant au nom et pour le compte de.....
Faisant élection de domicile au
Siège social au
Inscrit(e) au registre de commerce desous le n°
Capital de
Affilié(e) à la C.N.S.S sous le n°
Titulaire du compte bancaire n°
ouvert à.....
Patente n°

D'autre part.

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT

- CHAPITRE I -
INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent Marché a pour objet l'exécution, **des travaux de réhabilitation de musée de la diète méditerranéenne, commune urbaine de Chefchaouen**, dans le cadre du Le plan de développement 2013-2017 « Phase1 »

ARTICLE 2 : COMPOSITION DU CORPS D'ETAT

Les travaux seront exécutés en lot unique qui se compose comme suit :

1. Gros œuvre
2. Etanchéité
3. revêtements sols et murs
4. Menuiserie bois - métallique et aluminium
5. Plomberie - sanitaire
6. Electricité - lustrerie
7. Peinture-vitrerie

ARTICLE 3 : CONSISTANCE DE L'OPERATION

La consistance de l'opération est la suivante :

- Salle d'exposition
- Salle MultiMedia
- Boutique des Produits de Terroir et des Arts de la Table
- Coin Dégustation
- Point d'information touristique
- Verger Conservatoire

ARTICLE 4 : MAITRE D'OUVRAGE ET MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

4.1 - Le Maître d'Ouvrage

Le maître d'ouvrage pour ledit marché est **l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord**.

4.2 - Le Maître d'Ouvrage Délégué

Le Maître d'Ouvrage Délégué est la Commune Urbaine de Chefchaouen

ARTICLE 5 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE - DOCUMENTS GENERAUX – TEXTES SPECIAUX

a) Pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives du présent marché sont les suivantes :

- 1- Acte d'engagement ;
- 2- Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales ;
- 3- Le bordereau des prix – détail estimatif ;
- 4- Le C.C.A.G.T

b) Documents généraux

L'entrepreneur est soumis aux dispositions des documents et textes désignés ci-après:

- 1-** Le règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume;
- 2-** Le décret Royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété par le décret n° 2-02-185 du 20 hija 1422 (5 mars 2002) ;
- 3-** Le décret n° 2-75-839 du 27 Di Elhijja 1395 (30/12/1975) relatif aux contrôles des engagements de dépense de l'Etat, tel qu'il a été complété et modifié par le décret n° 2-01-2678 du 15 Chaoual 1422 (31 décembre 2001), et notamment son article 4 ainsi modifié;
- 4-** Le dahir du 28 août 1948 relatif aux nantissements des marchés publics;
- 5-** Le cahier n°1-85-347 portant promulgation de la loi n°30-85 relative à la TVA ;
- 6-** La circulaire n°19/99 du 16.08.99 du 1^{er} ministre relative à la consultation des dossiers d'engagement des marchés de l'Etat ;
- 7-** Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de l'acte d'engagement.

c) Textes spéciaux

- 1-** Le **Devis Général d'Architecture (D.G.A)** réglant les conditions d'exécution des travaux concernant les bâtiments administratifs (Edition 1956);
- 2-** Le **Cahier des Clauses Administratives Générales** applicables aux marchés de **Travaux** exécutés pour le compte de l'Etat (C.C.A.G-T), approuvé par le décret n° 2 – 99-1087 du 29 moharrem 1421 (4 mai 2000).
- 3-** Arrêté n° 350/67 du Ministère de Travaux Publics et des Communications du 15 juillet 1967 ainsi que les règles techniques P.N.M. 711 005 § 006 y annexées;
- 4-** Les textes généraux et spéciaux dont l'entrepreneur reconnaît implicitement avoir une parfaite connaissance et qui ne sont pas cités au présent cahier des prescriptions spéciales.

L'Entrepreneur devra s'il ne les possède se procurer ces brochures de l'imprimerie officielle de Rabat. Il ne pourra en aucun cas expirer de l'ignorance de ces documents pour se soustraire obligations qui en découlent.

ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entreprise déclare :

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

ARTICLE 7 : VALIDITE DU MARCHE - DELAI D'EXECUTION - PENALITES

7.1 ORDRE DE SERVICE :

Les ordres de service seront établis conformément aux prescriptions de l'article 9 du C.C.A.G-T.

7.2 DÉLAI D'EXÉCUTION :

Il est prévu un délai d'exécution de Cinq MOIS (05 mois) pour l'ensemble des travaux, le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

7.3 PÉNALITÉS :

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application de l'article 60 du C.C.A.G.T, une pénalité de un pour mille 1/1000 par jour de calendrier de retard du montant du marché. Cette pénalité est plafonnée à 10% du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus conformément au paragraphe 3 de l'article 60 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 8 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra fournir, les documents suivants, dans les délais suivants:

- Attestations d'assurance : Avant tout commencement de travaux, l'Entrepreneur doit adresser des copies des polices d'assurances,
- Cautionnement définitif : 30 jours calendaires qui suivent la notification de l'approbation du marché,
- Echantillons, prototypes, catalogues, documentations et avis techniques: 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché,
- Plans d'exécution des lots techniques sur la base des plans de principe du BET: 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché,
- Plans de recollement : 15 jours calendaires avant la réception provisoire des travaux.

ARTICLE 9 : CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE - DELAI DE GARANTIE

9.1- CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de **cent mille dirhams (100.000,00 DH)**.

9.2- CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché.

Conformément à l'article 12 du C.C.A.G-T, le cautionnement définitif doit être constitué dans les **trente (30) jours**, qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

L'entrepreneur est dispensé de verser le cautionnement définitif, si, dans **les trente (30) jours** qui suivent la notification de l'approbation du marché, il fournit une caution personnelle et solidaire, délivrée par un établissement bancaire, agréé par le Ministère des Finances et de la Privatisation. Le montant du cautionnement définitif peut-être retenu par le maître d'ouvrage en cas de défaillance de l'entrepreneur ou de résiliation du marché ou encaissé auprès de la banque quand le

versement par l'entrepreneur du montant du cautionnement définitif est remplacé par une caution bancaire personnelle et solidaire.

L'entrepreneur défaillant (la défaillance constatée par le maître d'ouvrage) ne peut en aucun cas s'opposer au règlement par la banque, en cas d'existence d'une caution bancaire, au maître d'ouvrage du montant du cautionnement définitif.

9.3- RETENUE DE GARANTIE

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

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

9.4- DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à un (1) an à compter de la date du procès verbal de la réception provisoire des travaux.

ARTICLE 10 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par l'entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 17 du C.C.A.G-T, en n'élisant pas de domicile à proximité des travaux, toutes les notifications qui se rattachent à son entreprise lui seront valablement faites au domicile élu indiqué dans l'acte d'engagement et dans le présent marché.

ARTICLE 11 : CONTROLE DES BATIMENTS ADMINISTRATIFS

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le maître d'ouvrage délégué et le maître d'ouvrage, l'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux agents chargés du contrôle de bâtiments administratifs, leur présenter, s'ils le demandent, toutes pièces du marché et leur fournir tous renseignements et explications utiles pour faciliter leur mission.

ARTICLE 12 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

1- L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du maître d'ouvrage délégué et du maître d'ouvrage.

2- Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon l'article 49 du C.C.A.G-T, figurent les frais de branchement du chantier aux réseaux d'eau, d'électricité, et les consommations correspondantes pendant toute la durée des travaux etc..

3- En application de l'article 40 du C.C.A.G-T, le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à quinze (15) jours de calendrier à compter de la date de la réception provisoire. En outre, une **pénalité spéciale de deux cent (200,00) Dh** par jour du calendrier sera appliquée en cas de retard à compter de la date d'expiration du délai de quinze (15) jours.

ARTICLE 13 : ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra fournir avant l'approvisionnement une liste complète comportant toutes indications sur la marque, la qualité, la provenance des matériaux et des matériels qu'il compte utiliser, ainsi qu'un échantillonnage correspondant à cette liste.

Ces échantillons seront soumis à l'agrément de l'Architecte et du maître d'ouvrage délégué avant toute mise en œuvre. Tout matériel où matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau du chantier prévu à l'article 201§2 du D.G.A. et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

La demande de réception du matériel devra être présentée au moins quatre (4) jours avant son emploi. L'entrepreneur devra prendre les dispositions pour avoir sur son chantier les quantités suffisantes des matériaux vérifiés et acceptés, nécessaires à la bonne marche des travaux.

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

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

ARTICLE 14 : PROVENANCE DES MATERIAUX

En application de l'article 38§5 du C.C.A.G-T, 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 national.

ARTICLE 15 : PLAN DE RECOLEMENT

En fin d'exécution, l'entrepreneur remettra, au Maître d'Ouvrage, un calque et trois tirages des plans suivants pliés au format 21x31 :

1- Dessins cotés des ouvrages non visibles, comme les fondations, les conduites d'évacuation des eaux pluviales et usées, dont la réalisation peut être différente des dessins primitifs tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés.

2- Dessins des conduites, canalisations, conducteurs visibles ou non visibles tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnels avec indication des secteurs ou autres caractéristiques. Ces dessins indiqueront avec des couleurs conventionnelles différentes la position de tous regards, foyers lumineux, postes d'eau, appareils électriques, prises de courant, boîtes, vannes et le sens d'écoulement des égouts.

Ces plans de récolement doivent être impérativement signés, et approuvés par la maîtrise d'œuvre avant d'être remis au maître d'ouvrage.

La réception provisoire ne pourra être prononcée, qu'après remise des plans de récolement par l'entrepreneur au maître d'ouvrage.

ARTICLE 16 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du marché, il est précisé que :

1- Le Maître d'Ouvrage délivrera, sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande écrite et contre récépissé, un exemplaire spécial ou un extrait officiel du marché, portant mention "exemplaire unique" destiné à former titre.

2- La liquidation des sommes dues par le Maître d'ouvrage en exécution dudit marché, sera opérée par les soins de Monsieur Le Directeur Général de l'Agence Pour la Promotion et Développement Economique et Sociale des Préfectures et Province du Nord du Royaume ou son représentant.

3- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire dudit marché, ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissements ou subrogations, les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 28 août 1948 qu'il est modifié et complété par le dahir du 31.01.1961 et 29.10.1962 est Monsieur Le Directeur Général de l'Agence Pour la Promotion et Développement Economique et Sociale des Préfectures et Province du Nord du Royaume ou son représentant.

4- Les paiements prévus au marché seront effectués par le **Directeur Général de l'Agence du Nord**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire dudit marché.

ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE

L'entrepreneur est tenu d'aviser le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué, par lettre recommandée, de l'achèvement des travaux.

La réception provisoire sera prononcée après la visite du chantier par la commission instituée par le Maître d'Ouvrage.

Faute par l'entrepreneur de se conformer à l'obligation, qui lui est faite, d'aviser le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué de l'achèvement de travaux, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué de la fin des travaux, sur les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef, sur les retards du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Ouvrage Délégué à prononcer la réception ou sur toutes autres conséquences dommageables (Cf. article 65 du C.C.A.G-T).

ARTICLE 18 : RECEPTION DEFINITIVE

Il est procédé à la réception définitive dans les mêmes conditions que pour la réception provisoire, après l'expiration du délai de garantie qui est fixé à un (1) an.

Pendant la durée de ce délai, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses frais.

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le délai de garantie est prolongé jusqu'à ce que les travaux nécessaires aient été exécutés par l'entrepreneur. A défaut, le Maître d'Ouvrage peut faire elle même ces travaux aux frais de celui-ci (Cf. article 68 du C.C.A.G-T).

ARTICLE 19 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur sur le lieu de l'exécution des travaux. L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments avoisinants mis à sa disposition.

ARTICLE 20 : ORDRE DE SERVICE – LETTRES - INSTRUCTIONS

L'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de service, lettres et instructions qui lui seront notifiés ou adressés par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même, les instructions écrites ou figurés qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté du Maître d'ouvrage ou pour justifier un retard dans l'exécution.

ARTICLE 21 : MODIFICATIONS

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment telle ou telle partie d'ouvrage qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet dans le respect des articles 52,53, et 54 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 22 : TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES / TRAVAUX EN DIMINUTION

Sont désignés par ce terme, tous les travaux en plus ou en moins de ceux initialement prévus par suite de modifications.

Il est précisé que seuls seront considérés comme travaux modifiés et par suite réglés ou retenus à l'entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par ordre de service du Maître d'œuvre ou du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 23 : DOCUMENTS

L'entrepreneur est tenu de vérifier les actes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiés.

Aucun côté ne sera pris à l'échelle pour l'exécution des travaux l'entrepreneur devra s'assurer sur place avant toute mise en œuvre de la possibilité de suivre les côtés et indications des plans et dessins de détails. Dans le cas de doute, il en référera immédiatement au maître de l'œuvre.

L'Entrepreneur est tenu de fournir un cahier trifold à pages numérotés lequel sera maintenu à disposition des organismes de contrôle.

ARTICLE 24 : MALFAÇONS

Si des malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'Entrepreneur, si ces réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 25 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR – DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement ou par son représentant aux rendez-vous de chantiers qui seront fixés dès la première réunion (au moins une fois par semaine).

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera représenté, en permanence sur chantier, par un responsable qualifié. La direction de ce chantier devra être effectivement assurée sans interruption.

Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, l'Architecte ou le Maître d'Ouvrage pourront en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

ARTICLE 26 : ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE ET PROFESSIONNELLE

En application et en conformité avec l'article 24 du C.C.A.G.T, l'Entrepreneur sera tenu de produire les certificats d'assurance délivrés par les compagnies d'assurance autorisées à pratiquer au Maroc.

1/ Avant tout commencement des travaux .L'Entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'Ouvrage et Maître d'Ouvrage Délégué les assurances énumérés à l'article 24 du C.C.A.G.T précité.

2/ L'Entrepreneur est tenu de présenter, à ses frais et au plus tard à la réception définitive du marché la police d'assurance couvrant les risques liés à la responsabilité décennale de l'entrepreneur telle que celle-ci est définie à l'article 769 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats.

La période de validité de cette assurance court depuis la date de la réception définitive des travaux jusqu'à la fin de la dixième année qui suit cette réception.

Le prononcé de la réception définitive du marché est conditionné par l'accord du maître d'ouvrage sur les termes et l'étendue de cette police d'assurance.

ARTICLE 27 : APPRIVISIONNEMENT - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

L'Entreprise est responsable du gardiennage et à la bonne conservation des matériaux et matériel, même mis en œuvre, les dégâts, destructions ou dégradations occasionnés en cours de travaux resteront à sa charge et les remplacements correspondants devront être assurés jusqu'à la réception des ouvrages.

L'Entreprise pourra toujours se retourner contre les tiers pour être indemnisée, si les dégradations ne sont pas le fait de ses employés.

ARTICLE 28 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES

Les ouvrages seront réglés aux métrés par application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées. Les prix remis par l'Entrepreneur correspondant à des ouvrages exécutés selon les règles de l'art et en parfait état d'achèvement.

ARTICLE 29 : NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entrepreneur devra évacuer régulièrement des locaux où il travaille, les gravois ou débris qui sont le fait de ses activités. Le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément les locaux devront être laissés parfaitement nets.

Aucune personne ne doit habiter les bâtiments en phase d'aménagement. L'Entrepreneur devra construire des baraques de chantiers en nombre suffisant afin de loger tout son personnel.

Les gravois et débris seront déposés au voisinage du chantier en un ou plusieurs endroits désignés par le Maître d'Ouvrage Délégué et seront évacués aux décharges publiques aux frais de l'Entreprise.

Après l'exécution des peintures, les bâtiments devront être dans un état de propreté indispensable à l'introduction des usagers. L'Entrepreneur devra faire aussi le dégagement des menuiseries et serrures bloquées par la peinture, les retouches consécutives nécessaires. La mise en état des appareils sanitaires à débarrasser de leur plâtre protecteur et les poncer soigneusement avec un produit adéquat pour éliminer les rayures et tâches diverses et leur rendre leur éclat.

ARTICLE 30 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

L'entrepreneur supporte les frais de timbres et s'il y a lieu d'enregistrement des différentes pièces du marché.

ARTICLE 31 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Tous les litiges pouvant survenir entre l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage seront réglés conformément aux dispositions des articles 71, 72 et 73 du C.C.A.G.T ou soumis aux tribunaux de Rabat, compétentes en la matière pour trancher ces litiges.

ARTICLE 32 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, et conformément aux dessins et plans qui seront notifiés à l'entrepreneur visés « Bon pour exécution ». Les plans restent toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer.

Les travaux ne pourront être menés avec la seule utilisation des plans de béton, les erreurs qui pourraient parvenir de ce fait seront obligatoirement corrigées selon les indications des plans.

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

ARTICLE 33 : ESSAIS DES MATERIAUX.

Conformément aux stipulations de l'article 4 paragraphe 3 du Devis Général d'Architecture, les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'Entrepreneur pour tous les travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le D.G.A .

Les essais seront effectués conformément à la norme NF 23/301 (février 1961), ils seront faits obligatoirement par un laboratoire agréé.

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

ARTICLE 34 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL.

Dans un délai de 15 (Quinze) jours de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra faire agréer par le Maître de l'œuvre, les dispositions détaillées qu'il compte modifier ou compléter, si elles ne donnent pas satisfaction .

Après approbation des dispositions définitives et après le choix définitif du matériel proposé, l'Entrepreneur devra dans un délai de 8 (Huit) jours à partir de l'invitation qui lui sera faite par ordre de service, proposer un nouveau programme permettant de rattraper le retard et respecter le délai contractuel.

Dans le cas où il serait impossible d'établir un nouveau programme respectant le délai contractuel, l'acceptation éventuelle du nouveau programme par le Maître de l'œuvre ne modifie en rien le calcul des pénalités stipulées à ce présent marché.

ARTICLE 35 : INSTALLATION DU CHANTIER

L'Entrepreneur disposera pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les constructions. Il devra prévoir, dès l'ouverture du chantier, la construction d'un local à usage de bureau pour les réunions de chantier. Ce local devra avoir 20m² minimum et comportera des

panneaux d'affichage pour les plans, planning, etc... une table de travail pour dix personnes sera installée avec les chaises ou bancs de même capacité.

Un cahier de chantier en trifold sera en permanence à la disposition du B.E.T. ou de ses représentants.

Les frais d'installation du bureau de chantier et toutes autres installations nécessaires seront à la charge de l'Entrepreneur.

Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériels d'entreprise seront établis en dehors des constructions et à emplacements soumis pour approbation au B.E.T.

ARTICLE 36 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX.

Toute augmentation, diminution ou changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrages réalisés seront faits conformément aux dispositions des articles 51,52 et 53 du C.C.A.G.T

ARTICLE 37 : PRIX

1/ Sous réserve des dispositions des articles 50 et 51 de C.C.A.G.T, les prix du marché ne peuvent sous aucun prétexte être modifiés.

2/ Les prix du marché comprennent le bénéfice ainsi que tout droit, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

3/ Ces prix sont réputés comprendre, en sus, les dépenses et marges touchant notamment :

La construction et l'entretien des moyens d'accès et des chemins de service nécessaires pour les parties communes du chantier.

L'établissement, le fonctionnement et l'entretien les clôtures, les dispositifs et sécurité et installations d'hygiène intéressant les parties communes du chantier.

Le gardiennage, l'éclairage et le nettoyage des parties communes du chantier ainsi que leur signalisation extérieure.

ARTICLE 38 : REVISION DES PRIX

Vu le délai d'exécution prévu à l'article 7 du présent cahier des prescriptions spéciales et conformément aux dispositions de l'article 14 du règlement du 02 avril 2012 précité, les prix du présent marché sont révisibles, en application de la formule de révision des prix suivante conformément à l'arrêté du premier Ministre n°3-14-08 du 02 Rabii I 1429 (10/03/2008) :

$$P = P_0 * (0,15 + (0.85 * BAT6 / BAT6_0)) * (100 + T / 100 + T_0)$$

P₀: le montant des travaux avant révision

P: le montant révisé des travaux

T₀: le taux de la T.V.A applicable avant révision

T: le taux de la T.V.A applicable après révision

BAT6₀: indice global de bâtiment tout corps d'état avant révision

BAT6: indice global de bâtiment tout corps d'état après révision

ARTICLE 39 : ETABLISSEMENT DE DECOMPTE

Le décompte est établi en application aux quantités d'ouvrage réellement exécutées et régulièrement constatées, les prix unitaires du bordereau des prix, modifiés s'il y a lieu, par application des clauses de révision des prix et ce conformément aux dispositions des articles 56 et suivant du C.C.A.G.T.

Les travaux seront réglés par application des prix du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les acomptes seront calculés sur la base des situations conformément aux dispositions du C.C.G.A.T.

ARTICLE 40 : COMPTE PRORATA

Le marché est traité en lot unique, il n'y aura pas de compte prorata.

ARTICLE 41 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

Se référer aux articles 20, 21 et 22 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 42 : FRAIS DIVERS

L'Entrepreneur supportera tous les frais (de consommation d'eau, d'électricité, etc...) pendant toute la durée du chantier.

ARTICLE 43 : CONTROLE TECHNIQUE

L'Entrepreneur sera soumis éventuellement au contrôle technique des travaux par les techniciens du Maître d'Ouvrage Délégué, le BET et le Maître d'oeuvre pour l'ensemble des travaux de son marché.

Pendant toute la durée des travaux, les techniciens du Maître d'Ouvrage Délégué, le BET et le Maître d'oeuvre auront libre accès au chantier et pourront prélever, aussi souvent que nécessaire pour examen, les échantillons de matériaux et matériel à mettre en œuvre : ils vérifient les travaux réalisés conformément aux plans revêtus de leur visa, ils assisteront à la réception provisoire et définitive des travaux.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais, la main d'œuvre, les échafaudages, les charges, etc.... nécessaires aux essais, prévus soit par le C.P.S soit par le Devis Général de B.E.T.

ARTICLE 44 : APPROBATION DU MARCHE

En application de l'article 78 du règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume, le marché n'est valable et définitif qu'après son approbation par l'APDN, Cette approbation doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations objet du dit marché.

ARTICLE 45 : DELAI D'APPROBATION DU MARCHE

Conformément à l'article 79 du règlement du 02 avril 2012 précité, l'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre vingt jours (90) à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est donnée, à sa demande, de son cautionnement provisoire, le cas échéant.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut dans un délai de dix (10) jours avant l'expiration du délai visé au premier ci dessus proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée.

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

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

ARTICLE 46 : DEROGATION AU D.G.A. + CCAGT

Si le présent marché déroge à une prescription du texte cité en titre, l'entrepreneur se conformera au présent cahier des prescriptions spéciales.

ARTICLE 47 : SOUS-TRAITANCE

Les dispositions de l'article 84 du règlement du 02 avril 2012 précité sont applicables.

ARTICLE 48 : RESILIATION

En cas de résiliation du présent marché, toutes les dispositions du C.C.A.G.T relatives à la résiliation seront applicables.

ARTICLE 49 : DISPOSITION GENERALE

Toutes les dispositions relatives aux marchés publics stipulées au règlement du 02 avril 2012 précité, et la C.C.A.G.T et autres et qui ne sont pas mentionnées au présent marché sont applicables.

- CHAPITRE II- GROS OEUVRES

1. NATURE DES TRAVAUX :

Les travaux du présent lot comprennent : la fourniture, le transport, la mise en œuvre et toutes sujétions pour :

- Terrassement
- Maçonnerie et béton armé en fondation.
- Réseaux sous dallage.
- Dallage.
- Béton armé en élévation.
- Cloisonnement.
- Enduits.
- Pose et divers.

2. CONNAISSANCE DES LIEUX :

L'entrepreneur devra se rendre personnellement, sur place pour examiner la nature et de la difficulté des travaux à réaliser, aucune réclamation ne sera admise par l'entreprise.

Les prix comprendront toutes sujétions d'exécution, notamment échafaudages, étalements, chargements, transports et déchargements des gravois aux décharges publiques, le nettoyage général des débris de constructions, aucun supplément ne sera admis dans ces prix, ni payé pour omission ou imprévision quelconque .

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

L'entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre, avoir pleine connaissance des lieux, les avoir examinés et s'être rendu compte de toutes les sujétions particulières au chantier, et avoir contrôlé toutes les indications qui lui sont nécessaires auprès des services intéressés.

L'entrepreneur devra s'assurer de la présence et des emplacements de constructions existantes et des réseaux (égouts, eau, électricité, téléphone) qui pourraient subsister sur le terrain. Il devra effectuer toutes les démarches utiles pour obtenir les renseignements et tous les travaux de détournement ou de désaffectation nécessaires à l'exécution de ses propres travaux suivant les indications des services intéressés.

En outre, l'entrepreneur prévoira la démolition et l'évacuation à la décharge publique à ses frais, des constructions existantes sur l'emprise du terrain.

Dès son intervention, l'entrepreneur du présent lot, dans le cas de présence d'eau, doit reprendre à sa charge tous les frais d'épuisements, de location et d'entretien des pompes, tuyaux ou autres, de fourniture de carburant ou de courant électrique.

Il devient responsable de toutes les perturbations ou mouvements de terre. Il devra donc prendre à ses frais toutes précautions utiles à cet effet.

3. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX :

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

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	PROVENANCE
SABLE	De dunes ou d'Oued, de bonne qualité
GRAVETTE	Calcaire dur des carrières de la région

MOELLONS	Pierre dure des carrières de la région
CIMENT	D'usines marocaines ou dépôt de la région
BRIQUES EN TERRE CUITE	D'usines agréées
AGGLOS	D'usines agréées
BUSES EN CIMENT	D'usines agréées
ACIERS A BETON	Des dépôts du Maroc
PLANCHERS PREFABRIQUES	D'usines agréées

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

Il est précisé que ces matériaux doivent être de bonne qualité, et que si ceux de la région proche du chantier ne le sont pas, il sera exigé de l'entrepreneur de se les procurer ailleurs.

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

4. VERIFICATION DES MATERIAUX.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur le chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux, Et dont l'échantillonnage aura été agréé par la maîtrise d'œuvre. Il devra présenter une liste complète des matériaux approvisionnés avec leurs marques, qualité et provenance.

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

5. MATERIAUX DE CONSTRUCTION :

TRADITIONNEL :

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

5.1.1. Sables et agrégats :

Les sables et agrégats employés devront être conformes à la norme N.M.10.01.F.005.

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur devra soumettre au BET les essais de granulométrie, des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués par le laboratoire à la charge de l'entrepreneur.

Pour les sables, le pourcentage en éléments de diamètre inférieur à 0.08 mm sera au maximum de 4%.

Pour les agrégats, il sera possible d'utiliser soit des agrégats roulés, soit des agrégats concassés, ils devront en tous cas présenter un bon rapport de forme.

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

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

5.1.2. Liants :

Pour tous les ouvrages en béton, le ciment utilisé sera le CPJ 45 et correspondant à la norme N.M.10.01.F.004.

Les ciments seront livrés soit en sacs soit en vrac ; Toutefois , les ciments de classe différentes de celles du ciment utilisé pour la confection du béton armé courant seront livrés obligatoirement en sacs si l'entrepreneur ne dispose pas d'un silo de stockage .

5.1.3. Moellons :

Les moellons seront durs, bien gisants, sans fils ni bousins, dégagés de toute gangue ou terre, parfaitement propres .Il devront rendre un son clair sous le choc du marteau .Ceux qui rendraient un son sourd, qui contiendraient des parties tendres ou s'écraieraient en grains sablonneux au lieu de se briser en éclats, à arrêts vives, seront rejetés.

Ces moellons seront ébousinés à vif, leur préparation se fera sur le tas et consistera à faire disparaître, au marteau, les irrégularités qui s'opposeraient à une bonne liaison.

5.1.4. Agglomérés :

Les blocs en agglomérés de béton seront soumis à essais pour agrément. Ils devront correspondre à la norme N.M.10.01.F.016.

Les éléments en agglomérés de béton prévus au marché, seront des éléments creux de bon calibrage, et proviendront obligatoirement d'une usine agréée par l'architecte et le BET.

Il ne sera pas toléré de fabrication d'agglomérés sur chantier.

La porosité totale en poids sera inférieure à 15% et la résistance à l'écrasement sera supérieure à :
-90 kg/cm² pour les agglos porteurs (section nette) .
-60 kg/cm² pour les agglos de remplissage (section nette) .

5.1.5. Eléments céramiques :

Les éléments en terre cuite prévus au marché seront des éléments creux de bon calibrage, et proviendront obligatoirement d'une usine agréée par la maîtrise d'œuvre. Ils doivent être conformes à la norme N.M.10.01.F.018.

5.1.6. Aciers :

Les aciers employés devront répondre aux normes N.M.10.01.F.003 et N.M.10.01.F.012.

L'entrepreneur présentera un certificat d'origine de l'usine garantissant les caractéristiques des aciers utilisés.

-Aciers à haute adhérence Fe400

-Limite d'élasticité : 400 Mpa

-Allongement à la rupture : 10 %

Des essais de traction et de pliage à froid pourront être exigés. Les armatures devront être exemptes de pailles, criques, stries, gerçures, et soufflures ; Elles devront être parfaitement propres sans aucune trace de rouille adhérente, de peinture ou de graisse.

PROCEDES ET MATERIAUX NON TRADITIONNELS :

Les procédés et matériaux non traditionnels devront soit :

- Avoir l'agrément de la DCTC.
 - Bénéficier d'un avis technique du CSTB accepté par la commission technique des assureurs.
 - Avoir fait l'objet d'une enquête spécialisée d'un organisme agréé.
- Ils devront préalablement être soumis à l'avis de la maîtrise d'œuvre.

CLASSIFICATION ET DOSAGES DES BETONS :

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine N.M.10.03.F.009.

COMPOSITIONS DES MORTIERS ET BETONS

DESIGNATION	Ciment cpj 45 kg	Sable (1)	Grain de Riz (1)	Gravette 10/15 15/20	Emploi
Béton n° 2	350	(350)		1000	Béton armé
Béton n° 3	300	450		1000	Béton banche et dallage reflué
Béton n° 4	300	450		1000	Gros béton
Béton n° 5	250	450		1000	Béton de propreté et forme

Les quantités d'agréments entrant dans la composition des bétons sont données à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix.

Elles n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés à la charge de l'entreprise après agrément des agrégats par la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur devra dès l'ouverture du chantier et avant tout approvisionnement d'agréments faire établir suivant le tableau ci-dessus cité, une granulométrie et la présenter à la maîtrise d'œuvre .Par contre, la nature des agrégats entrant dans la composition des bétons est imposée par le tableau ci-dessus.

Si l'entrepreneur désire utiliser un béton près à l'emploi, celui-ci sera soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et doivent répondre à la norme marocaine N.M.10.03.F.011.

COFFRAGES :

Les coffrages devront être suffisamment rigides pour que sous l'effet de la poussée du béton frais lors de la vibration, ils ne prennent pas de « ventre » qui nuirait à l'aspect.

Les joints entre panneaux devront être suffisamment étanches pour ne pas laisser échapper la laitance de ciment.

L'entrepreneur devra utiliser un produit de décoffrage à faire agréer par le BET. Il devra également vérifier qu'il n'y pas de contre-indication d'emploi du produit utilisé en égard à la nature du revêtement. Le fuel est interdit.

Pour les bétons armés devant rester brute de décoffrage, ou lisses sans enduits, prêts à recevoir la peinture, les coffrages devront être particulièrement soignés et devront pouvoir permettre le badigeon ou la peinture des surfaces vues sans reprise, le béton devra présenter au décoffrage des surfaces absolument planes, sans bavures, boursouflures, trous ou autres.

CLASSIFICATION ET DOSAGES DES MORTIERS :

Tous les travaux de mortier devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 « travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques »

Tableau de composition des mortiers

Désignation	Ciment cpj 35 (KG)	Chaux grasse éteinte (KG)	Sable (1)	Grain de riz (1)	Gravette 10/15 15/20	Emploi
Mortier n°1 ou (*)	300 250	150	1000 1000			Hourdage de maçonnerie
Mortier n° 2	400		500	500		Mortier de reprise de béton
Mortier n° 3	500		1000			Enduit : gobétis chape support de revêtement
Mortier n° 4	350 250	150	1000 1000			Corps d'enduit scellement carreaux
Mortier n° 5	500		700	300	Sikalite 1 dosé par sac de ciment	Mortier étanche
Mortier n° 6	250		450		1000	Forme de pente
Mortier n° 7 ou (*)	250 250	100	1000 1000			Chape de lissage, forme

ESSAIS :

Chaque type de béton proposé fera l'objet d'essais par le laboratoire et au frais de l'entrepreneur.

Les résultats de ces essais seront consignés dans les procès verbaux qui comporteront les renseignements suivants :

- Nature des granulats et carrières d'origine.
- Granulométrie.
- Coefficient DEVAL des pierres à partir desquelles sera fabriqué le granulat.
- Caractéristiques du ciment et usine d'origine.
- Résultats d'analyse de l'eau dont l'emploi est prévu.
- Composition du béton (granulat, ciment, sable)
- Nature, marque, et dosage des adjuvants éventuellement proposés avec copies obligatoires de l'agrément CSTB.
- Résultats des essais de compression et de traction à 7 et 28 jours sur 9 éprouvettes au total.

- Résultats des 3 essais dits « SLUMP TEST » de référence exécutés sur le béton ayant servi à constituer les éprouvettes.
- Temps de malaxage préconisé pour le béton proposé.

Enfin l'entrepreneur devra fournir d'une façon détaillée pour chaque partie d'ouvrage, le type de béton qu'il propose d'employer.

CONTROLE :

Au cours du chantier, l'entrepreneur sera tenu d'utiliser des matériaux ayant les mêmes qualités et les mêmes dosages .Au cas ou pour des raisons diverses, l'entrepreneur serait amené à modifier l'origine de ses matériaux, il serait tenu d'effectuer une nouvelle série d'essais identiques à ceux décrits précédemment pour justifier les caractéristiques des nouveau types de bétons proposés.

L'entrepreneur devra toujours pouvoir fournir la preuve de l'origine des matériaux approvisionnés et de leur qualité.

Des essais de résistance seront exécutés en cours de chantier pour chaque type de béton , et tous les 25 m3 mis en oeuvre .Il pourra être exécutés un prélèvement pour essais de contrôle.

Ces essais, conduits suivants les normes en vigueur et sous la vérification du laboratoire, porteront sur la détermination des résistances à la compression sur cylindres à 7 et 28 jours sur 9 éprouvettes au sol par essais, et la consistance par essais d'affaissement au cône d'ABRAMS.

Les prélèvements seront exécutés inopinément par le laboratoire et à la demande du BET, dans la limite de fréquence fixée plut haut, qui est bien entendu une fréquence moyenne.

La fourniture des moules pour éprouvettes, les essais, les transports et les frais du laboratoire seront réglés par l'entrepreneur.

Au cas ou les caractéristiques résultant des essais de contrôle seraient inférieures aux caractéristiques exigibles, les mesures imposées pourront aller jusqu'à la destruction de ces ouvrages. Cependant il pourrait être exigé que des essais que des essais sur place non destructifs soient exécutés aux frais de l'entrepreneur. Dans ce cas, et si les essais confirment la mauvaise qualité des ouvrages, Le maître d'ouvrage restera cependant seul juge et sa décision finale sera sans appel.

CONFECTION DES BETONS :

1 FABRICATION DES BETONS :

Tous les bétons seront obligatoirement fabriqués par moyens mécaniques : bétonnières ou centrale à béton installée sur le chantier.

2 DOSAGE DES BETONS :

Le dosage devra être fait obligatoirement par méthode pondérale. Le dosage en eau devra se faire automatiquement grâce à un dispositif assurant une précision de + ou – le poids de l'eau de gâchage et sera sensiblement égal à 50% du poids du ciment, dans tous les cas compatibles avec une bonne mise en oeuvre.

La proportion d'eau devra être adaptée à la composition du béton et à l'humidité des agrégats.

3. TRAITEMENT DES BETONS :

L'entrepreneur devra proposer les conditions d'exécution des travaux par temps sec (en dehors des protections classiques) pour éviter la dessiccation des bétons.

Si l'entrepreneur effectue un traitement de surface, il devra indiquer :

- Nature et dosage du produit (cahiers et agréments du CSTB).
- Température à partir de laquelle il sera utilisé.
- Température à partir de laquelle son effet ne sera plus valable.

Les produits anti-dessiccation utilisés devront être compatibles avec les revêtements de finition.

MISE EN ŒUVRE DU BETON :

Le béton doit être mélangé conformément aux prescriptions de l'article 8.2 de la norme Marocaine N.M.10.03.F.009.

Le mélange doit être continu jusqu'à ce que la répartition des matériaux dans la cuve du malaxeur ait une consistance uniforme et que la masse ait une couleur homogène.

Le temps de mélange pour chaque gâchée ne sera pas inférieur à la période minimale recommandée par le fabricant.

Le volume des matériaux mélangés dans chaque gâchée ne sera pas inférieur à la période minimale recommandée par le fabricant.

Chaque gâchée de béton doit être vidée complètement avant que le tambour du mélangeur soit rechargé pour une nouvelle gâchée.

A chaque arrêt de travail, le tambour du mélangeur sera parfaitement nettoyé.

Le béton doit être transporté aussi vite que possible des lieux de fabrication à celui de coulage sans ségrégation ou perte d'aucun élément tel que la laitance du ciment.

Tous les équipements utilisés pour le transport du béton devront être propres et nettoyés à chaque arrêt de travail.

Toute addition d'eau supplémentaire dans le béton avant la mise en place est formellement interdite.

Le béton doit être mis en place le plus rapidement possible après le mélange sans dépasser un délai de 30mn.

Il sera vibré ou pervibré selon le cas.

Au moment du coulage, une personne devra veiller continuellement à ce que les armatures et les cales ne soient pas déplacées, et elle devra corriger et ajuster chaque armature qui viendra à être déplacée.

Aucune eau ne doit être ajoutée au mélange après que le béton soit sorti du malaxeur.

Avant toute opération de bétonnage un procès-verbal de réception des armatures sera établi par le BET. L'entreprise est tenue de présenter un mois après réception de l'ordre de service de commencer les travaux un planning de réception.

Il est précisé que des précautions particulières seront prises pour la mise en œuvre du béton par temps chaud ou lorsqu'il y a des vents asséchants, en particulier le début du coulage ne sera fait qu'à partir de 15 heures, et le lendemain, dès l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera abondamment arrosé et cette opération sera répétée pendant 7 jours.

De toute façon par temps chaud la température du béton ne devra pas dépasser 25 °C.

D'une manière générale, le béton pendant son coulage ne devra pas avoir une température inférieure à 10 °C et la température ambiante extérieure ne devra pas être inférieure à 5°C.

En dessous de cette température, le coulage du béton ne sera pas autorisé.

Aucun matériau gelé ou contenant de la glace ne doit être utilisé pour faire le béton .en fin, tout béton endommagé par le gel sera refusé et classé comme travail « non satisfaisant » et traité comme il est dit au CPS.

Avant tout coulage de béton sur corps creux, ceux-ci seront arrosés jusqu'à saturation, les armatures des nervures et de la dalle de compression seront calées convenablement, la granulométrie sera étudiée avant exécution.

L'enrobage des armatures sera particulièrement soigné dans les nervures.

L'entrepreneur devra établir un calendrier de coulage ou seront répertoriés tous coulages effectués avec précision de la date et de l'heure.

Ce calendrier sera disponible sur chantier pour pouvoir être consulté à tous moments par le BET.

Le béton doit demeurer parfaitement homogène durant le coulage et doit être travaillé soigneusement pour être reparti autour des armatures, fixations et dans les angles de coffrage.

Ces opérations ne seront en aucun cas effectuées sans l'aide du vibreur, dont le rôle est de serrer le béton après parfaite répartition dans les coffrages.

Après coulage le béton doit être protégé des conditions climatiques défavorables. Ces dispositions seront prises pour éviter excessive rapidité d'évaporation de l'eau sur toutes surfaces des éléments coulés, pendant les fortes températures ou par assèchement par le vent.

Les systèmes et les méthodes de protection envisagés par l'entreprise seront toujours proposés à l'approbation du BET avant le début des opérations de coulage des bétons.

Les joints figurant sur les plans de BA fournis par le BET seront convenablement dimensionnés tant en largeur qu'en profondeur pour assurer leurs fonctions.

Il est précisé que seront dus par l'entrepreneur, tous joints de construction ou de dilatation conformément aux règles en vigueur et au cas ou une omission ou imprécision serait décelée sur les plans . L'entrepreneur devra le signaler au BET qui prendra toutes mesures utiles.

A tous joints de dilatation et de désolidarisation il sera interposé un joint en matière rigide et compressible de même épaisseur que le joint .Celui-ci sera constitué par un panneau en polystyrène expansé mis en place contre la partie déjà exécutée et avant coulage de la deuxième partie .

Le calfeutrement des joints extérieurs doit être réalisé par bourrage au mastic étanche élastique aux silicones type SIKA ou similaire, y compris retours d'acrotères.

MISE EN ŒUVRE DU COFFRAGE :

Le coffrage et ses supports devront être calculés suffisamment larges pour permettre de supporter le poids du béton, des aciers et autres charges.

Tous les joints dans les coffrages où entre les coffrages et des éléments de structure déjà réalisés devront être parfaitement étanches pour éviter toute perte de laitance de ciment à travers ces joints. Les faces de coffrage devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage.

Toutes façons complémentaires au coffrage seront exécutées sans supplément de prix, suivant plans, tels que cintres, arche, plans inclinés, feuillure, larmiers, réservations, etc.

Les ouvrages seront réalisés avant coulage du béton, et aucune partie de béton ne sera enlevée pour quelque raison que ce soit sans l'autorisation expresse du BET.

L'étaisage vertical de tout coffrage sera placé de manière à éviter le déplacement de tous les éléments du support lors des phases de décoffrage.

Le coffrage des poutres et soffites doit être construit de manière à permettre d'enlever les parties de coffrage verticales sans déranger les structures porteuses de ces coffrages.

Immédiatement avant le coulage du béton dans les coffrages, l'intérieur de ceux-ci doit être débarrassé de tous matériaux étrangers, par jet d'air comprimé et par arrosage. Par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant le coulage et maintenus humides pendant 48H.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit spécial de décoffrage, ce produit sera choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, revêtement et peinture sur les parements du béton. Ce produit sera appliqué avant la mise en place des aciers sur lesquelles il ne sera jamais appliqué.

Aucun retardateur de prise de béton ne sera employé sans l'autorisation du BET, par ailleurs, l'utilisation de vibreur ne doit pas être faite en même temps que celle du retardateur.

La structure en béton ne doit pas être détériorée lors du décoffrage de chacun de ces éléments.

Le temps minimum entre l'achèvement de la mise en œuvre du béton et le décoffrage doit être déterminé à partir des données suivantes :

-Poutres : côtés	= 2 jours
-Poutres : sous-face	= 28 jours
-Poteaux	= 2 jours.
-Dalles	= 28 jours
-Voiles chargés	= 6 jours

-Voiles non chargés

= 1 jour

On peut décoffrer le béton après la prise des parties de l'ouvrage ne supportant pas d'efforts, telles que les faces latérales des divers éléments. Pour les autres parties, elles seront décoffrées dès que le béton aura suffisamment durci pour qu'à tous les efforts qu'il est appelé à subir après décoffrage, il puisse résister avec coefficient de sécurité au moins égal à 2.

L'enlèvement des étais principaux ne doit jamais être effectué brusquement. Il convient de les abaisser d'abord légèrement à l'aide de coins de réglage de telle sorte qu'ils demeurent à quelques millimètres seulement au-dessous de la construction libérée. On observe cette dernière règle pendant un certain temps et si aucun indice défavorable ne se produit au bout de 8 à 24 heures, on peut procéder à l'enlèvement définitif des étais.

Sous les parties décoffrées, les étais seront maintenus pendant le temps nécessaire, en vue de parer aux surcharges éventuelles qui pourraient être appliquées en certaines parties des ouvrages.

Il est interdit de faire supporter des charges quelconques au béton avant qu'il n'ait fait prise.

L'utilisation des planchers comme aires de stockage est interdit.

Pour les éléments devant rester brut, les coffrages devront être soignés, ils seront en bois corroyé, en contre plaqué traité spécialement, ou métalliques suivant l'aspect désiré par l'architecte.

Les parements seront parfaitement d'aplomb et de niveau. Ils ne présenteront aucune épaufrure, il ne sera toléré ni balèvre ni gauchissement ou déformation du coffrage. Les arrêtes seront vives, parfaitement dressées et rectilignes.

Les reprises éventuellement nécessaires seront réalisées dès le décoffrage, et les marques de reprise ne devraient pas être visibles.

Avant la construction, il sera réalisé un prototype de béton brute de décoffrage, en un panneau de 1m² et 10 cm d'épaisseur qui sera réalisé suivant instructions de l'architecte quant à l'aspect final du parement vu, l'exécution des parements sera entreprise après que l'architecte aura approuvé le prototype qui sera refait s'il y a lieu jusqu'à lui donner satisfaction.

MISE EN ŒUVRE DES ARMATURES :

La mise en œuvre des armatures répondra aux conditions du BAEL 91 (plus avenants et annexes) et en particulier :

- Les écarts dans la position des étriers ne dépasseront pas leur diamètre, ces pièces étant ligaturées assez solidement pour éviter tout déplacement au cours du bétonnage.

- Aucune tolérance ne sera admise sur la position des armatures principales.

- Le pliage des barres sera obligatoirement effectué sur un mandrin indépendamment des conditions de pression exercées sur les bétons, les diamètres minima de cintrage seront ceux conseillé par le fabricant en tenant compte de la température, des caractéristiques de la machine de cintrage (notamment de la vitesse).

Les armatures à haute adhérence ne devront en aucun cas être dépliées après avoir été pliées (le dépliage des autres aciers est déconseillé).

Les armatures seront maintenues à leur place exacte par rapport aux coffrages au moyen de cales en béton de dimensions aussi petites que possible (environ 4 cales au m²). Ces cales seront exécutées à

l'aide de table vibrante et comporteront à leur partie supérieure un fil de fer enrobé pour l'attache des barres.

Le BET pourra en augmenter le nombre s'il le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées.

MISE EN ŒUVRE DES CLOISONS :

Les cloisons en briques creuses céramiques ou en blocs creux de ciment, humidifiés préalablement, seront hourdées au mortier n°1. Elles seront montées parfaitement d'aplomb.

Les liaisons verticales des cloisons avec les autres éléments composant la structure devront être assurées selon le cas par feuillures réservées ou par arrachement permettant harpage ou lancis. Si des dispositions utiles n'ont pu être prises au moment de la construction des maçonneries principales, celles-ci seront refouillées ou piquées pour obtenir le résultat désiré.

Les liaisons comporteront au minimum un harpage ou lancis tous les mètres de hauteur.

Dans les ouvrages en béton armé, il sera réservé des engravures au moment du coulage, et la liaison avec les poteaux de l'ossature sera faite soit par des éléments en métal déployé fixé sur les poteaux par pointes spit, à raison d'un morceau de métal déployé tous les 6 rangs de briques, soit par mise en place au coulage du béton des poteaux de chevelus en acier doux diamètre 6.

Toutes les cales et étréssillons devront être placés pour empêcher les déplacements et déformations des huisseries, et être maintenus jusqu'à complet séchage des scellements et calfeutrement au mortier.

Les cadres ou pré cadres, selon le cas, seront posés lors du montage des cloisons, seront exécutés tous scellements, bourrage et garnissage au mortier (grain de riz, sable et ciment).

La dernière rangée de briques ou d'agglos devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher haut pour assurer l'adhérence de la jonction.

Dans le cas de l'exécution de doubles cloisons, toutes précautions seront prises pour ne pas laisser tomber de mortier au fond du vide entre les deux cloisons, des épingles seront mises en place pour liasonner les deux parois, en acier doux diamètre 6 à raison de 1 au m² (acier galvanisé). Au dessus de chaque ouverture, dans cloisons simple et double, il sera prévu un linteau en BA horizontal ou cintré suivant plan Architecte, dimensions en fonction de l'ouverture.

Toutes les cloisons en épi comporteront un raidisseur en BA.

Toutes les cloisons basses comporteront un chaînage en BA, conformément au DTU n°20.11 « Parois et murs en maçonnerie ».

L'entrepreneur doit inclure dans ses prix l'exécution de tous raidisseurs nécessaires en BA, verticaux ou horizontaux.

MISE EN ŒUVRE DES ENDUITS :

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment ou bâtard selon le cas.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits spéciaux tels que plastifiants, accélérateurs de pose, antigel, etc. est interdite.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous les ouvrages, accessoires nécessaires à une finition parfaite et complète notamment les arêtes droites ou arrondies, les cueillies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiserie et autres, le grillage galvanisé aux liaisons béton briques, les filets et champs, les raccords ou bouchements et scellements, etc. ainsi que tous les renforts éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité ou d'aplomb des maçonneries. Toute surcharge d'enduit supérieure à 3cm devra comporter un grillage d'armature.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite aux frais de l'entrepreneur.

Les enduits seront exécutés conformément aux prescriptions et conditions du DTU n°26.1.

Le principe d'exécution étant :

-Le gobetis au mortier n°4 projeté fortement, la surface étant rugueuse, de 0.003 d'épaisseur environ.

-Corps d'enduit au mortier n°2 appliqué en deux passes de 0.007 à 0.010 d'épaisseur environ.

-Couche de finition au mortier n°3 de 0.005 à 0.007 d'épaisseur environ.

La finition devra être de teinte uniforme, sans marque de reprise.

Le délai d'attente entre la première et la deuxième couche ne doit jamais être inférieur à 48 heures.

Le délai minimal à respecter avant la couche de finition sera de 4/7 jours suivant la nature du liant.

Des joints en creux de 1x1cm horizontaux et verticaux sépareront les différents types d'enduits.

Le grillage galvanisé (maille de 2 mm) destiné à éviter les fissures entre les éléments béton et les remplissages en matériaux de nature différente, devra être mis en place et fixé par spits avec le plus grand soin. Ce grillage sera incorporé à la couche formant corps d'enduit, il débordera de 10 cm de chaque côté de la jonction.

N.B. L'entreprise de gros-œuvre doit reprendre l'enduit sur plinthe après achèvement de la pose des plinthes du lot revêtement.

MISE EN ŒUVRE DES DALLAGES :

Les sols en béton seront selon les cas :

-Pentes : Pour toute surface comportant des points d'évacuation d'eau, ou pour dallages extérieurs .

-horizontaux : Pour toutes autres surfaces.

Dans le cas des sols horizontaux, ils seront parfaitement plans et de niveau, les tolérances admissibles étant les suivantes, sans qu'elles puissent s'additionner sur la longueur du local.

-Forme béton brut pour recevoir revêtements scellés ou chape dans tous les sens : 10mm sur 2m.

-Forme béton fini avec chape incorporé (béton reflué) dans tous les sens : 5mm sur 2m

-Chape ciment rapportée, lissée ou bouchardée dans tout les sens : 3mm sur 2m

Le fond de forme sera parfaitement dressé, nettoyé et fortement compacté avant tous travaux.

La sous-couche sera constituée d'un empierrement en pierres sèches rangées à la main ou au marteaux étalées à la griffe et soigneusement damées.

Les interstices seront remplis de petits éléments afin d'assurer un parfait calage de l'ensemble. Il aura procédé ensuite à un arrosage et un damage.

Les formes en béton n°2 de 10 cm seront armées d'un quadrillage 20x20 cm en acier TOR diamètre 6.

Les chapes en ciment seront exécutées au mortier n°4 parfaitement réglées, le dessus lissé à la grande truelle, bouchardée au rouleau.

Le saupoudrage au ciment pur est interdit.

Les chapes incorporées sur le dessus de chaperons ou appuis ou autres devront être traités par lissage fin à la truelle, dans le cas où ces chapes seraient rapportées, il devra être fait emploi d'un produit d'accrochage.

Sauf spécifications contraires, toutes les formes et chapes d'une surface supérieure à 18m² devront comporter des joints, ceux-ci auront une largeur de 1 cm environ.

Après durcissement, les joints seront remplis de sable en partie et achevés par bourrage en matériaux pâteux convenablement arasés et légèrement creux.

- CHAPITRE III - ETANCHEITE

1. GENERALITES :

1.1. OBJET DU DEVIS :

Le présent devis a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux d'étanchéité de l'ensemble des ouvrages objet du présent marché.

Pour les planchers courants, les terrasses recevront un complexe d'étanchéité traditionnel formé de :

- ♦ Forme de pente.
 - ♦ Chape de lissage.
 - ♦ Isolation thermique en liège.
 - ♦ Etanchéité multicouche
 - ♦ Protection lourde par dalle sur couche de sable.
- L'étanchéité sera relevée contre les acrotères périmétriques.

1.2. DEFINITION DES PRESTATIONS :

Elles comprennent :

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du devis descriptif.
- La conduite et la surveillance du chantier jusqu'à réception des travaux.
- La fourniture, la mise en place et le repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux.
- La protection de tous les ouvrages mis en place par l'entreprise jusqu'à réception des travaux.
- La réparation des ouvrages défectueux ou détériorés, constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes conséquences en découlant.
- La fourniture des échantillons, suivant les types de complexes prévus dans les conditions effectives de réalisation et sur des surfaces témoins.
- les nettoyages en cours et en fin de travaux et l'enlèvement des copeaux déchets, gravats et emballages etc. et tous les matériaux pour la mise en œuvre des ouvrages.

L'entrepreneur a l'exécution de tous les travaux définis par le présent cahier des charges .Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

L'entrepreneur est tenu de présenter la police décennale au maître d'ouvrage dès réception provisoire.

1.3. RECEPTION DES SUPPORTS :

Avant tous travaux, l'entrepreneur doit procéder à l'examen et à la réception des supports, en présence de la maîtrise de chantier, voir s'ils sont conformes aux dispositions prévues au marché, s'ils sont propres et débarrassés de tous déchets, si les niveaux sont respectés et le cas échéant, signaler à la maîtrise de chantier les corrections à faire.

Faute d'avoir satisfait à cette obligation, les sujétions à ses travaux en découlant, seront à sa seule charge.

L'absence d'observation prouve qu'il accepte les supports, et de ce fait aucune réserve concernant ceux-ci ne sera admise par la suite.

1.4. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE :

L'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous les travaux ou installation conformément aux normes et règlements suivants :

D.T.U n°43.1- Edition Octobre 1981et ses modificatifs.

DGA – Articles 155 et 165.

2. PROVENANCE – QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX :

2.1. PROVENANCE DES MATERIAUX :

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux faisant l'objet du présent marché seront de production marocaine. Il ne sera fait appel aux matériaux d'importation qu'en cas d'impossibilité absolue de se les procurer sur le marché marocain.

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

Les conditions générales et les qualités sont définies par le DGA et les normes AFNOR.

Les indications qui suivent ne peuvent que compléter celles-ci. En cas d'imprécision, les normes AFNOR prévaudront sur le DGA.

Nature des matériaux	Provenance	Observations
Sable de concassage – grain de riz	Des meilleurs carrières de la région	Les carrières devront être désignées par la Maîtrise de chantier
Ciments	Des dépôts et usines du Maroc	CPJ 45 ou CPJ 35
Feutres	Des dépôts et usines du Maroc	Agréé par la maîtrise d'œuvre
Liège	Des dépôts et usines du Maroc	Agréé par la maîtrise d'œuvre
Bitumes Asphalte	Des dépôts et usines du Maroc	Agréé par la maîtrise d'œuvre

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

L'entrepreneur sera tenu de fournir sur simple demande de la maîtrise de chantier les procès verbaux du CSTB des matériaux prévus au devis descriptif.

2.2. BITUME POUR ENDUIT D'APPLICATION

Ce produit répondra aux spécifications des articles 2.111 et 2.112 des DTU n°43 et 43.1 et normes en vigueur. Pour l'application à chaud, il contiendra 70% de produit brut et pour l'application à froid 50% minimum de produit brut.

2.3. FEUTRES BITUMES :

Les feutres répondront aux spécifications des articles 2.115 des DTU n°43 et 43.1 et normes en vigueur.

2.4. CHOIX DES PRODUITS ET GARANTIE DE QUALITE :

Afin d'effectuer un contrôle efficace, la maîtrise de chantier se réserve le droit d'exiger la présentation des factures ou des bons de livraison des différents fournisseurs, et la présentation des certificats d'essais d'agrément sur les produits d'étanchéité.

L'entrepreneur devra, en outre remettre un certificat prouvant que les produits proposés correspondent bien, rubrique par rubrique, aux prestations techniques du présent devis.

2.5. STOCKAGE DES MATERIAUX :

L'entrepreneur doit aménager un emplacement pour entreposer les matériaux à l'abri de l'eau, afin que leur qualité soit intacte au moment de leur mise en œuvre.

L'entrepreneur veillera à aviser la maîtrise de chantier particulièrement du lieu de stockage des rouleaux d'étanchéité. La maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle vérifieront et sanctionneront si la réglementation n'est pas respectée.

Le non respect de cette instruction conduirait au refus des matériaux dégradés et à leur évacuation du chantier.

L'entrepreneur prendra toutes dispositions pour ne pas détériorer les parements des autres ouvrages dont il supporterait seul les conséquences.

2.6. CONTROLE DES PRODUITS EMPLOYES :

La maîtrise de chantier se réserve le droit d'opérer tous les prélèvements qu'elle jugerait nécessaires sur les produits employés aux fins d'analyse en laboratoire, celles-ci ainsi que tous contrôles ou vérifications sur place, seront faits aux frais de l'entrepreneur, y compris toutes les charges afférentes.

D'une façon générale, tous les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et aux normes en respectant les dispositions du projet et celles arrêtées en commun accord pendant la période de préparation et aux prescriptions des DTU.

L'entrepreneur tiendra compte également des restrictions imposées à l'emploi des feutres CB par les bureaux de contrôle technique, agissant pour la garantie des ouvrages d'étanchéité.

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES :

3.1. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :

Avant toute exécution il sera dressé par les soins de l'entrepreneur un plan d'exécution des salles d'eau.

3.2. MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX :

La mise en œuvre devra être rigoureusement conforme aux normes et règlements énoncés dans les articles précédents. Aucun travail d'étanchéité ne sera entrepris lorsque le support aura une température inférieure à 2°C.

3.3. CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX :

A la livraison, les contrôles porteront sur l'origine, le classement, l'épaisseur et les nuances des matériaux, afin de s'assurer qu'ils sont conformes au devis descriptif et aux échantillons agréés.

A la mise en œuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution prescrites par les DTU, les règlements et les spécifications techniques ont été bien observées.

A la réception, les contrôles porteront sur la bonne exécution et finition des ouvrages. Dans le cas de malfaçons l'entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux et corriger ceux-ci si la maîtrise de chantier et le bureau de contrôle ne jugeront pas leur remplacement nécessaire.

3.4. MATERIELS :

L'entrepreneur fournira à la demande de la maîtrise de chantier la liste du matériel qu'il envisage d'utiliser et qui devra comprendre au minimum des engins et matériels permettant :

- ◆ Le dosage et la fabrication mécanique des bétons et mortiers.
- ◆ La vérification des pentes.
- ◆ Le chauffage du bitume.
- ◆ Le répandage du bitume.
- ◆ La manutention des matériaux depuis le sol par des engins mécaniques ou électriques.

3.5. PROTECTION DU CHANTIER CONTRE LES INTEMPERIES :

A tous moment l'entrepreneur devra disposer de bâches de protection pour éviter la pluie sur son chantier.

- Essais à réaliser sur l'étanchéité :

- * la mise en eau de l'étanchéité pendant une durée de 48 heures.
- * les essais insitent : en complexe d'étanchéité 2x36s+40TJ devrait avoir 10 kg/m²

- CHAPITRE IV - REVETEMENTS SOLS ET MURS

1. GENERALITES :

1.1. OBJET DU DEVIS :

Le présent devis a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux de revêtement de la totalité des ouvrages, objet du présent marché.

1.2. DEFINITION DES PRESTATIONS :

Elles comprennent :

- L'établissement des calepins d'appareillage si nécessaire.
- La fourniture des échantillons, suivant le choix des produits, nuances et teintes retenues par le Maître de l'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.
- La vérification que les épaisseurs réservées pour la pose des revêtements étaient bien respectées.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre, la pose, le réglage, les découpages, tous les matériaux et matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du devis descriptif.
- la conduite et la surveillance du chantier jusqu'à réception des travaux.
- Tous les percements, coupes et façons diverses nécessaires aux autres corps d'état.
- Les dispositions à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre pour que les parements réalisés restent intacts.
- Les raccords après l'intervention des autres corps d'état ou en cas de modifications éventuelles.
- La réfection des ouvrages défectueux ou détériorés, constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes conséquences en découlant.
- les nettoyages en cours et en fin de travaux et l'enlèvement des copeaux déchets, gravois et emballages etc. et tous les matériaux pour la mise en œuvre des ouvrages.
- Les finitions et les cirages suivant indication de la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur a l'exécution de tous les travaux définis par le présent cahier des charges .Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

1.3. DOCUMENTS DE REFERENCES :

L'entrepreneur devra exécuter tous les 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 AFNOR, en particulier :

NFP 61.302 carreaux de mosaïque de marbre.

DTU n°52 (octobre 1973) relatif aux travaux de revêtements de sol scellés

DTU n°55 (avril 1961) relatif aux travaux de revêtements muraux scellés.

Les directives de l'U.E.A.T.C

Les cahiers et agréments du CSTB et du DCTC-MAROC.

Les revêtements posés à la colle (ou au ciment colle) seront obligatoirement réalisés avec des produits ayant obtenu un avis technique du C.S.T.B. par les groupes spécialisés suivants :

Groupe n° 12 : revêtement de sol

Groupe n° 13 : revêtement muraux

D.G.A. –articles 76-127-128-129-130-131-132.

Outre l'avis technique du C.S.T.B., le système de fixation des revêtements devra être accepté par le Maître d'œuvre, assistée éventuellement du bureau de contrôle.

Les revêtements de façade devront comporter une garantie décennale concernant leur tenue dans le temps (accrochage des revêtements, imperméabilité, etc...)

1.4. ECHANTILLONS :

L'entrepreneur devra avant de commencer les travaux et durant la période de préparation, soumettre à l'acceptation de la maîtrise d'œuvre les échantillons de chacun des types de revêtements prévus.

Les échantillons retenus, quant aux coloris et à la qualité et dimensions, seront entreposés dans le local prévu au CPS.

1.5. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX :

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

Ces matériaux seront de 1er choix, agréés par la maîtrise d'œuvre.

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les lieux de provenance des matériaux ci-dessus. Aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

2. MISE EN ŒUVRE DES REVETEMENTS :

CONFORMEMENT AUX D.T.U N°52.1 – 55 & 25.51

2.1. REVETEMENT DE SOLS EN CARREAUX :

Les mortiers de pose :

Il sera employé du sable de dune ou d'oued parfaitement propre et tamisé, de granulométrie 0.08/2.5.

Les ciments à utiliser seront conformes à la N.M 10.01.F.004 ; ciment à maçonner CPJ35.

Les mortiers seront préparés en respectant les dosages indiqués.

Les mortiers sont préparés au fur et à mesure de l'avancement des travaux et sont employés aussitôt leur confection.

Mode de pose des revêtements :

Les carreaux préalablement trempés sont posés selon l'un ou l'autre des modes suivants :

A la bande : Au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier dosé à 350 kg de ciment (1 volume liant et 3 volumes de sable), sur lit de sable sec de 2 cm d'épaisseur, ce mortier doit avoir une consistance plastique et une épaisseur de 2 cm environ. Alignés par bandes entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon au fur et à mesure de l'avancement et avant tout début de prise de ciment.

A la règle et à la batte : Exécution d'une forme au mortier dosé à 275 kg de ciment (1 volume liant et 4 volumes de sable) de consistance plastique et de 5 cm d'épaisseur. Ce mortier est étalé, tiré à la règle et taloché puis un saupoudrage au ciment pur est effectué sur lequel les carreaux sont posés et battus à la règle de telle sorte que le mortier reflue partiellement dans les joints.

Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées suivant l'avancement et de telle façon que le battage ait toujours lieu sur un mortier plastique.

Le remplissage des joints des carreaux, de 1mm environ, se fera par un coulis de ciment pur assez fluide pour pénétrer convenablement dans les joints.

Ce remplissage de joints se fera après durcissement du mortier de pose (24 heures) pour éviter le descellement des carreaux. Après prise du coulis, nettoyage des carreaux à la sciure de bois.

2.2. REVETEMENT MURAL EN CARREAUX :

Les carreaux trempés préalablement sont posés selon l'un ou l'autre des modes suivants, sur supports bruts humidifiés :

Les carreaux sont scellés au mortier dosé à 350 kg de ciment pour 1m³ de sable. Il ne doit pas subsister de vide entre les carreaux et le support. L'épaisseur finale du mortier de pose doit être de 15 mm environ.

Exécution d'un enduit parfaitement dressé, au mortier dosé à 350 kg de ciment pour 1m³ de sable. Aussitôt après la prise de cet enduit, application d'une barbotine au ciment pur sur cet enduit et sur les carreaux que l'on posera.

Le remplissage des joints de carreaux, alignés, décalés, en quinconce ou autre, se fera 24 heures après la pose par un coulis de ciment blanc pur assez fluide pour pénétrer convenablement dans les joints. Après prise du coulis, nettoyage et lavage à l'eau des carreaux.

2.3. REVETEMENT EN GRANITO POLI :

Les travaux de revêtement en granito poli doivent être exécutés conformément à l'article 130 du DGA. Ils comprennent :

La mise à nu du support et nettoyage soigné.

La réalisation d'une forme en béton maigre de 5 cm d'épaisseur minimum dosée à 275 kg de ciment CPJ 45. Cette forme doit être dense et bien dressée. Dosage : 800 litres de grains de riz, 500 litres de sable.

Mise en place des joints plastique de 15mm de hauteur, teinte au choix de l'architecte et selon les plans de calepinage, Ou mise en place de carreaux de 2x2cm en gros cérame teintés dans la masse, couleurs et calepinage du choix de l'Architecte.

Mise en œuvre d'une chape d'usure en granito de marbre, type et granulométrie à définir par l'architecte selon l'effet recherché. Cette chape sera dosée de 100 kg de ciment pour 130 kg de grains concassés pour les sols et de 130 kg de grains pour les escaliers et murs. Les grains concassés seront d'origine du marbre et ne contenant aucune poussière. Le mélange grains ciment doit être homogène et présentant un aspect régulier après ponçage. Après coulage, le tapis sera saupoudré de granulé de marbre et roulé à refus avec rechargement éventuel en granulé du marbre, l'excès de ciment supprimé, les grains bien serrés, ne laissant apparaître que le minimum de ciment en surface (8 à 12 %) nécessaire à une bonne cohésion des grains, l'épaisseur de la couche d'usure obtenue sera de 15 mm minimum. S'il y a pigments colorant à utiliser, ce dernier doit être de qualité supérieure (BAYER) d'origine minérale et ne se décomposant pas par action chimique du ciment.

4 à 5 jours après coulage, le revêtement est poli mécaniquement à la meule de carborundum. Cette opération sera répétée en employant des abrasifs de finesse graduée (30, 60, et 200) et en procédant entre deux opérations à un rebouchage au coulis de ciment des vides jusqu'à l'obtention d'un poli brillant comme le marbre. La surface doit être d'une grande uniformité de teinte sans flache ni saillie au droit des joints et carreaux en grès de telle sorte que la règle de deux mètres rectiligne posée en tous sens sur sa tranche ne devra faire apparaître des différences de niveau de plus de 2 millimètres.

3. TOLERANCES :

Les faces des revêtements de sols et murs, et des plinthes doivent être correctement planes pour qu'une règle métallique droite de 2m de longueur promenée en tous sens sur une tranche n'accuse aucun point d'écart supérieur à 3mm.

4. CONDITIONS DE RECEPTION :

A la livraison, les contrôles porteront sur l'origine, le classement, l'épaisseur et les nuances des matériaux, afin de s'assurer qu'ils sont conformes au devis descriptif et aux échantillons alliés.

A la mise en œuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les prescriptions des STG et STD ont été respectées.

A la réception, les contrôles porteront sur le fini des ouvrages, tel que le respect des tolérances requises.

Dans le cas de malfaçons l'entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux et corriger celles-ci si la maîtrise d'œuvre ne juge pas le remplacement indispensable

- CHAPITRE V - MESNUISERIE BOIS – METALLIQUE ET ALUMINIUM

1 GENERALITES

1.1. OBJET

Le présent devis a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux de menuiserie bois, métallique et aluminium du présent marché

1.2. Définition des prestations

Elles comprennent:

- la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre le réglage, les découpes, tous les matériaux, matériels, éléments constitutifs ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du devis descriptif.
- la fourniture d'échantillons
- la présentation des prototypes
- la fourniture, la mise en place et le repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux.
- la conduite et la surveillance du chantier jusqu'à réception des travaux.
- la réfection ou la réparation des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit en cours d'exécution soit à la réception, avec toutes les conséquences en découlant.
- la protection des propres ouvrages de l'Entreprise et de ceux des autres corps d'état, en cours de chantier pour éviter des dégradations et les tâches dues aux projections de plâtre ou de ciment, jusqu'à la réception.
- les traitements et protection fongicide de tous les bois demandés au devis descriptif.
- la protection antirouille pour tous les ouvrages métalliques.
- le réglage et l'ajustage des menuiseries aux jeux existants.
- la mise en jeu pendant la période de garantie avec, éventuellement, la fourniture et la pose d'alaises rainées, ainsi que tous les travaux nécessaires résultant de ce fait.
- les nettoyage en cours et en fin de travaux, l'enlèvement des copeaux, déchets, gravois et emballages etc et tous les matériels utilisés pour la mise en œuvre des ouvrages, compris transport au décharges publiques.

L'Entrepreneur a, à sa charge l'exécution de tous les travaux définis par le présent Cahier des Charges. Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

1.3 Documents Techniques de référence

L'Entrepreneur du présent lot devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au MAROC à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlements Français, notamment les normes Marocaines et les normes AFNOR concernant la Menuiserie Bois et métallique auxquelles l'Entrepreneur est tenu de se conformer sont :

NORMES MAROCAINES

- | | |
|-------------|---|
| NM 10.0.003 | : Dessin de bâtiment - traits - Chiffres - Lettres - symboles de présentation |
| NM 13.6.002 | : Vocabulaire du bois |

NM 10.2.035 : Dimensions des portes intérieures
 NM 10.2.036 : Dimensions des portes extérieures et des fenêtres de série
 NM 10.2.037 : Portes planes intérieures en bois-terminologie et caractéristiques générales
 NM 03.3.001 : Vocabulaire des peintures
 NM 13.4-001 : Verres plans - Terminologie
 NM 13.4.002 : Verres à vitre - Généralité
NORMES AFNOR
 N 52.001 : Règles d'utilisation des bois dans les constructions
 B 53.510 : Bois de menuiserie
 B 54. 100 et 1 10 : Panneaux de fibres
 B. 54. 100 et 1 10 : Panneaux de particules
 B 54.15 : Contre - plaqué
 P 26. 101 et 301 : Serrures
 P 26.304 : Articles de quincaillerie en applique caractéristiques générales
 A 45.601
 A 45.602 : Profilés laminés et métaux spéciaux
 A 35. 101
 P.23.416 : Quincaillerie, ferrages châssis croisés à la Française
 P 23.529 : Portes et châssis à soufflet
 P 26.406 : Paumelles
 P 23.403
 P 23.459 : Châssis et croises
 P 23.-306
 P 26.306 : serrures
 P 23.415
 P 26.314 : Serrures tubulaires
 P 26.405 : Ensemble entrées – béquilles
 D. T. U. N-36. 1 et 37. 1 : choix des menuiseries en fonction de leur exposition.
 P01. 101 : Dimension de coordination des ouvrages et les éléments de construction
 P 20.302 : Critères des essais des fenêtres
 P 20.501 : Méthodes d'essais des fenêtres
 P 24.401 : Profilés spéciaux
 P 24. 101
 P 01.004 : Classification des huisseries
 P 24.204
 P 23.415
 P 24- 301 : Spécifications techniques des fenêtres et porte fenêtres métalliques.
 D. T.U. : Régie et calcul des caractéristiques thermiques des parois de construction et des Déperditions de base des bâtiments.
 D.T.U.39.5 : Prescription pour l'utilisation des vitrages
 P.T.0 NV 65/6A - Régies définissant les effets du vent sur les constructions.
 Tous ces documents sont publics et mis à jour à la date de la remise des offres.

Pour la conception, la réalisation, les essais et contrôles, les constructeurs devront se référer aux documents suivants :

- Cahier des prescriptions techniques générales pour la fourniture et la pose des menuiseries en alliage léger et des menuiseries en acier cahier du C.S.T.B. n°12.

- Directives communes pour l'agrément des fenêtres établies par l'U.E.T.A.C. (Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la Construction)
 - Cahier du C.S.T.B. n°622.
 - Règles de calcul CCBA. 68 ou BAEL 91 en ce qui concerne la liaison avec le béton armé.
 - Règles NV 65 définissant les effets de la neige et du vent
 - Règles parasismiques PS 69
 - Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des façades rideaux et façades des panneaux métalliques - Septembre 1979 2ème édition (SNFA).
 - D.T.U. No 39
 - Recommandations professionnelles de sécurité contre l'incendie, concernant les façades et fenêtres métalliques (Septembre 77 SNFA 1ère édition).
 - Directives communes U.E.A.T.C. pour l'agrément des façades légères.
- Règles pour le calcul des bâtis destinés à recevoir les éléments de remplissage, et conditions de mise en œuvre de ces éléments de remplissage (SNER).

1.4. Etendue des travaux

Les Menuiseries intérieures et extérieures vitrage de la menuiserie Bois, métallique et ouvrages divers pour la totalité du projet.

1.5. Dessins d'exécution de détail

Les plans de détails Architecte sont des plans de principe. L'Entreprise est tenue de fournir les plans d'exécution en respectant les Normes Techniques en vigueur.

L'Entrepreneur devra soumettre à la Maîtrise d'œuvre d'après les dessins d'ensemble qui seront remis, les dessins d'exécution détaillés nécessaires à la réalisation des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Les dessins devront en outre préciser les emplacements et dimensions des menuiseries avec agencement, les axes et les dimensions des trous de scellement, les dimensions des feuillures à réserver pour les faux cadres, pré cadres, et bâtis en gros murs.

Les détails d'assemblage d'un parfait fonctionnement des éléments.

La Maîtrise d'œuvre se réserve le droit d'ajouter des petites modifications d'assemblage ou de renfort de profilés sans aucune réclamation de la part de l'Entreprise

1.6. Implantations et dimensions

Après agrément, la Maîtrise d'Oeuvre retournera un exemplaire des dessins de l'Entrepreneur visés "Bon pour Exécution".

Entrepreneur est tenu, avant d'entreprendre la fabrication des ouvrages définis par ses dessins d'exécution, de vérifier sur place les dimensions des baies. Il signalera par écrit à la Maîtrise de chantier toutes les erreurs de dimensions et de réservations prescrites par ses dessins et non respectées. Faute d'être conforme à cette prescription l'Entrepreneur subira seul la responsabilité des erreurs non signalées en temps utile.

1.7. Prototypes & échantillons

Dans les délais précisés au planning d'exécution, l'Entrepreneur sera tenu de soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre un élément type de chaque nature d'ouvrage prévu au marché.

Ces éléments seront équipés de leur quincaillerie et des garnitures proposées. La fabrication en série de menuiserie ne pourra commencer qu'après l'acceptation définitive et sans observations de la Maîtrise d'œuvre.

Tous les éléments réalisés devront être rigoureusement conformes aux prototypes acceptés par la Maîtrise d'œuvre faute de quoi ils seront refusés.

1.8. Transport

Le transport de tous les éléments de menuiserie sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toutes natures.

Le contrôle visera la qualité des bois et de la fabrication, la conformité aux documents particuliers du marché et l'état d'humidité des bois. Pour cette réception les bâtis dormants devront être munis des bourrelets d'étanchéité définis plus loin.

Tout élément non conforme ou de mauvaise qualité sera rejeté et immédiatement évacué du chantier.

Le stockage sur le chantier sera fait dans un local à l'abri des intempéries, suffisamment ventilé pour éviter toute altération de bois. En cas d'empilage à plat, les pièces de menuiseries seront isolées du sol par des tasseaux.

1.9. Protection des ouvrages

L'Entrepreneur est responsable de la protection de tous les ouvrages faisant partie de son marché, et ce, jusqu'à la réception provisoire tous corps d'état.

Il doit la fourniture et la pose de tous les éléments de protection solide et durables, les séparations ou le changement des éléments seraient à la charge de l'Entrepreneur.

1.10. Essais de Qualité

Des essais de qualité, particulièrement pour préciser le taux d'humidité, étanchéité des ouvrages pourraient être demandés par la Maîtrise de chantier et seront aux frais de l'Entreprise.

2 . PROVENANCE – QUALITE ET REPARATION DES MATERIAUX

2.1. Provenance des matériaux

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

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivant :

DESIGNATION	QUALITE
- SAPIN ROUGE DU NORD QUALITE EBENISTERIE	1 ^{ER} CHOIX
CONTRE PLAQUE DIBETOU de 5 mm	1 ^{ER} CHOIX
PROFILS METALLIQUES - FERS, CORNIERES ET TOLES	1 ^{ER} CHOIX
-QUINCAILLERIE / GARNITURE	1 ^{ER} CHOIX
- PAUMELLES	1 ^{ER} CHOIX

Par le fait de son offre l'Entrepreneur est réputé connaître les ressources de dépôts indiqués ci-dessus et aucune réclamation ne sera admise concernant les prix à pied d'œuvre des matériaux nécessaires à l'exécution des ouvrages.

3. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

3.1 Tolérances des Dimensions

Sur les pièces les tolérances des dimensions seront conformes aux normes. Sur les parties mobiles devant fonctionner sans difficultés, le jeu entre elles et la partie fixe ne doit pas excéder 8 mm avant peinture. le bois stabilisé à l'humidité requise pour la réception.

3.2 Protection

Tous les bois recevront un traitement suivant leur essence et leur destination au moyen d'un produit de base répondant aux spécifications des normes N.E.T. 72.052 et suivantes.

3.3. Assemblages

Les assemblages ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie.

Les défauts d'assemblage ne seront en aucun cas dissimulés au moyen de mastic.

Les assemblages collés seront exécutés de telle sorte qu'aucun décollement ne puisse se produire dans le temps par suite de variations dimensionnelle des bois par retrait, par fendillement de la colle, par suite de l'action de l'humidité de l'eau ou de la température naturelle ou artificielle.

A l'exclusion de tout autre mode d'assemblage, toutes les pièces de menuiserie seront Rassemblées à tenons et mortaises. Les assemblages en enfourchement seront interdits même pour les cadres.

Les chevilles seront en bois dur ou métallique, elles seront placées à une profondeur de 1 mm au moins par rapport au fini

3.4. Maintien des vitrages

Les vitrages seront maintenus par parcloles disposées dans des feuillures d'épaisseur suffisante pour permettre l'exécution des deux contre masticage de 2 mm de part et d'autre de la vitre.

Les parcloles seront simplement pointées pour être mises en place définitivement par le vitrier.

3.5. Profiles

Les profilés d'exécution fournis seront soigneusement respectés. En cas de modifications dues à l'Entrepreneur, celui-ci fournira un dossier d'exécution à l'échelle de 0,50 par mètres.

En tout état de cause la Maîtrise de chantier peut demander à l'Entrepreneur les coupes Profils et systèmes d'assemblages, plus échantillons avant toute mise en œuvre.

3. 6. Pose & calage des ouvrages

Tous les ouvrages seront mis en place et réglés avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait.

Aucun jeu entre cadre et précadre (ou faux cadre) ne sera toléré,

Les percements de trous, saignées, feuillures et scellements seront exécutés avec le plus grand, soin et sous la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les scellements, calfeutrements intérieurs et extérieurs seront exécutés par le maçon.

Néanmoins, l'Entrepreneur restera responsable de la position et de l'aplomb de ses ouvrages.

A cet effet, il devra :

- Effectuer les scellements suffisamment nombreux et solides pour éviter tous déplacements et déviations en cours de chantier avant que le maçon n'effectue les scellements définitifs.
- Toutes les cales et croisillons provisoires, les protections ou autres ouvrages nécessaires pour empêcher les déformations,
- Surveiller et vérifier tous les scellements définitifs exécutés par le Gros œuvre.

- Les habillages intérieurs des menuiseries, maçonneries devront permettre de limiter des ponts thermiques et phoniques éventuels.
- Une réception de l'ensemble des faux cadres et précadres doit être faite avant d'entamer la pose. Cette réception sera obligatoirement sanctionnée par un P.V adressé à la maîtrise d'œuvre.

3.7. Calfeutrement

Les habillages intérieurs des menuiseries et agencements permettant le hors d'air devront régner esthétiquement avec les ouvrages contigus.

3.8. Traitement des ouvrages

Les parties en bois des menuiseries seront traitées en usine par l'Entrepreneur immédiatement après fabrication et avant pose, sur bois parfaitement sec :

Par une trempe de cinq minute minimum dans bac vertical ou Par une application au pinceau à reflux d'un produit assurant en même temps :

- la stabilité du bois en profondeur
- le dégraissage
- la couche d'impression incolore
- l'accrochage amélioré des peintures et vernis.

Après la pose il sera dû par l'Entrepreneur :

- Une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport et de la mise en œuvre.
- Les jeux de plans avec tous les travaux accessoires en résultants jusqu'à la réception définitive des travaux.
- Le bois des menuiseries doit être convenablement étuvé pour atteindre un taux d'humidité acceptable.

4. Prescriptions particulières des ouvrages en bois

4.1 Cadres

Ouvrages dorant scellé sur l'arrête ou dans toute l'épaisseur d'un mur et destiné à recevoir les bâtis. Dimensions et sections définies suivant plans de détails. Les assemblages seront à tenons et mortaises.

4.2. Contre-plaques

Les contre-plaqués seront en Okoumé de 5 mm d'épaisseur.

Les portes isoplanes comprendront deux contre plaqués Okoumé disposés de chaque côté de l'ossature en sapin blanc la disposition des éléments composant l'âme de la réparation des joints d'appui doit être telle qu'aucune ondulation ne puisse se manifester.

4.3. Cadres dormant et huisseries

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. Les pièces d'appui comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement et seront de dimensions en rapport avec l'importance de l'ouvrage.

Pour les huisseries à sceller sur dallage il y a lieu de prévoir des goudjons en fer rond de 14 mm minimum par montant. Dans les feuillures en B.A. et contre les éléments en B.A. il es préconisé d'effectuer des scellements par broches d'acier par des chevilles SPIT ROC et vis à tête noyée.

Les pièces d'appuis comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement les larmiers seront prolongés sur toute la longueur de la pièce.

4.4. Couvre joints bois

Dans le cas d'utilisation des cadres en bois les menuiseries seront pourvues de chambranles couvre-joints. Ils seront fixés au moyen de pointes tête homme tous les 250 mm, et assemblés carrément et d'onglet. L'ébrasement intérieur sera régulier et formera cadre de largeur uniforme.

Ils n'auront jamais de souche les spécifications les concernant ne seront pas reprises dans les descriptifs des détails. Tous les chambranles devront pouvoir recouvrir par rainure les plinthes ou revêtement. Les dimensions des chambranles doivent être conformes aux indications de l'Architecte et doivent être approuvées (échantillon) par l'Architecte, le B.E.T. et le Maître d'Ouvrage.

Aucune demande ne pourra être retenue qui concernerait ces travaux destinés à colmater complètement les joints entre menuiserie et gros œuvre, tous rayons (y compris profils en caoutchouc mousse) devront être étendues pour assurer une herméticité parfaite des éléments en œuvre.

4.5. Vantaux

Dimensions:

Les dimensions d'appellation, choisies pour désigner les vantaux et leur dormant, dont les dimensions de base des vantaux. Dans le cas des portes à recouvrement, les dimensions de base fixées sont celles définies par les S.T.D. hors cadres.

Epaisseur

Tous les vantaux des portes définis par les S. T.D. auront une épaisseur uniforme de 40 mm. Les portes isoplanes à partie haute vitrée comporteront des parcloes en bois dur, les portes à 2 seront pourvues de battements rapportés et embrevés.

4.7. Quincaillerie

4.7.1. Paumelles

Paumelles électriques en acier ébloui plats, bague laiton renforcés par des équerres soudées aux paumelles pour les ouvertures de plus de 1,00 m.

4.7.2. Butoirs

1 par vantail cylindre, trou caoutchouc à 30 mm fixation invisible suivant échantillons acceptés par l'Architecte.

4.7.3. Béquilles et poignées de tirage

Seront de 1^{er} choix.

Béquilles ou boutons

Ensemble de 2 béquilles et boutons solidaires des entrées Poignées ou bouton de tirage.

4.7.4. Serrures

De sûreté à canon de qualité égale ou supérieure aux marques 1^{er} choix serrure à mortaiser coffre acier laqué au four, pêne en laiton.

4.7.5. Verrou à entailler à bascule

Pour vantail semi fixe des portes à 2 vantaux verrous double, 1 haut, 1 bas avec gâche laiton.

5 . PRESCRIPTION PARTICULIERES AUX FERRONNERIES

Les métaux (tôles, profilés, quincailleries et serrureries) 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 travaillées avec le plus grand soin, ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes:

- Etanchéité absolue à l'eau de pluie
- Rigidité des éléments montés.
- Les assemblages seront exécutés d'onglets, nets, parfaitement d'équerres et alignés, sans cavité ni déformation. Ils seront livrés parfaitement meulés et ébarbés. Toutes les soudures seront faites électriquement.
- Les menuiseries métalliques seront exécutées soit en profils commerciaux ou en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux UTMM) 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. Leur épaisseur ne sera pas inférieure à 20/ 10
- Les menuiseries métalliques et ferronneries doivent être traitées anti-rouille.
- Les menuiseries qui auront été peintes avant réception seront refusées.
- Les prix seront calculés pour les ouvrages complètement terminés, en parfait état de marche, les articulations, pivots, serrures, etc ... seront graissées, les garnitures et quincailleries posées, polies et parfaitement propres.

6. CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX

A la mise en œuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution des D.T.U, les réels de l'art, règlements et prescriptions en vigueur, ont été observés.

A la réception, des contrôles porteront sur la bonne exécution et finitions des ouvrages. Dans le cas de malfaçon, l'Entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux ou corriger ceux-ci si la Maîtrise de chantier ne joue pas le remplacement nécessaire.

Ils porteront également sur le bon fonctionnement des ouvrants, des dispositifs de condamnation et serrures, celles-ci et toutes les parties mobiles ayant été graissées et équilibrées pour permettre une manœuvre sans effort.

Chaque clé sera étiquetée avec indication de la porte à laquelle elle correspond, les clés réunies en trousseau, seront données au Maître d'ouvrage après livraison du local d'entretien et levée de toutes réserves.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir sur simple demande de la maîtrise de chantier les procès verbaux du C. S. T. B. constatant la réaction du feu des matériaux prévus au devis descriptif.

L'Entreprise est tenue de procéder à la protection des ouvrages en bois par une couche de peinture dès la réception des dits ouvrages par la Maîtrise d'œuvre.

- CHAPITRE VI -
PLOMBERIE - SANITAIRE

1- OBJET

Le présent Cahier des Spécifications Techniques de PLOMBERIE SANITAIRE a pour objet de définir les conditions des fournitures mise en œuvre des matériaux et matériels entrant dans les installations de plomberie du présent marché.

Ces Spécifications Techniques visent à être aussi générales que possible. Elles peuvent donc contenir des Spécifications relatives à des appareils ou équipements ne faisant pas partie des installations demandées au descriptif ; ces spécifications ont été maintenues volontairement et devraient être observées pour toutes variantes que proposerait l'Entrepreneur et dans lesquelles ces appareils ou équipements figureraient.

En cas de désaccord entre ces Spécifications Techniques Générales et les Spécifications Techniques Détaillées (S.T.D) c'est cette dernière qui prévaudrait.

2- GENERALITES

Définition d'une façon générale des caractéristiques et des conditions de mise en œuvre du matériel à fournir.

L'Entrepreneur est seul responsable des modifications à la non-conformité avec ces Normes, dont il supportera les charges des travaux de réfection. Les conditions imposées devront être respectées.

Toutes les fournitures devront avoir reçu l'agrément écrit du Maître de l'Oeuvre avant leur mise en place, faute de quoi, l'Entrepreneur sera le seul responsable des retards, frais ou modifications que pourrait entraîner un refus de ces fournitures, si elles ne correspondaient pas aux spécifications demandées.

Toutes les installations seront exécutées de façon à satisfaire à toutes les exigences, la technique, la sécurité et répondront aux Règles de l'Art, aux recommandations et à la Réglementation en vigueur.

De plus, les installations seront réalisées en respectant les exigences relatives à la qualité du matériel, aux débits de pointe, aux pertes de charge admissibles, aux pressions et la lutte contre la transmission des bruits.

L'Entrepreneur exécutera les travaux suivant les plans d'exécution établis par le BET et visés " BON POUR EXECUTION " par le Bureau de Contrôle.

3- CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter comprennent essentiellement :

- Les alimentations en eau à partir du réseau de la ville.
- Le branchement au réseau de L'ONEP
- Les postes de comptage
- Les distributions internes d'eau
- Les évacuations des eaux usées, vannes et pluviales jusqu'aux regards.
- Les fournitures, pose et raccordement des appareils sanitaires et siphons de sol.
- L'installation d'un réseau de lutte contre l'incendie
- L'installation de plomberie ne doit être une source de propagation de bruits.

4- DOCUMENTS DE REFERENCE

D'une façon générale tous les travaux seront exécutés conformément aux articles du D.G.A. aux normes en vigueur aux règles de l'art, aux dispositions du projet et celles arrêtées d'un commun accord pendant la période de préparation.

L'installation devra se conformer en particulier aux règles suivantes tant qu'elles ne sont pas contraires au marché.

Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles, et en particulier ceux du distributeur de la ville.

Le devis général réglant les conditions d'exécution des travaux, de fourniture et de pose de conduite d'eau approuvé le 26/10/1934 (Edition 1952).

- Aux normes A F N O R

- Aux normes DTU

Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires, l'entrepreneur devra se conformer au plus récent d'entre eux.

Toutefois, toutes les installations seront exécutées par référence aux D.T.U. et aux règles de l'art applicables aux présentes installations à la date de l'appel d'offres.

A défaut de réglementation marocaine, l'adjudicataire du présent lot devra se conformer aux règlements étrangers agréés par l'Administration Marocaine, en particulier ceux définis par la circulaire 2.141 du 13 Juillet 1987 du Ministère des Travaux Publics de la formation Professionnelle et de la formation des cadres.

5- LIMITE DE PRESTATIONS – INTERFACES

Fournitures et travaux à la charge du présent lot :

- Les études complémentaires d'exécution et les documents justificatifs relatifs à ces travaux.
- Les mises en oeuvre de l'intégralité des fournitures ainsi que l'exécution des travaux divers.
- Les modifications pour mise en conformité avec les conditions imposées.
- Les mises au point des installations.
- Les documents nécessaires pour une parfaite exécution des travaux par les autres corps d'état.
- Les traversées des ouvrages de maçonneries sous la surveillance de l'Ingénieur du Gros Oeuvre.
- Tous les - percements autres que les trémies, prévus dans la construction et leurs rebouchages éventuels, soigneusement réalisés.
- Les saignées d'encastrement dans les maçonneries et cloisons que l'adjudicataire est tenu d'exécuter avant les enduits, faute de quoi, il aura à sa charge tous les rebouchages et raccords qu'il aura l'obligation de sous-traiter au Gros-œuvre.
- Tous les scellements des tubes dans les sols, les fourreaux, manchettes, etc.
- Tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages.
- Les conduits et fourreaux à interposer sur les gaines et tuyauteries avant calfeutrement, au droit des passages de parois.
- Tous les supports de gaines, tuyauteries et appareils avec dispositifs antivibratoires.
- Les percements et calfeutrement avec des matériaux compatibles avec ceux des parois
- Le nettoyage et le rinçage de toutes les tuyauteries, équipement et circuits d'évacuation
- La protection antirouille des pièces ou métaux ferreux et la peinture générale définitive de ses installations à l'intérieur des locaux techniques.

6- PERCEMENTS ET SCELLEMENTS

Les percements et les scellements ne doivent pas nuire à la résistance des éléments porteurs.

La nature des scellements ou bouchements doit être appropriée aux ouvrages qui les subissent.

En particulier dans tous les lieux humides, les scellements et les bouchements doivent être faits en mortier de ciment.

Il est interdit de faire des percements ou des scellements dans des ouvrages comportant une étanchéité.

7- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CANALISATIONS (Tubes en chlorure de polyvinyle)

Ils seront destinés aux évacuations des eaux usées, vannes et eaux pluviales.

Les assemblages se feront par raccords préfabriqués et par soudure à froid avec emploi d'un adhésif bénéficiant d'un avis technique, selon la norme NFT54.028.

Les colliers de support peuvent être métalliques ou en matière plastique sans toutefois blesser les tubes PVC.

Seront considérés comme dégradation d'un tube PVC : les rayures les entailles profondes, les fissures, les traces de carbonisation et de chocs.

L'espacement maximal à respecter entre les colliers doit être comme suit :

- à tous les 1,20 m
- à l'extrémité de tout branchement
- à tout changement de direction

Les installations doivent tenir compte des dilatations qu'elles peuvent subir. Aussi, des assemblages coulissants, doivent-ils être prévus dans les alignements droits pour absorber les variations linéaires dues à la dilatation et au retrait des tubes.

8- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RESEAUX

8.1. Canalisations enterrées et inaccessibles

Les canalisations enterrées, sujettes à corrosion, doivent être protégées extérieurement par un ruban de jute trempé dans du bitume chaud ou par un procédé équivalent (bandes adhésives DENSO).

Dans tous les cas, la canalisation ne doit pas être en contact avec une armature ou une ossature métallique.

La mise en œuvre par engravure est interdite dans tout élément porteur.

Les assemblages mécaniques sont interdits, dans tout tronçon enterré.

Avant d'être rendues inaccessibles, les parties de canalisation encastrées doivent être éprouvées à une pression de 1,5 fois la pression maximale de service avec un minimum de surcharge de 5 bars.

Le transport de l'eau aura lieu dans des canalisations en acier doux qui font l'objet d'une normalisation dont les principales notions sont celles du diamètre nominal, pression nominale et pression maximale admissible (NF 29 100 et 29 002)

La pression d'épreuve hydraulique est en général égale à 1,5 fois la pression nominale.

a) - L'assemblage

L'assemblage sera réalisé par soudage.

Le raccordement par soudure sera exécuté par chalumeau oxyacétylénique ou à l'arc.

Le soudage autogène consiste à assembler entre elles des pièces métalliques de même nature avec ou sans addition de métal d'apport.

Le raccordement des appareils, vannes clapets etc. sera exécuté à partir de brides normalisées NFE 29 021.

Ces brides devront correspondre à la pression d'utilisation (pression nominale) de l'installation.

Les joints seront en rapport avec le fluide utilisé :

Pour l'eau du caoutchouc toilé

Pour la vapeur de la klingérite, amiante etc. ..

Pour les hautes pressions, joints d'étanchéité en cuivre, nickel, acier ou en alliage de matériaux non métallique avec armature métallique

b) - Les supports

Toutes les tuyauteries qui seront supportées par l'ossature de l'ouvrage seront fixées au moyen de supports articulés.

Ces supports seront en acier doux et leurs dimensions seront en fonction de l'espacement et de la charge supportée par ces derniers.

L'emploi de fil de fer, crochets ou chaînes ou suspensions équivalentes ne sera pas toléré.

Aucune tuyauterie ne pourra être suspendue à une autre tuyauterie

Toutes les suspensions seront pourvues d'écrous de rondelles pour réglage en hauteur des tuyauteries. Les suspensions seront revêtues d'une couche anti-rouille avant la pose et d'une deuxième couche après la pose.

Une libre dilatation des tuyaux devra être permise afin d'empêcher toute détérioration du calorifuge

-Les supports seront mis en place partout où cela s'avérera nécessaire.

-L'espacement des supports est donné ci-dessous :

26/34 et au-dessous tous les 2 m

33/42 à 50/60 tous les 2,50 m

Les tubes verticaux auront des guides ou des supports placés à une distance de 4 mètres, les uns des autres ou au milieu de deux planchers intermédiaires. Toutes les suspensions seront anti-vibratiles.

c) - Mise en œuvre

Les tubes seront assemblés après avoir été soigneusement coupé et ébavurés. Tous changements de diamètres seront effectués par des raccords GE galvanisé à chaud.

8.2. Traversées des planchers et murs

Dans la traversée, la canalisation ne doit comporter aucun coude, ni déviation.

Toutes les canalisations autres que celles en fonte, qui traversent des murs, cloisons ou planchers doivent être protégées par des fourreaux en tube plastique rigide de diamètre approprié.

Le fourreau doit faire saillie de 10 mm au moins sur la surface du sol fini, et de 5 mm ou moins sur la surface du plafond fini.

A travers un joint de dilatation, les fourreaux doivent être distincts de part et d'autre du joint, et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculaires à leur axe.

Les fourreaux doivent être bourrés par une tresse d'amiante passée à la graisse, et finie au mastic plastique, dans le but d'éviter les transmissions de poussière et d'eau.

Dans les éléments porteurs, à l'exception de canalisations d'une seule pièce, les canalisations d'installation sanitaire ne doivent pas être enrobées.

9- PRESCRIPTION CONCERNANT LES APPAREILS

9.1. Appareils sanitaires

a- Appareils en céramique

Sont considérés comme défauts : l'écaillage, le filage, les filures provoquées par grains de quartz, et des tolérances dimensionnelles supérieures à 3 %.

Toutefois un appareil sanitaire sera classé selon les défauts qu'il présente, en le classant dans les choix A, B, C définis dans les normes du DTU 60.1 Art 2.2

Les types de défauts qui seront pris en compte :

- Défauts nuisant à la mise en œuvre
- Défauts concernant l'utilisation
- Défauts intéressant l'hygiène
- Défauts intéressant l'aspect
- Toute pièce ne comportant pas l'indication de choix est considérée comme déclassée.
- Les appareils sanitaires en céramique seront fabriqués soit en faïence émaillée, soit en grès émaillé, soit en porcelaine vitrifiée.

La céramique doit satisfaire aux essais :

- de résistance aux variations de température
- de dureté de l'émail
- de continuité de la couche d'émail

La couche d'émail doit résister à l'attaque des acides, des alcalis et des produits d'entretien.

b- W-C à L'Anglaise : Le WC à L'Anglaise sera posé de niveau. L'horizontalité sera constaté par celle des gorges latérales de la cuve.

Leur fixation au sol se fera par deux vis à cache tête chromé, fixées sur des chevilles imputrescibles.

Les sièges à L'Anglaise seront munis d'un coude siphonique, et seront équipés d'un réservoir de chasse, avec un robinet flotteur.

c-Lavabo

Le lavabo doit être supporté par une colonne, une tablette ou des consoles, protégées contre l'action de l'eau. Les charnières, paumelles et organes de verrouillage seront en matière résistant à la corrosion.

L'étanchéité de l'adossement au mur doit être assurée par une joint plastique non-détérioration par les produits d'entretien courant.

e- Evier : L'évier sera fixé sur jambage en maçonnerie, le joint sera traité au mastic siliconé

f- lave Main : Il sera fixé sur consoles.

9.2. Robinetterie d'eau

Les modèles de robinetterie à utiliser sont les suivants :

Robinet à tête cache entrée : modèle à agréer par le distributeur de la ville.

Robinet d'arrêt : à presse étoupe, corps laiton brossé, tige montante, siège caoutchouc.

Les corps, tiges de manœuvre, porte clapets et siège des robinets sont en laiton. Les sièges sont en principe rapportés.

L'utilisation des pièces en Téflon ou céramique peut être autorisée.

Les parties métalliques visibles de la robinetterie et des accessoires des appareils sanitaires doivent être chromées.

Quel que soit le type choisi, la robinetterie doit satisfaire à l'essai d'étanchéité sous 20 Kg/cm²

Les robinets mélangeurs doivent être conçus pour assurer un mélange d'eau chaude satisfaisant pour des pressions pouvant différer jusqu'à 2 Kg/cm².

Le fonctionnement ne doit causer pour une pression de service entre 3,5 et 4,5 bars, aucun bruit gênant ou vibration, pour une vitesse d'écoulement d'eau inférieure à 2 m/s.

10- CONDITIONS A GARANTIR

a - Approbation des installations

Les installations seront réalisées de telle manière qu'elles soient réceptionnées sans réserve par les organismes contrôleurs du distributeur et du client.

b - Etanchéité des réseaux

Les réseaux d'alimentation resteront étanches dans les limites de pression maximum régent dans les conduites de distribution de la ville.

c - Evacuation

Les évacuations seront réalisées de telle sorte que les débits probables d'eau puissent s'écouler sans basculement de siphon ni désordre.

11- ESSAIS ET CONTROLE

Réseaux de distribution

La pression d'essai sera 1,5 fois la pression de service.

Le maintien de la pression hydrostatique sera assuré par une pompe d'épreuve à présenter par l'entrepreneur adjudicataire du lot plomberie.

La durée du maintien de la pression d'essai doit être de 24 heures. Toute chute de pression impliquerait la vérification de l'ensemble du tronçon éprouvé.

Toute fuite décelée, impliquera la réfection totale du tronçon défaillant.

Réseaux d'évacuation

L'essai consiste à faire écouler l'eau dans chacun des appareils et observer visuellement la nature de l'écoulement. De plus les collecteurs d'allure horizontale, d'un diamètre intérieur supérieur à 110 mm, seront mis en charge en eau froide à une pression voisine de 0,1 bar.

-Aucune fuite ne doit être décelée.

Appareils sanitaires

La vérification sera effectuée en manœuvrant les robinets, les dispositifs de vidage, l'étanchéité et les vidanges.

En ce qui concerne les WC, les observations porteront sur le réservoir de chasse, la cuvette afin de vérifier toute absence de fuite.

12- PEINTURE ET FINI

L'adjudicataire devra faire la peinture des supports, des tiges, des cornières et des supports d'acier structural, ainsi que de tous les appareils et accessoires dont le fini n'est pas intégral, a été endommagé ou n'a pas été appliqué chez le fournisseur.

Toute pièce métallique exposée à oxydation devra recevoir une protection efficace consistant en :

Un brossage efficace

Une couche de peinture antirouille

Une seconde couche de peinture de couleur différente.

13- MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les ouvrages seront exécutés d'après les plans et documents d'exécution remis à l'entreprise.

Les plans d'architecture restent toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins d'exécution devront s'y conformer.

Les dessins d'exécution et détails des ouvrages seront établis par le BET.

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 plans d'exécution précités établis par le BET devront être soumis avant tout début d'exécution de travaux ou d'installations, à l'examen et approbation du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre, du Bureau de Contrôle.

14- PROVENANCE DES MATERIAUX

La provenance des matériaux, équipements et quincailleries, destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du Maître d'œuvre.

Lors de la remise de son offre (et avec la soumission), il sera dressé par l'Entrepreneur et remis au Maître d'œuvre, une liste des matériaux, équipements et matériels qui précisera, pour chaque élément, le fournisseur ou l'usine d'origine. La fourniture d'échantillons sera obligatoire pour certains matériaux.

La désignation faite des matériaux et équipements à utiliser spécifiés dans le présent devis descriptif particulier constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'Entrepreneur.

Dans le cas où celui-ci désirerait utiliser des produits d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'article prescrit par le présent devis accompagné de sa fiche technique et un échantillon de l'article qu'il propose en remplacement auquel il joindra toute la documentation désirable et la liste des références.

Dans ce cas, l'Entrepreneur fournira également les sous-détails de prix comparés de l'article proposé et de l'article prescrit.

15- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans d'Appel d'Offres et les termes du présent marché.

Aucune cote ne sera prise à l'échelle pour l'exécution des travaux. L'Entrepreneur devra s'assurer sur place avant toute mise en oeuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans et dessins. En cas de doute, il en référera immédiatement au Maître d'Oeuvre.

Le Maître d'ouvrage reste libre d'apporter aux dessins, toutes modifications qu'il jugera utile, en cours de travaux, pour des raisons de convenances économiques, techniques, artistiques ou autres sans que l'Entrepreneur puisse se refuser à leur exécution.

Les matériaux et appareils employés seront de premier choix.

Ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et, en particulier :

- la Norme marocaine NM CL 005
- la dernière édition des Normes AFNOR
- aux documents techniques du R.E.E.F.
- la Norme C 15 100 et son homologue marocaine

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

Toutes les précautions, saignées seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'enduit en accord avec le maçon. En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percements dans un élément porteur (poutre, poteau, nervure). En cas de nécessité, l'Ingénieur en

béton armé en sera avisé. Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans les briques 3 trous.

Les trous faits dans les carreaux de faïence et dans les revêtements (sol ou vertical) seront faits à la chignole et non au tamponnoir.

Dans les traversées de murs, cloisons, planchers, les canalisations seront protégées par des fourreaux de diamètre approprié en tube galvanisé rugueux extérieurement pour permettre le scellement.

Ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit. Aux traversées de planchers, ils dépasseront le nu du revêtement fini de 2 cm minimum et seront munis d'un collet de fermeture.

- CHAPITRE VII -
ELECTRICITE – LUSTRERIE

1- OBJET

Le présent Cahier des Spécifications Techniques de ELECTRICITE-LUSTRERIE a pour objet de définir les conditions des fournitures mise en œuvre des matériaux et matériels entrant dans les installations d'électricité du présent marché.

2- DOCUMENTS D'EXECUTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

2.1. : DOCUMENTS NORMALISES -

- 2.1.1.- NF C 14 100
- 2.1.2.- NF C 15 100
- 2.1.3.- Comité Supérieur Marocain de Normalisation
- 2.1.4.- Comité Supérieur Electro -Technique International (CEI)
- 2.1.5.- Toutes les normes élaborées ou en cours d'élaboration relatives au présent ouvrage -
- 2.1.6.- La dernière édition des normes A.F.N.O.R -
- 2.1.7.- Norme de construction métallique : NF.P 97101 et P97401
- 2.1.8.- Réalisation des supports suivant la norme NF 35501
- 2.1.9.- Galvanisation à chaud suivant les normes NF A191121, A91122 et A91141
- 2.1.10.-Devis Général d'Architecture (DGA).

2.2 : PLANS D'EXECUTION -

Selon les plans de l'architecte et du BET

3- CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux d'électricité comprennent :

- La distribution secondaire
- La fourniture, pose et raccordement des câbles.
- Les appareils d'éclairage (interrupteurs, luminaires, hublots, minuteries....)
- L'installation des coffrets BT en plastique modulaires équipés
- Le repérage.
- Les essais et la mise en service.

4- DESCRIPTIONS TECHNIQUES ET SUJETIONS PARTICULIERES

4.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

Les ouvrages seront exécutés suivant les plans, conformément aux normes en vigueur le jour de la soumission et aux dispositions du présent descriptif.

Les plans fournis devront être rigoureusement suivis. Au cas où l'Entrepreneur constaterait des erreurs ou omissions dans ces documents, il devra en avertir l'Architecte à la soumission, faute de quoi sa responsabilité restera entièrement engagée.

Aucune côte ne devra être prise à l'échelle pour l'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en oeuvre, de la possibilité de suivre les côtes des indications des plans et dessins de détail. En cas de doute, il avisera immédiatement le responsable du chantier.

L'ARCHITECTE reste libre d'apporter aux dessins toute modification qu'il jugera utile en cours de travaux pour les raisons de convenances économiques, techniques, artistiques ou autres, sans que l'Entrepreneur puisse se refuser à leur exécution dans les limites réglementaires.

Les matériaux et appareils employés seront de premier choix.

Chaque fois qu'il existe une estampille de qualité ou un certificat de qualité délivré par un organisme officiel, les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou admis à ce certificat ou bien seront de qualité équivalente.

5- CONDITIONS DE POSE

5.1. CANALISATIONS INTERIEURES

Les percements, scellements et saignées seront faits le plus soigneusement possible en mortier de même composition que l'enduit et en accord avec le représentant du Maître d'ouvrage. En aucun cas il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutres, poteaux, nervures). En cas de nécessité, le responsable de chantier en sera avisé.

Les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer par force.

L'Entrepreneur devra prévoir dans ses prix unitaires, tous les trous, percements, scellements et raccords de son lot.

6- SECTION ET REPERAGE DES CONDUCTEURS

6.1. SECTION DES CONDUCTEURS

La Section des conducteurs actifs non-précisée au descriptif sera déterminée en fonction des intensités admissibles et des limites de chutes de tension, (3% pour les circuits lumière, 5% pour les circuits force).

Pour les lignes 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.

6.2. REPERAGE -

Pour les conducteurs U 500 V, l'Entrepreneur respectera dans toute l'installation les 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, l'Entrepreneur numérotera chacune d'elle par abréviation sur bande "sterling" type PHI.

Le conducteur neutre obligatoirement bleu clair.

Le conducteur de terre obligatoirement jaune torsadé vert

Pour les câbles multiconducteurs, l'Entrepreneur repérera les conducteurs par abréviation sur bande "STERLING" type PHI, NT, etc ...

Les départs généraux des armoires électriques seront repérés par étiquettes dilophane gravées et vissées.

7- DERIVATIONS ET CONNEXIONS

Les épissures entre conducteurs sont formellement interdites.

Dans toute l'installation, les dérivations et connexions du conducteur neutre devront être accessibles.

Les dérivations sont interdites sur les bornes des douilles de lampes.

Les connexions et dérivation seront exclusivement localisées dans des boîtes de dérivations réservées à cet effet et exceptionnellement dans les boîtiers d'encastrement des interrupteurs et prises de courant.

Les connexions seront réalisées par bornes isolées type FEREL ou DOMINOS caoutchouc fixées dans les tableaux ou les boîtes de dérivation.

Les dérivations seront réalisées avec un maximum de cinq conducteurs par borne, et fixées dans les boîtiers d'encastrement, elles pourront être faites sur les bornes des appareils (repiquage) à condition que ceux-ci soient prévus à cet effet.

8- APPAREILS DE COUPURE ET DE PROTECTION -

Les disjoncteurs et les interrupteurs doivent être de même marque conformes au descriptif. Ceux du type différentiel auront une sensibilité de déclenchement de 300 mA pour les circuits d'éclairage et de 30mA pour les circuits de prises de courant et des circuits d'éclairage des locaux humides.

Lorsque leur calibre n'est pas précisé au descriptif, il sera déterminé conformément aux calculs des intensités de fonctionnement du circuit protégé avec 8 socles de prises de courant ou lumineux au maximum.

Les coupe-circuit à fusibles seront du type à cartouche à haut pouvoir de coupure.

9- APPAREILS D'ECLAIRAGE -

Les luminaires avec lampes à décharge seront compensés et doivent présenter un très bon facteur de puissance ($\cos \phi > 0,85$) et un rendement supérieur à 80%.

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 devra être d'un type unifié pour l'ensemble de l'installation.

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

La fixation des luminaires devra être parfaite et évitera tous risques de chutes dues à des vibrations.

Il est demandé à l'Entrepreneur des appareils spécifiés. Les appareils dits similaires seront proposés en variante et devront être agréés par l'Architecte avant leur installation.

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

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

Les types d'appareils seront détaillés dans le devis descriptif technique. Tous les appareils seront fournis avec leurs tubes et lampes de premières utilisations.

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

10- PROTECTION DES PERSONNES CONTRE LES DANGERS ELECTRIQUES -

De 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 CL 005.

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 dont l'accès nécessite l'ouverture du tableau.

Tous les conducteurs sous tension doivent être protégés par des caches bornes ou des plastrons.

Contre les contacts indirects, on procédera :

* D'une part à la mise à la terre de toutes les masses susceptibles d'être mises sous tension, des fiches de terre des prises de courant, à travers un circuit de terre précisé au descriptif des prix ci-après.

* D'autre part, l'installation de disjoncteurs différentiels haute et moyenne sensibilité avec sélectivité de déclenchement qui sont précisés au descriptif et devront protéger les circuits.

* Le régime de neutre retenu est celui de neutre direct à la terre.

11- PLANS D'INSTALLATIONS ET NOTES DE CALCUL -

Avant tout début d'exécution, l'Entrepreneur est tenu de présenter à l'agrément de l'Architecte les schémas de l'installation comprenant :

Schémas unifilaires sous forme de folios

Schémas de câblage des appareils de commandes et de protections.

La nature, le calibre et éventuellement le réglage des appareils de protection.

Le nombre, la longueur et la section des conducteurs

La puissance ou l'ampérage prévu pour chaque circuit terminal.

L'Entrepreneur donnera le détail des canalisations :

Nature (câbles, conduit)
Section du conduit et nombre de conducteurs.
Chute de tension au bout du circuit

12- CONDITIONS D'EXECUTION DES INSTALLATIONS -

L'Entrepreneur devra réaliser tous les percements, trous fourreaux à mettre en place, saignées, encastrement et scellements nécessaires, aux passages de canalisation et fixation des différents appareils.

Il reste entendu qu'aucune saignée ne devra être pratiquée dans les ouvrages porteurs en béton armé. Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part même dans le cas d'emploi des briques à six trous.

Les rebouchages seront à la charge de l'Entrepreneur et seront exécutés le plus soigneusement possible jusqu'au nu extérieur des maçonneries.

L'Entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourrait de ce fait se prévaloir de défaut qui pourrait se révéler après la fourniture et la pose des installations.

Les quantités de câbles électriques, chemins de câbles, boîtes de dérivations, tubage et canalisations électriques ne sont qu'approximatives, elles seront définitives suivant les quantités réellement installées et mesurées contradictoirement.

13- ESSAIS EN VUE DES RECEPTIONS -

A la mise en service des installations, la vérification comportera notamment :

La conformité des ouvrages réalisés aux prescriptions techniques du présent cahier des charges.

Les mesures d'isolement des installations qui seront effectuées entre conducteurs par rapport à la terre, à l'aide d'un courant continu sous tension de 500 volts.

La valeur de la résistance d'isolement ne devra pas être inférieure à 500 000 ohms.

La mesure d'équilibrage de l'installation.

Le contrôle du calibre du dispositif de protection en fonction des éléments précisés au devis descriptif technique et clauses techniques.

Le contrôle de la résistance des prises de terre et des conducteurs de terre. Cette résistance ne devra en aucun cas être supérieure à 5 ohms pour les terres.

L'Entrepreneur devra procéder aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties d'installation qui sont indispensables pour effectuer les mesures, essais et contrôles.

L'Entrepreneur fournira les appareils nécessaires pour effectuer ces contrôles, essais et mesures.

Les mesures et contrôles ci-dessus doivent être présentés sous forme d'un rapport à l'Architecte avant la réception provisoire.

Au cas où ces vérifications ne seraient pas satisfaisantes, l'Entrepreneur devra immédiatement et à ses frais procéder à la remise en état des installations sans que cela puisse donner lieu à la prolongation du délai contractuel.

14- TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES -

Sont à la charge de l'Entrepreneur du présent marché tous travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition et fonctionnement des ouvrages.

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent marché et qui serait contraire à la volonté de l'Architecte ou ne permettant pas un fonctionnement normal de l'installation pour l'usage auquel elle est conçue.

15- PLANS DE RECOLEMENT -

A la réception provisoire des installations, l'Entrepreneur sera tenu de fournir à l'Architecte, une série de tous les plans détaillés et schémas dûment mis à jour en fonction des modifications apportées au cours de l'exécution, la collection complète des clichés, contre-clichés des dossiers conformes à l'exécution ainsi que les certificats de conformité établis par agréé par l'Architecte.

16- GARANTIE DES INSTALLATIONS -

L'Entrepreneur garantira les installations pendant une période fixée à un an à compter de la réception provisoire, la réparation ou le remplacement de tout matériel défectueux ainsi que la vérification systématique, le réglage et la mise au point de tout l'équipement du présent marché. Il devra effectuer les réparations nécessaires dans un délai de 15 jours, faute de quoi les travaux seront réalisés par d'autres soins et lui seront facturés.

17- RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC L'ARCHITECTE -

L'Entrepreneur se mettra en rapport avec les services intéressés de l'Architecte pour obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution de ces travaux.

Il devra se soumettre à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents et pièces justificatives demandés.

18- LIEUX DE PROVENANCE DES MATERIAUX -

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront de production marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité d'approvisionnement sur le marché marocain ou dans le cas précisé par les spécifications techniques.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur est censé connaître les ressources des dépôts marocains ou étrangers ainsi que les conditions d'accès et d'approvisionnement.

En cas d'impossibilité d'approvisionnement du matériel au marché national, l'Entrepreneur est tenu de fournir les justifications avant de proposer le matériel d'importation et doit prendre toutes les dispositions concernant les formalités administratives et délai de livraison nécessaire à la fourniture.

Aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'oeuvre de ces matériaux ou pour retard consécutif à la livraison.

19 : QUALITE DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra joindre à sa soumission une liste complète comportant toutes indications sur la marque, la qualité, la provenance du matériel et matériaux qu'il compte utiliser avec les notices techniques correspondantes à cette liste, faute de quoi les références prévues au CPS seront considérées comme acceptées par lui de ce fait l'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune réclamation.

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

L'Entrepreneur devra prendre toutes précautions pour posséder sur son chantier les quantités suffisantes de matériaux vérifiés et acceptés, nécessaires à la bonne marche des travaux.

- CHAPITRE VIII -
PEINTURE - VITRERIE

1 - OBJET DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

Le présent cahier des spécifications techniques a pour objet de définir les conditions de fourniture et mise en œuvre des matériaux et matériels entrant dans la peinture du présent marché.

Ces spécifications techniques visent à être aussi générales que possible. Elles peuvent donc contenir des spécifications relatives à des appareils ou équipements ne faisant pas partie des installations demandées au descriptif - ces spécifications ont été maintenues volontairement et devraient être observées pour toutes variantes que proposerait l'Entrepreneur et dans lesquelles ces appareils ou équipements figuraient.

En cas de désaccord entre ces spécifications techniques générales et une spécification contenue dans les spécifications techniques détaillées (S.T.D) c'est cette dernière qui prévaudrait.

2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Ils comprennent :

- La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les enduits préparations des peintures et des matériaux nécessaires au parfait achèvement des travaux conformément aux dispositions des S.T.D.
- La conduite et la surveillance du chantier jusqu'à la réception des travaux.
- La fourniture, la mise en place et le repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux.
- L'exécution d'échantillons suivant les choix des produits et les nuances retenues par la Maîtrise d'œuvre sur les surfaces témoins.
- L'examen des supports des subjectiles, leur brossage et époussetage.
- La protection des ouvrages non peints, les sols, revêtements divers, menuiseries métalliques en métal inoxydable, quincaillerie, appareillages électriques et autres etc ...
- Les raccords et reprises après intervention des autres corps état, notamment après les mises en jeu.
- La réfection des travaux défectueux ou abîmés, soit en cours de travaux, soit à la réception, avec toutes sujétions en découlant.
- La protection de toutes les surfaces peintes par l'entreprise jusqu'à réception des travaux,

L'entrepreneur a à sa charge l'exécution de tous les travaux définis par le présent Cahier des charges. Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

Il devra en outre tous les travaux de préparation, époussetage, égrenage, brossage, décalaminage, rebouchage et l'exécution d'enduit garnissant.

3 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

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 AFNOR en particulier :

NF T : 30.001 : Terminologie et défaut divers
 NF T : 30.002 : Classification des pigments 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 : 78.331 : Mastic à l'huile de lin.
 NF T : 32.500 : Classification et épaisseur.
 DTU 59 : Relatif aux ouvrages de peinture.
 D.G.A. : Articles 68 à 72 et 173 à 175.

4 - PROVENANCE DES MATERIAUX

D'une façon générale, les matériaux, devront être agréés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Les conditions générales et les qualités sont définies par les S.T.D

Les préparations des surfaces en particulier devront répondre strictement aux prescriptions ci-après et des S.T.D.

NATURE DES MATERIAUX	PROVENANCE	OBSERVATIONS
Huile de lin	De production locale	Article 69 du D.G.A.
Blanc de zinc broyé à l'huile	Des dépôts agréés	Du choix de la Maîtrise d'Oeuvre
Couleurs	Teintes fines des dépôts agréés	Du choix de la Maîtrise d'Oeuvre
Peintures latex vinylique glycéro-apprêts - vernis	Des dépôts agréés	Marque et qualité à faire agréer par la Maîtrise d'Oeuvre
Peinture antirouille	Plombium	Marque et qualité à faire agréer par la Maîtrise d'Oeuvre

NOTA :

La Maîtrise d'Oeuvre pourra exiger des analyses de peinture par un laboratoire agréé préalablement à toute acceptation. Les frais seront à la charge de l'entreprise.

L'Entrepreneur devra soumettre à la Maîtrise d'Oeuvre un échantillon de chaque espèce de matériaux ou fournitures qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en oeuvre des matériaux ou des fournitures qu'après acceptation donnée à l'Entrepreneur par ordre de service délégué par la Maîtrise d'Oeuvre.

Les références et procès-verbaux d'analyse des peintures seront à fournir à la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur devra pouvoir présenter à toute réquisition, des attestations et certificats prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés. Les peintures en particulier seront livrées en bidons ou camions d'origine, serti par le fournisseur.

Par le seul fait du dépôt de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître, pour s'en être personnellement rendu compte, les ressources des dépôts désignés ci-dessus : aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

5 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

5.1- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PEINTURES

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- a- Apprêt, nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchage, impression, enduit général, etc. ,
- b- La première couche de peinture,
- c- La deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première,
- d- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique ;

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

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 entendu, au teint exact défini par la Maîtrise d'Oeuvre.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression n'implique pas obligatoirement que cette impression est destinée à protéger les fournitures pendant la durée des travaux.

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

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc avec label de qualité "cachet vert".

5.2- ÉCHANTILLONNAGE DES TEINTES

L'Entrepreneur devra exécuter à ses frais et sur les indications de la Maîtrise d'Oeuvre, tous les échantillons de teintes demandées.

Après accord du Maître d'Oeuvre, l'Entrepreneur réalisera des échantillons témoins mobiles exécutés sur des objets mobiles en acier, béton et enduit.

La surface de ces échantillons mobiles est d'au moins 0,25m² (0,50 x 0,50).

5.3- VERIFICATION ET CONTROLE DES PEINTURES

Des vérifications de conformité auront lieu à la diligence de la Maîtrise d'Oeuvre.

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

Les échantillons destinés aux analyses de conformité pourront être prélevés immédiatement et de nouveaux essais seront effectués aux frais de l'Entrepreneur sur les lots de remplacement.

L'Analyse qui fera apparaître, pour un échantillon déterminé, une qualité différence de celle présentée par le fabricant, entraînera le non-paiement de la surface peinte à l'aide de la peinture échantillonnée.

5.4- ESSAIS DE VIEILLISSEMENT

Quatre essais de vieillissement seront effectués sur des peintures au choix de la Maîtrise d'Oeuvre par un Laboratoire agréé par le Maître de l'Ouvrage. Les frais de ces derniers seront à la charge de l'Entrepreneur.

En outre, une réduction de prix de 50% sera appliquée sur la zone incriminée.

En tout état de cause, l'Entrepreneur aura la faculté de demander la réfection, mais la Maîtrise d'Oeuvre se réserve le droit de la lui refuser et lui imposer la réfection totale de la zone considérée.

6 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

6.1- QUALITE ET PREPARATION DES FONDS

6.1.1- CIMENT OU BETON

Sur les ouvrages en ciment ou en béton, toute impression isolante devra être prévue sans qu'il soit besoin de la signaler dans la "désignation des ouvrages".

6.1.2- BOIS

Les noeuds des résineux devront être isolés à la gomme laque.

Sur les bois destinés à être peints, il sera prévu une couche de peinture d'impression réalisée avant pose.

Les bois devront subir un traitement insecticide et fongicide.

Les bois devant recevoir un traitement spécial seront préparés suivant indications du fabricant du traitement et indications du S.T.D.

Les bois destinés à être vernis recevront une couche de vernis coupé avant pose.

706.1.3- METAUX FERREUX

Les éléments en métaux ferreux seront livrés sur le chantier préservés d'une couche d'antirouille appliquée par les entrepreneurs des lots spéciaux, toutefois, l'Entrepreneur du présent lot devra, même si cela n'est pas spécifié dans la désignation des ouvrages, un dérouillage éventuel, un dégraissage et une couche primaire de peinture antirouille.

6.1.4- AUTRES METAUX

Ils seront soigneusement dégraissés et recevront un "Primer" avant mise en peinture.

6.2- TRAVAUX PREPARATOIRES ET DE FINITION DE PEINTURE EN ELEVATION

Après préparation de ces surfaces témoins mobiles et avant tout commencement d'exécution sur le chantier, le Maître d'Oeuvre désignera à l'Entrepreneur les locaux où seront exécutés sur des surfaces témoins fixes des essais d'enduit pelliculaire garnissant et de finition de peinture.

Avant l'application des peintures proprement dites, les surfaces seront apprêtées et devront être reconnues par le Maître d'Oeuvre prêtes à recevoir les couches protectrices.

Les travaux préparatoires et de finition seront exécutés avec le plus grand soin, conformément aux ordres donnés et aux prescriptions techniques générales, applicables aux travaux de peinture, prévus au cahier n°139, édité par le centre scientifique et technique du Bâtiment (C.S.T.B).

Les réchappissages nécessaires ne donneront lieu à aucune plus-value.

L'Entrepreneur sera soumis sans restriction aux dispositions des articles 28, 70, 71, 173 et 174 du devis général d'Architecture.

Les peintures seront suivant le subjectile, exécutées soit par pulvérisation au pistolet, soit à la brosse ou soit au rouleau. Tout séchage artificiel est interdit.

En outre, il est précisé :

- Qu'il peut être prescrit des teintes différentes dans chaque local
- Que dans un même local, il pourra être prescrit l'exécution de teintes différentes.

Au cas où, après application des couches prescrites, certaines surfaces, ne présenteraient pas une teinte uniforme (parties mates ou traces de pinceau), l'Entrepreneur devra, à ses frais, exécuter après nouveau ponçage les couches supplémentaires nécessaires à la finition parfaite des surfaces peintes.

6.3- PROTECTIONS ET NETTOYAGES

D'une façon générale, l'Entrepreneur devra prendre les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tâchées ou attaquées par son intervention.

Les nettoyages de fin de chantier intéressent toutes les parties apparentes, telles que :

- sols, carrelages,
- revêtements verticaux,
- quincaillerie, boutons de portes, béquilles, etc ...,
- appareils sanitaires et robinetterie,
- appareils électriques (interrupteurs, etc ...),
- vitres, glaces.

Sont compris dans le prix, le nettoyage, le balayage et l'évacuation :

- des protections appliquées sur les différents ouvrages,
- des lits de sciure protecteurs des carrelages
- des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.

Les nettoyages devront faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, ciment et les traces de film de mortier.

Les produits employés (solvants, décapants, etc ...), les procédés mis en oeuvre (grattage, ponçage) devront être appropriés, afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface (poli, brillant, etc ...). Les sols, les plinthes 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.

A défaut d'avoir pris des précautions suffisantes ou effectué un nettoyage correct, le Maître d'Oeuvre fera procéder aux nettoyages nécessaires, aux frais de l'Entrepreneur. Les dépenses correspondantes seront déduites, sans autre préavis, sur le décompte des sommes qui seront dues au titre de la présente entreprise.

Le Maître d'Oeuvre exigera également la réfection aux frais de l'Entrepreneur des parties peintes et non réceptionnées qui auraient été endommagées sans que ce dernier puisse opposer une recherche de responsabilité.

7 - CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX

A la mise en oeuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution des D.T.U. les règles de l'art, règlement et prescriptions en vigueur, ont été observés.

A la réception, des contrôles porteront sur la bonne exécution et finition des ouvrages. Dans le cas de malfaçon, l'Entrepreneur devra refaire et les ouvrages défectueux ou corriger ceux-ci si la Maîtrise de chantier ne juge pas le remplacement nécessaire.

- CHAPITRE IX –
DEFINITION DES PRIX

ARTICLE I – GROS-OEUVRE

1.1 - IMPLANTATION ET NIVELLEMENT :

Par dérogation à l'article 198 du DGA, l'implantation sera réalisée par un géomètre agréé sous la responsabilité de l'Entreprise et aux frais de celle-ci. L'implantation devra se faire suivant les orientations de la maîtrise du chantier.

Le piquetage et le plan de piquetage devront être terminés huit (8) jours après la demande de la maîtrise du chantier d'y procéder.

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

L'Entrepreneur est responsable de la conservation des repères. Si au cours des travaux, ceux-ci étaient détruits, il en devra la remise en état sous sa responsabilité à ses frais.

L'établissement du plan et celui des repères du nivellement et de l'implantation donneront lieu à la rédaction des procès-verbaux signés par l'Entrepreneur et la maîtrise du chantier.

1.2 – FRAIS D'ETUDES ET FRAIS DIVERS :

Les études techniques et le suivi du chantier par un Bureau d'Etudes Technique (BET) sont à la charge de l'Administration ainsi que le contrôle technique éventuel par un Bureau de Contrôle (BC) agréé.

Les frais des métrés sont à la charge de l'Entrepreneur !

1.3 – PROVENANCE DES MATERIAUX :

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

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

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

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

1.4 – QUALITE DES MATERIAUX :

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

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

La demande de réception du matériel ou matériaux devra être présentée au moins quatre (4) jours avant leur emploi. L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour avoir sur son chantier les qualités suffisantes de matériaux vérifiées et acceptées nécessaires à la bonne marche des travaux.

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

1. Sable pour mortiers et bétons :

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

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

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

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

2. Granulats pour bétons :

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

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

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

3. Ciments :

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

4. Eau de Gachage des Mortiers et Bétons :

L'Entrepreneur devra se procurer par ses propres moyens, l'eau nécessaire à l'exécution des travaux

La provenance et la qualité des eaux de gâchage devront au préalable être soumises à l'agrément de la maîtrise du chantier.

5. Aciers pour Bétons Armés :

Les aciers pour armatures de bétons seront :

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

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

1.5 – CONTROLE DE LA QUALITE DES MATERIAUX :

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

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

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

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

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

1.6 – SPECIFICATIONS CONCERNANT LES BETONS :

1. Fabrication et Mise en place des Bétons :

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

La façon pratiquée des dosages qui seront réalisés devra être précisée au Maître d'Oeuvre, ainsi qu'au Maître d'Ouvrage, les dosages devront être indiqués clairement sur les panneaux placés sur les lieux de la confection.

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

- ❖ Gravettes de la plus grande dimension
- ❖ Ciment
- ❖ Sable
- ❖ Gravettes de la plus petite dimension
- ❖ Eau
- ❖ Adjuvants si nécessaires.

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

2. Essais Préliminaires et de Recette des Bétons :

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

- Ces essais sont les suivants :

a - Epreuves d'études : Les éprouvettes sont à la charge de l'Entrepreneur, et exécutées par un laboratoire agréé.

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

La valeur de la résistance de référence tant à la traction qu'à la compression sera égale pour chaque âge à la moyenne arithmétique.

Des valeurs de chaque éprouvette, diminuées de huit dixièmes de leur écart quadratique moyen. Les résultats à 7 jours doivent être égaux au 7 dixièmes de ceux à 28 jours répondant aux minima précisés dans le présent document.

- Compression : (270 kg / cm²) B4

- Traction : (22 kg / cm²) B5

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

3. Essais de Contrôle.

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

- A 7 jours : Valeurs égales au moins aux 9 dixièmes de celles obtenues sur les éprouvettes témoins.
- A 28 jours : Valeurs égales au moins à celles des éprouvettes témoins.

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

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

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

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

Des essais de contrôle seront exécutés chaque fois que le Maître d'œuvre ou le Maître d'Ouvrage le jugera utile.

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

4. Coffrages :

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

1.7 – COMPOSITION DES MORTIERS ET BETONS .

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

Désignation	Ciment CPJ	Sable	Grains du riz	Gravette		Emploi
				8/15	15/25	
<u>Mortiers :</u>						
Mortier n° 1	250	500	500			Dégrossi d'enduit.
Mortier n° 2	300	660	340			Hourdage de maçonnerie.
Mortier n° 3	400	500	500			Mortier de reprise du béton.
Mortier n° 4	500	1000				Enduit lissé, chape, scellement
Mortier N° 5	150	250	Chaux			Support de revêtement.
						Enduit bâtard.
<u>Bétons:</u>						
Béton n°1	200	450		1000		Béton de propreté.
Béton n°2	250	450			1000	Béton de forme.
Béton n°3	300	450			1000	Béton banché et béton cyclopéen.
Béton n°4	350	350	350		700	Béton armé.
Béton n°5	350	350		500	500	Béton armé.

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

L'Entrepreneur devra, dès l'ouverture de son chantier avant tout approvisionnement d'agréments, faire établir suivant le tableau ci-dessus une courbe granulométrique et la présenter au maître d'ouvrage ou/et à la maîtrise du chantier pour agrément.

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

1.8 – TERRASSEMENTS – REMBLAIEMENTS :

Les fouilles seront réalisées selon les normes aux niveaux indiqués sur plan, compte tenu éventuellement des volumes nécessaires à la mise en place et à l'enlèvement des coffrages, ainsi qu'aux étalements.

Toutefois, les côtes de fond de fouilles indiquées sur plan pour les fondations ne sont qu'approximatives, les côtes définitives seront arrêtées par la maîtrise du chantier sur proposition et responsabilité de l'Entrepreneur. Le B.E.T et /ou le Bureau de contrôle et /ou laboratoire doivent réceptionner les fonds des fouilles, cette réception étant à la charge de l'Entrepreneur.

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

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

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

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

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

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

1.9 – CANALISATION – REGARDS :

1 – Les canalisations : comprendront les terrassements en tout terrain et à toute profondeur utile, les remblais en terre seront réalisés par couches de 20cm d'épaisseur damées et arrosées.

Les largeurs des tranchées pour canalisations seront égales au diamètre extérieur de la buse augmenté de 40 cm .

Le niveau de fond de fouille devra suivre la pente de la canalisation. Les buses seront posées sur un lit de sable de 0,05 m d'épaisseur et dans la traversée des bâtiments sur une forme en béton.

Les buses servant de canalisations seront en béton comprimé.

La longueur des éléments ne sera pas inférieure à 1m.

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

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

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

Toutes les parties métalliques seront préalablement galvanisées à chaud. Le joint sera absolument étanche (mortier flinkote ou similaire). Les fonds de regards ne comporteront jamais de fosse à sable mais une ou plusieurs cuvettes simples ou à raccordements.

1.10 – PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES :

1. Poteaux : des basses de 0.15 m de hauteur environ seront coulés avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau. Le coulage des poteaux se fera en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1.50 m. Pour cela, une face de coffrage devra rester libre et devra pouvoir faire un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

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

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

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

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

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

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

2. Poutres et Chaînages :

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

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

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

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

3 . Nervures des hourdis et dalle de compression :

Avant tout coulage, les hourdis seront arrosés jusqu'à saturation.

Les armatures des hourdis et de la dalle de compression seront calées convenablement, la granulométrie sera étudiée avant exécution.

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

L'Entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi préfabriqués. Cette demande devra être faite au maître d'œuvre et sera approuvée ou rejetée après avis du B.E.T et du BC.

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

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

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

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

Pour les aciers à haute adhérence (tor, caron ou similaire).

- Le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm.
- Le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et la dépliure des barres en attente son interdit.

1.11 – PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE .

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations du chapitre III. Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0.20m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en deux phases :

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

La couche de finition, suivant le modèle prescrit par le Maître d'œuvre.

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

1.12 – PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES DOUBLES – CLOISONS :

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

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

1.13 - TROUS – RESERVATION – FEUILLRES – PERCEMENTS .

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

L'entreprise doit requérir en temps utile de l'Architecte toutes les instructions qu'elle peut estimer nécessaires pour la commande de tous les matériaux ou appareils de provenance spéciale. Dans le cas où la commande n'aurait pas été faite en temps utile si cette circonstance était de nature à retarder l'exécution des travaux, l'Architecte pourrait imposer tous les matériaux, objets ou appareils de remplacement de son choix sans que l'entreprise puisse prétendre à une indemnité pour les suppléments des dépenses susceptibles d'en résulter à quelque titre que ce soit.

1.14–TERMIES–FOURREAUX–SAIGNEE–REBOUCHAGES–SCELLEMENTS–RACCORDS.

Tous les accessoires, quelle que soit leur nature destination seront fournis au préalable la pose conformément aux détails à fournir par l'Architecte soit ci-après.

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

ARTICLE II : ETANCHEITE

2.1 – PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :

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

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

Tous les ouvrages d'étanchéité seront garantis durant une période de 10 (dix) ans à compter de la réception provisoire. Cette garantie s'appliquera tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections et aux formes.

Les formes de pente, assurant une dénivellation régulière de 2 cm par mètre vers les points les plus bas, seront faites d'un béton dosé à 250 kg de ciment C.P.J. 45 pour 800 litres de gravettes et 400 l de sable. La plus faible épaisseur ne devra pas être inférieure à 5 cm. Cette forme sera finie par une chape au mortier maigre dosée à 150 kg de ciment, elle aura 2 cm d'épaisseur et sera dressée à la truelle.

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

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

ARTICLE III : REVETEMENT

3.1 – DALLAGE :

La préparation des sols du rez de chaussée sera assurée par un hérissonnage en pierre sèche soigneusement choisies, posées debout la pointe en l'air et mises en place à la main. Cet hérissonnage sera damé, à refus à la dame à quatre. La fermeture des interstices sera assurée par un lit de cailloux passés à l'anneau de 0.06 et damé sommairement.

Le revêtement en granito poli des sols comprendra :

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

Ce tapis sera bien plein, les grains de marbre très serrés ne laissant apparaître que le minima de ciment

Il sera rechargé en gravette immédiatement après coulage et lors du coulage.

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

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

Dosage de granito :

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

3.2 – DALLAGE EN GRAVILLONS LAVES :

Dallage en gravillons lavés de 0.015 m d'épaisseur, exécuté sur bonne forme en béton de 0.04 à 0.05 m dosé à 250 kg de ciment par m3.

Les gravillons seront soigneusement calibrés et de teintes homogènes granulométrie comprise entre 0.012 et 0.015 m .

Echantillon à soumettre pour approbation.

3.3 – REVETEMENT MURAUX :

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

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

3.4 – AUTRES DALLAGES ET REVETEMENTS :

Se référer aux descriptions techniques des Articles mêmes.

ARTICLE IV : MENUISERIE – BOIS – FERRONNERIE :

4.1 – QUALITE ET PROVENANCES DES MATERIAUX .

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
BOIS	Bois nobles, cèdre, hêtre, chêne, sapin rouge, contre-plaqué de fournisseurs du pays.
QUINCAILLERIE	Type à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre, etc ...
FER PROFIL	Des dépôts du Maroc.

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

4.2 – VERIFICATION DES MATERIAUX :

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

L'Entrepreneur devra faire réceptionner ses menuiseries par l'Architecte en atelier et avant application de la première couche de peintures.

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

L'Entrepreneur devra relever les côtes définitives sur place.

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

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

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

- 7 à 8 pattes à scellement ou plus si nécessaire.
- 3 paumelles électriques mixtes de 140 (6 pour les doubles) type paumelle électrique en laiton ou plus si nécessaire.
- 6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battements des portes ou plus si nécessaire.
- Une gâche pour serrure de sûreté, les poignées et crémones sont en laiton type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre.

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

MENUISERIE METALLIQUE.

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

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

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

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

Toutes les menuiseries métalliques seront en général en profilés spéciaux.

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

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

1° - Dispositions générales :

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

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

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

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

2° - Clauses particulières :

- Essence de bois.

- La menuiserie sera en sapin rouge 1^{er} choix et autres essences indiquées dans les plans de l'Architecte.

- Les portes isoplanes seront revêtues de contre- plaqué de 5 mm d'épaisseur. Ce contre plaqué pourra être en OKOUME de 5mm ou toute autre essence prévue sur plans.

- Les alaises seront en bois dur.

- Les bois seront traités pour être peints ou vernis.

- Les fenêtres seront en sapin rouge du Nord et autres essences indiquées dans les plans de l'Architecte.

- Les étagères de placards seront en sapin rouge ou en panneaux particules posées sur tasseaux ou crémaillère en bois dur ou sur échelons. Les étagères en particules en bois seront plaquées de bois noble et munies d'aise sur leur tour.

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

L'Entrepreneur devra vérifier toutes les côtes sur place et signaler à l'Architecte en temps opportun toutes erreur matérielle qui aurait pu se glisser dans les plans ou dans les pièces écrites qui lui seront notifiés.

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

Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre conformément aux prescriptions des articles 135 à 145 et 223 à 232 du DGA. Les menuiseries seront exécutées en sapin rouge de premier choix et autres essences indiquées dans les plans de l'Architecte.

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

Les ouvrages seront livrés avec une couche d'impression au choix de l'Architecte.

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

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

ARTICLE V : PLOMBERIE – SANITAIRE

5.1 – PROVENANCE DES MATERIAUX :

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

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

Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production ou des dépôts suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE	OBSERVATION
Tube fer galvanisé et raccord	Tarif 1, des dépôts du Maroc	Agrée par le Maître d'œuvre
Fonte	Salubre standard, des dépôts du Maroc	Agrée par le Maître d'œuvre
Appareils Sanitaires	Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre	Agrée par le Maître d'œuvre
Robinetterie	Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre	Agrée par le Maître d'œuvre

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Architecte dans un délai de 10 jours de calendrier à dater du jour de la notification de l'approbation du marché :

Un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée à l'Entrepreneur par ordre de service notifié par l'Architecte.

Les échantillons acceptés seront déposés au cabinet de l'Architecte et serviront de base de vérifications pour la préreception des travaux.

L'Entrepreneur devra pouvoir présenter à toute réquisition les attestations et certificats d'origine de la qualité des matériaux.

Par le fait même que son offre, l'Entrepreneur est réputée connaître les ressources des dépôts indiqués ci-dessus, aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

5.2 – TERMINOLOGIE – DIMENSIONS DES MATERIAUX :

La terminologie, les dimensions et les tolérances appliquées aux matériaux, parties d'ouvrage et aux ouvrages sont celles définies par les normes AFNOR et le DGA et celles figurant dans l'étude établie par un BET spécialisé et au frais de l'entreprise.

En cas d'imprécision les normes AFNOR prévaudront sur le Devis Général d'Architecture.

5.3 – QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX .:

A – PLOMBERIE – SANITAIRE – INSTALLATION ET DISTRIBUTION.

Les matériaux et matériels seront du premier choix.

Ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

- A la dernière édition des normes AFNOR.
- Aux documents techniques du R.A.E.E.F.

Chaque fois s'il existe une estampille de qualité (NF, USE, SEM. ECT ...) ou un certificat de qualité délivré par un organisme, les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou munis de ce certificat.

Le principe même de l'installation ainsi que les matériaux employés seront soumis à l'agrément de la société de distribution d'eau.

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

Les percements, saignées, scellements et rebouchages seront faits le plus soigneusement possible, en mortier de même composition que l'Enduit.

En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur – poutres, poteaux, nervures et en cas de nécessité, le BET en sera avisé en temps utile, les trous destinés à recevoir des chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part et d'autre même en cas d'emploi de briques trois trous, les trous faits dans les locaux de faïence et dans les revêtements muraux seront faits à la chignole et non au tamponnoir.

Dans toutes les traversées de murs, cloisons ou dalles, les canalisations seront protégées par les fourreaux de diamètres appropriés en tube de fer galvanisé, rugueux extérieurement pour permettre le scellement. Ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit, aux traversées de plancher, ils dépasseront le nu de revêtement fini de 0.20 m au minimum et seront munis d'un collet de fermeture.

Toutes les tuyauteries traversant les terrasses passeront dans les fourreaux (comme ci-dessus) avec hébergement en tube en plomb dépassant la dalle 0.15 m sur une plaque de plomb de 3 mm d'épaisseur avec gousset visé sur un tube ou serré par un collier .

Les tuyauteries seront toutes bitumées et revêtues de jute (DENSO ou similaire).

Les tubes en fonte seront maintenus par des colliers démontables, galvanisé, espacés suivant les prescriptions. Des tampons hermétiques seront judicieusement déposés pour permettre la visite de ces installations.

Les canalisations d'alimentation et de distribution seront en tubes galvanisés à chaud extérieurement et intérieurement. Les manchons seront galvanisés à chaud extérieurement.

Les raccords en tubes cuivre de diamètre approprié seront parfaitement rectilignes et d'une section uniformément circulaire.

Les raccords seront en fonte malléable, galvanisée intérieurement et extérieurement.

Les raccords en plomb seront d'un diamètre approprié. Les raccords aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgeant permettant un triangle facile, ils devront toujours avoir leur section uniformément circulaire en plomb ne devront être encastrés, mais placés à l'extérieur des maçonneries, leur aboutissement à la chute sera protégé par un fourreau.

Toutes les canalisations encastrées seront posées sans joints , raccords ou soudures , elles seront entourées d'un isolant (bande DENSO) ou similaire . Elles seront éprouvées avant rebouchages (minimum 7 kg/cm²).

En aucun cas les tuyaux ou éléments en plomb ou en cuivre ne seront encastrés dans la maçonnerie au mortier de ciment , les tuyaux et éléments en fer galvanisé ne pourront être encastrés dans le plâtre .

Les gargouilles en plomb laminé de 3 mm seront fermées pendant la durée des travaux par une plaque en plomb qui ne sera enlevée que lors de l'exécution de l'étanchéité.

Les ventilations secondaires seront en matériaux inertes, matériaux plastiques ou amianté ciment.

Les installations intérieures seront en principe en tubes fer galvanisé, dans le cas où elles seraient exécutées en tube cuivre, l'entrepreneur serait autorisé à passer au diamètre immédiatement inférieur, mais il devra alors justifier que les pressions de débits aux orifices de passage, tels qu'ils sont définis au « code des conditions minima » sont respectés. Elles seront exécutées par un ouvrier spécialisé (cintrage, brisure, manchonnage, etc ...).

Les fonctions entre les tubes galvanisés et les tubes cuivrés ou en plomb seront faites au moyen de brides ou de raccords démontables. Dans le cas d'un raccordement tube galvanisé sur tube en plomb, il sera fait usage d'un accord mixte (raccord à souder à joint comique sur plomb et raccord fileté tube en fer).

Toutes les dispositions seront prises pour assurer la libre dilatation des tuyauteries d'eau chaude. Les débits de base des différents matériels sont les suivantes :

- Lavabos :0.10 L/S .
- Timbres :0.10 L/S .
- Evier :0.10 L/S .
- W.C. à chasse d'eau :0.10 L/S .

B – CHUTES – DESCENTE EN FONTE

Sur les chutes, il sera prévu à chaque étage les embranchements culottes et pièces de raccords nécessaires pour le raccordement aux appareils se trouvant à proximité. L'emploi de coude à 90° est prohibé.

Les chutes sont visitables à leur base. A cet effet, il sera prévu le même dispositif que ci-dessus ou un branchement muni à son extrémité d'un tampon hermétique.

Les ventilations primaires des chutes seront assurées en général par des prolongements hors terrasse en fonte ou en amianté au-dessus du branchement du dernier appareil. Il sera effectué dans le même diamètre.

Le raccordement avec l'étanchéité sera assuré par platine en plomb et collerette en zinc, maintenu par un collier à contre partie démontable et de deux boulons en acier galvanisé. En tête de chaque ventilateur, il sera prévu un aspirateur statique en amianté ciment et un grillage à mailles en acier galvanisé.

Chaque appareil sanitaire sera raccordé à une chute par un collecteur individuel de section appropriée.

Dans le cas où un groupe d'appareil sera branché sur une même conduite d'écoulement ou raccordé à une chute d'eau pluviale, une ventilation secondaire sera prévue.

Le branchement de chaque ventilation secondaire sera exécuté en matériel inoxydable ou en cuivre chromé dans les parties apparentes, et d'un diamètre égal à la moitié du branchement correspondant.

Ces branchements seront raccordés à une colonne de ventilation secondaire qui longera la chute. Cette colonne de ventilation secondaire sera elle-même raccordée à la chute, en partie basse pour écoulement des eaux de condensation et en partie haute à la ventilation primaire, ceci environ à un mètre au-dessus du branchement du premier appareil conformément aux dispositions et normes 41 202 Articles 2-20 à 2-27.

Ces tuyaux posés sur colliers ATLAS galvanisé à contre partie démontable avec rosace possible, lorsque plusieurs appareils seront groupés sur le même collecteur, il sera prévu au bout de ce collecteur un bouchon de dégorgement.

La pente des canalisations d'allure horizontale sera de 3 cm par mètre minimum.

Au passage des traversées des dalles, planchers plafonds, les chutes devront être munies de fourreaux en carton bitumineux.

5.4 – ESSAIS :

A – ESSAIS D'ETANCHEITE :

Des essais d'étanchéité seront effectués sur les fuites d'alimentation au réseau intérieur. Ils consisteront à laisser les canalisations sur une pression de 10 bars pendant vingt quatre (24) heures. La pression au bout de ce temps ne devra pas baisser de plus de 10.

Les fuites éventuelles seront réparées et les essais recommencés jusqu'à la stabilisation de la pression, les essais seront exécutés toutes vannes ouvertes.

B – ESSAIS DE DEBIT :

Les débits aux points d'utilisation devront être normaux, toute l'installation étant en service. Si un faible débit était constaté à l'un des appareils, l'entrepreneur devra chercher la cause et y remédier.

Des essais seront effectués de manière à déterminer que l'installation fonctionne sans bruit anormal, coups de bélier et autres bruits insolites.

L'entrepreneur sera tenu de prendre toute disposition utile afin que ces installations fonctionnent normalement.

C – ESSAIS DE DEBIT DES CHUTES D'EAU PLUVIALE :

L'entrepreneur s'assurera également du bon débit des travaux d'évacuation des eaux pluviales en déversant de l'eau à l'origine de ces tuyaux de diamètre 100 mm. En cas de défaut d'écoulement rapide, les causes seront recherchées par l'Entrepreneur qui devra procéder à toutes les réparations pour y remédier.

ARTICLE VI : ELECTRICITE :

6.1 – PROVENANCE DES MATERIAUX :

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

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	TYPE
I) Equipement moyenne tension : - Cellules - Transformateur	- Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre - Type à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre
II) Armoire de Distribution .	- Fabrication locale
III) Appareillage : - Disjoncteur - Coupe circuit automatique (Dirupotor) - Fusible magnéto-thermique - Interrupteur – sectionneur - Bouton poussoir - Interrupteur – bascule	- Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale - Fabrication locale
IV) Canalisation : - Tubes plastiques	- Fabrication locale
V) Petit appareillage : a) type domestique - Encastré - En saillie	- Fabrication locale - Fabrication locale
VI) Lustrerie : - Voir plan d'Architecte	- Fabrication locale

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

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

6.2 – CONSISTANCE DES PRIX :

A – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS A OBSERVER.

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

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

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

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

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

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

- C. 12 – 100 du 23 Mars 1965 – Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- N.F.C. 13 – 100 du 16/01/1965 – Poste d'abonnés établis à l'intérieur d'un bâtiment et raccordement à un réseau de distribution de deuxième catégorie.
- N.M.7 – 11 CL – 005 installation électrique de première catégorie et document technique unifié DTU 70.1.

B – CONDUCTEURS ET MODE DE POSE.

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

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

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

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

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

2° - LES LIGNES SECONDAIRES SERONT :

a) DANS LES LOCAUX PRESENTANT DES RISQUES DE CORROSIONS.

- Soit en câble B12 N ou V.G.V.
- Soit en conducteurs U 500 V posés sous conduits isolants dans les locaux, le tube acier sera prescrit, les chemins de câbles seront galvanisés y/c leurs supports.

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

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

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

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

d) – DANS LES AUTRES LOCAUX.

Il sera utilisé des conducteurs 600 V, sous tube acier posé en apparent ou encastré, suivant leur destination. Les conditions de pose répondront en outre, aux prescriptions du chapitre 3 – NM-

7-II- CL –005 – en particulier les tubes aciers devront être reliés au circuit de terre et devront s’arrêter dans les boîtes du nu plafond pour les parties des points lumineux.

e) – CANALISATIONS DES CONDUITS

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

f) – CANALISATION SOUTERRAINES

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

C – SPECIFICATIONS PARTICULIERS

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

a) – Equilibrage :

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

b) – Protection des personnes :

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

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

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

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

D – CHOIX DE MATERIEL.

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

CONFORMITE A LA REGLEMENTATION

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

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

a – Interruption d’éclairage :

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

b – Prise de courant :

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

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

Avant remblaiement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan côté qui sera remis au maître de l’ouvrage lors de la livraison des installations. La

profondeur minimale des tranchées ne pourra être refermée qu'après vérification du Bureau de Contrôle.

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

c- Traversées de parois :

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

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

d – Connexions et Dérivations :

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

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

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

e – Identification du conducteur de neutre :

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

f – Disjoncteurs :

Les disjoncteurs seront du type magnéto-thermique.

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

g– Appareils d'Eclairage :

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

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

- A baïonnette pour lampes jusqu'à 150 W.
- A vis pour lampes au – dessus.
- Les douilles à interrupteur sont interdites.
- Les différents appareils seront repérés sur les plans.

6.3 – PLANS ET NOTES DE CALCULS .:

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

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

La présentation d'un procès-verbal d'essais de référence pourra être exigée. Dans tous les cas l'Entrepreneur devra avant tout commencement d'approvisionnement présenter un échantillonnage ou un descriptif à l'Architecte notamment en ce qui concerne les appareils présentés comme avec les

conducteurs de section appropriée, de plus , le code de couleurs suivant sera scrupuleusement respecté

Conducteurs :

- Neutre Noir ou gris Bleu clair .
- 220 V Rouge Bleu clair .
- 220 V Rouge Jaune .
- TensionsJaune Bleu foncé .
- Variations 380 V.

ARTICLE VII : PEINTURE – VITRERIE.

7.1 – PROVENANCE DES MATERIAUX :

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

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

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

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

7.2 – TERMONOLOGIE – DIMENSION DES MATERIAUX :

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

7.3 – ESSAIS DES MATERIAUX ET CONTROLES :

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

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

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

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

construction. Les essais obligatoirement effectués par le Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes au frais de l'entreprise.

7.4 – QUALITE ET PRESCRIPTIONS DIVERSES.

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront de tout premier choix. L'Entrepreneur s'assurera de l'Etat et de la bonne exécution des enduits. Aucune Réclamation ultérieure ne sera admise. Toutes les surfaces à peindre et à badigeonner seront soigneusement égrenées avant l'exécution des premières couches. Les enduits devront obligatoirement être fabriqués en usine et être vérifiées par l'Architecte avant leur emploi.

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 l'Architecte, chacune des couches sera réceptionnée avant l'exécution la suivante.

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

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

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

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

DESCRIPTIVE DES PRIX

A –GROS ŒUVRES

1 – TRAVAUX PRELIMAIRES :

L'entrepreneur devra s'assurer de la présence et des emplacements des anciens réseaux (électricité, eau, égouts, téléphone etc...), qui pourraient subsister sur le terrain. Il devra effectuer toutes les démarches utiles pour obtenir les renseignements et tous les travaux de détournement nécessaires à l'exécution de ses propres travaux suivant les indications des services intéressés.

1.1 – Installation du chantier :

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'entrepreneur de gros œuvre fournit et pose sur les indications de la Maîtrise d'Œuvre, un panneau de dimensions suffisantes pour indiquer notamment les noms et adresses des Maîtres d'Ouvrage, de l'Architecte, du B.E.T., de la Maîtrise de chantier, des entrepreneurs, la désignation de l'Ouvrage, la date de commencement des travaux et celle prévue pour leur achèvement, ainsi que le numéro et la date du permis de construire.

Il procède à l'installation de son chantier et doit prendre en considération les besoins prévisibles de tous les corps d'état notamment quant au moyen de levage : lift ou monte-charge.

L'entrepreneur fait ses démarches pour l'occupation du domaine public.

Il obtient les autorisations d'utilisation du domaine public et en règle les frais qui sont à la charge du compte prorata.

A. Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur doit construire le bureau destiné à la Maîtrise d'œuvre et à la Maîtrise de chantier et de les équiper :

- * de téléphone, de photocopieuse, d'éclairage, des sanitaires (W-C. - lavabos etc...), de bottes et casques de chantier et d'équipement et de fournitures de bureaux.
- * d'un ordinateur portable équipé de logiciels WINDOWS et MICROSOFT office (dernière version) et équipé d'une liaison opérationnelle d'Internet) avec imprimante réservée pour la Maîtrise de chantier.

Ces aménagements comprendront :

- * 2 Bureaux fermant à clé de 3,00 X 3,00 équipés d'un bureau avec 2 tiroirs fermant à clé, chaises, casiers de rangement.
- * 1 Salle de réunion de 4,00 X 8,00M équipée de tableaux d'affichage (plans - planning) d'une grande table avec un nombre suffisant de chaises pour les réunions de chantier T.C.E.
- * Mise en place de clôture de chantier en tôle galvanisée avec impression numérique des photos perspective du projet.

B. Dès l'ouverture de chantier, l'entrepreneur de gros œuvre devra construire pour lui-même des locaux ou magasins à nombre limité, suivant les besoins.

Les frais d'installation et d'équipement complet de ces locaux sont à la charge des entrepreneurs tous corps d'état, ainsi que les frais de consommation d'eau, d'électricité, de combustibles, de téléphone et ceux d'entretien et de nettoyage.

L'entrepreneur :

- * Approvisionne en permanence un cahier de chantier trifold à la disposition de la Maîtrise d'œuvre. Sur ce cahier seront consignées toutes remarques. Il établit les procès-verbaux des réunions.
- * Dépose un dossier complet des plans visés "BON POUR EXECUTION" et des pièces écrites du marché.

L'entretien de la voirie mise à la disposition des entrepreneurs dès l'ouverture de chantier ou au cours de celui-ci est à sa charge. Un état contradictoire des lieux dès l'ouverture du chantier.

L'entrepreneur fait son affaire des réclamations de toute nature qui pourraient être présentées par les Administrations ou collectivités publiques pour usage des voies ou des réseaux publics. Il en est de même des travaux de nettoyage périodiques qui seraient exigés au même titre, le tout de manière que le Maître d'Ouvrage ne puisse être inquiété ou recherché à ce sujet. L'entrepreneur s'engage en tant que de besoin à garantir celui-ci de toute responsabilité à cette occasion.

Ouvrage payé à l'Unité réellement exécuté pour l'ensemble de l'installation au prix.....N°1.1

1.2 - Fermeture d'accès a la zone d'intervention :

Protection d'accès à la zone d'intervention au moyen de plaque de protection en contreplaqué hydrofuge de 22 mm d'épaisseur pour ne pas endommager les cadres et pré-cadres existants; il ne restera qu'un seul et unique accès de communication avec la zone d'intervention, doté d'une porte de sécurité à clé et poignée de l'intérieur seulement y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'Unité réellement exécuté au prix.....N°1.2

1.3 - Vérification du réseau d'assainissement :

Vérification des différents branchements d'assainissement de l'ensemble du bâtiment, et d'identifier leurs origines au moyen de consultation chez la municipalité ou l'organisme intéressé, en cherchons dans le site en détaille les points de branchement et tracé des conduites d'eaux pluviales et eaux usés intérieur de la parcelle, en assurant son fonctionnement au moyen de nettoyage et écurage de tous les regards et conduites ainsi que la réparation de ceux qui sont endommagés ou cassés jusqu'à la parfaite évacuation d'eaux des bâtiment. Se fera un rapport et plans de recollements du tracé des réseaux afin d'être utilisés ultérieurement, indiquant les caractéristiques générales d'assainissement enterrée, (type de collecteurs, diamètres, profondeur, regards, puits etc...) effectuant l'écurage et débouchage avec des engins et matériels adéquats ainsi que des essais aux eaux colorés; y compris charge et évacuation à la décharge publique et toutes sujétions mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'Unité réellement exécuté au prix.....N°1.3

1.4 – Plateforme horizontale de protection :

Réalisation d'une plateforme horizontale provisoire pour isolé et protégé les zones d'intervention aux différents niveaux et éventuellement faciliter le travail des intervenant en tenant compte de 6 positions. Réalisé avec contreplaqué phénolique de 19 mm d'épaisseur (à âme d'aggloméré de densité moyen habillé d'une face à mélanine phénolique) planches et madriers en bois de pin sur les appuis et les partis courbées sur lesquelles on pose des bandes compressibles (COMPRIBAND ou similaire); elle sera calculé pour supporter sans déformation les charges prévues, sans conception rigide pour faciliter la manutention du montage et démontage pour différentes positions y compris bois, matériel d'assemblage boulons, criques, serre-joint et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté au prix..... N°1.4

2 – DEMOLITION ET DEPOSE

2.1 – Démolition générale :

Prix forfaitaire à l'ensemble comprenant la démolition des ouvrages existants de toute nature, cloisons, dalles, dallettes, tout ouvrage en BA, marches, piquage d'enduit, revêtement au sol et mur, faux plafond, l'enlèvement des gravois et déchets non réutilisables, le nettoyage et la préparation du site.

L'entreprise devra se rendre compte personnellement, sur place, de la nature, de l'importance et de la difficulté des démolitions à réaliser et en étudiant les plans architecte et béton armé, avant et après démolition.

Les prix comprendront toutes les sujétions d'exécution notamment les protections nécessaires, les chargements, transports et déchargements des gravois aux décharges publiques, le nettoyage général et immédiat du site de tous débris de construction. La démolition de constructions existantes, le chargement et l'évacuation des gravois, des déchets et autres aux décharges publiques, transport, déchargement et toutes sujétions.

Les moyens de transport seront choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier et sur le domaine public ne provoquent aucun dommage. L'entreprise restant entièrement responsable de ceux-ci.

Aucun supplément ne sera admis dans ces prix ni payé pour omission ou imprévision quelconque.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux ouvrages existants qu'il serait décidé de conserver lors de l'exécution de ses travaux. Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il en avisera l'architecte avant toute exécution.

En général, les démolitions concernent tous les ouvrages existants en infra ou superstructure. Le présent prix rémunère également les raccords de dallages en saignées compris tout venant et armatures.

Toutes dégradations ou tous manquements aux sujétions ci-dessus seront repris aux frais de l'entrepreneur après un procès-verbal définissant les malfaçons constatées et les conséquences prévisibles.

Ouvrage payé à l'ensemble au prix..... N°2.1

2.2 – Dépose :

Ce prix comprend la dépose de tout type d'équipement de manière très soignée avec leurs fournitures au maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'ensemble des déposes par type d'équipement au prixN°

2.2.1 - Dépose des fenêtres, et portes de toute nature y compris Cloisons sauf porte d'entrée principale

2.2.2 - Dépose de l'installation électrique y compris lustrerie et appareillage

2.2.3 - Dépose des équipements de plomberie y compris appareils sanitaires

2.2.4 - Dépose des ouvrages métalliques : grilles de protection, garde du corps...

2.2.5 - Dépose de la toiture (charpente en bois, encadrement ferme et ceinture en bois, tuiles avec récupération de minimale de 60% des pièces)

3 – GROS OEUVRES

3.1 - Terrassement :

3.1.1 – Terrassement et fouilles de toutes nature :

Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptées par le Maître d'œuvre, et le Maître d'ouvrage. Les fouilles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès-verbal de réception. Aucun travail de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord de la maîtrise d'œuvre.

Les profondeurs dépassant les côtes admises par le Maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre ne seront pas payés. Les prix de règlement comprendront toutes les sujétions de boisage, étalement, blindage, relèvement des terres, épuisement et pompage des eaux, dessouchages, débroussaillage, rampes provisoires et fouilles à toutes profondeurs.

L'évacuation des déblais ou leur mise en remblais est incluse dans ce prix. Il est à noter qu'il n'y a pas de prix prévu pour les fouilles dans le rocher dès lors l'entrepreneur est censé avoir connaissance de la nature des sols avant l'établissement de ses prix.

FOUILLE EN Puits OU RIGOLE DANS TOUT TERRAIN Y/C LE ROCHER

Fouilles en puits, trous, rigoles ou tranchées de toutes dimensions et à toutes profondeurs, en terrain de toute nature y compris le rocher. Compris toutes les sujétions indiquées ci-dessus.

MISE EN REMBLAIS OU EVACUATION :

Les terres provenant des fouilles seront évacuées à la décharge publique ou mises en remblais par couches de 20 cm arrosées et compactées à 95% de l'optimum Proctor modifié.

Ouvrage payé y compris toutes sujétions au mètre cube théorique calculé sur plan au prix.....N°3.1.1

3.1.2 – Remblai compacte :

Fourniture et mise en place de remblais en tout-venant sélectionné y compris extraction, chargements, transports à pied d'œuvre, déchargements mise en remblais par couche de 20 cm d'épaisseur, compactage au rouleau ou à la dame vibrante, arrosage abondant, réglage, manutention et toutes sujétions. La densité sèche du tout-venant en place parés compactage devra être au moins égale à 95 % de la densité sèche maximum de l'essai « PROCTOR » modifié, vérifié par un laboratoire désigné par le Maître d'œuvre.

Ce remblai ne sera prévu qu'en cas de besoin par un manque de remblai provenant des déblais de chantier.

LA QUALITE DE L'APPORT EN REMBLAIS SERA SOUMISE A L'APPROBATION DE LA MAITRISE DE CHANTIER

L'entreprise doit engager un laboratoire agréé à sa charge pour l'identification des matériaux de l'apport en remblais ainsi que les résultats du compactage

Ouvrage payé au mètre cube, après compactage au prix..... N°3.1.2

3.1.3 - Film Polyéthylène de 100µ Saupoudré de Sable :

Fourniture et pose de film polyane de 100µ sur support bien dressé et saupoudré de sable uniformisé sur le tout-venant.

Nature du film à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré théorique, au prix N°3.1.3

3.2 – Travaux en fondation :

3.2.1 – Béton de propreté :

Exécuté en béton B4 sous les semelles, longrines et maçonneries, épaisseur suivant plans, compris pilonnage. La largeur du béton de propreté dépassera de 0,10 m de chaque côté de l'aplomb des ouvrages qu'il supporte.

Ouvrage payé au mètre cube, au prixN°3.2.1

3.2.2 – Béton armé en fondation :

Tous les ouvrages en béton armé en infrastructure seront exécutés en béton B2, les bétons seront obligatoirement vibrés et pervibrés et y compris toutes sujétions pour coffrages, décoffrages, ragréage éventuel, les étais, les protections solaires et thermiques, les réservations et trémies et mise en œuvre à toute profondeur et toutes formes. La fabrication se fera exclusivement aux engins mécaniques et le dosage à l'aide des caisses.

Ouvrage payé au mètre cube, au prixN°3.2.2

3.2.3 – Aciers en fondations à haute adhérence Fe 500 :

Cet article concerne la fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton à haute adhérence Fe 500 comme il est positionné sur les plans de B.A.

Les aciers Tors ou Carons devront répondre aux conditions exigées par les textes en vigueur et le ferrailage sera exécuté conformément aux plans de béton armé visés par le bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra la fourniture, le façonnage, la pose des aciers de tous diamètres ainsi que les fers de montage, les fils de ligature, les cales annulaires pour poutres et poteaux (en moyenne une cale par kilogramme d'acier à enfiler sur cadre) et les cales cubiques 4 x 4 x hauteurs enrobage pour les autres armatures.

Le poids des aciers pris en compte résulte du mètre théorique selon plan d'exécution de béton armé et compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets.

Ouvrage payé au kilogramme sans aucune majoration pour hauteurs, formes irrégulières, chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, au prix..... N°3.2.3

3.3 – Travaux de renforcement dallage et planchers :

3.3.1 – Réalisation d'une structure métallique en poutres IPN-180 :

Réalisation d'une structure métallique pour renforcement des planchers suivant les détails fournis par le BUREAU D'ETUDE et visé par un BUREAU DE CONTROLE AGREER.

Le prix comprendra la fourniture, fabrication et montage de la structure en profiles IPN-180 avec toutes sujétions, pièce de raccordement et fixation, l'ensemble de la structure recevra un traitement anticorrosion visé par la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire des poutres de la structure métallique, au prix.....N°3.3.1

3.3.2 – Béton armé pour poutres en élévation :

Les ouvrages en béton armé en élévation seront réalisés en béton B2, ils comprennent coffrage, décoffrage, étais, fabrication exclusive aux engins mécaniques, dosage à l'aide des caisses, essais de granulométrie et de résistance et toutes sujétions de mise en œuvre à toute hauteur.

Le prix de règlement comprend toutes les sujétions pour parties courbes, formes circulaires, corniches décoratives, voiles minces de toutes épaisseurs et à toutes hauteurs, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu des sous-faces. Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé visés "Bon pour exécution".

Pour les éléments devant rester bruts, les coffrages devront être soignés, ils seront en bois corroyé, en contre-plaqué traité spécialement, ou métalliques suivant l'aspect désiré par l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre cube, au prixN°3.3.2

3.3.3 - Dallage en béton armé de 15cm d'épaisseur pour reconstruction du patio :

Sur tout venant, en béton B2, soigneusement réglée et pilonnée mécaniquement, comprenant fourniture et mise en place d'un quadrillage suivant plans de béton armé, sans majoration pour recouvrements, ancrages, passage sur longrines et toutes sujétions à prévoir dans les prix unitaires.

Ouvrage payé au mètre carré au prix.....N°3.3.3

3.3.4 - Dallage en béton armé de 10cm d'épaisseur pour renforcement en haut rez de chaussée :

Sur dallage existant en haut rez de chaussée, en béton B2, soigneusement réglée et pilonnée mécaniquement, comprenant fourniture et mise en place d'un quadrillage suivant plans de béton armé, sans majoration pour recouvrements, ancrages et toutes sujétions à prévoir dans les prix unitaires.

Ouvrage payé au mètre carré au prix.....N°3.3.4

3.3.5 - Dallage en béton armé de 20cm d'épaisseur pour renforcement en 1 ère étage :

Sur 1 ère étage, en béton B2, soigneusement réglée et pilonnée mécaniquement, comprenant fourniture et mise en place d'un quadrillage suivant plans de béton armé, sans majoration pour recouvrements, ancrages et toutes sujétions à prévoir dans les prix unitaires.

Ouvrage payé au mètre carré au prix.....N°3.3.5

3.3.6 – Construction d'un escalier en béton arme pour accès au bureau en 2 ème étage :

Les ouvrages en béton armé en élévation seront réalisés en béton B2, ils comprennent coffrage, décoffrage, étais, fabrication exclusive aux engins mécaniques, dosage à l'aide des caisses, essais de granulométrie et de résistance et toutes sujétions de mise en œuvre à toute hauteur.

Le prix de règlement comprend toutes les sujétions pour parties courbes, formes circulaires, corniches décoratives, voiles minces de toutes épaisseurs et à toutes hauteurs, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu des sous-faces. Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé visés "Bon pour exécution".

Pour les éléments devant rester bruts, les coffrages devront être soignés, ils seront en bois corroyé, en contre-plaqué traité spécialement, ou métalliques suivant l'aspect désiré par l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré vu en plan de l'escalier au prix.....N°3.3.6

3.3.7 – Aciers en élévation à haute adhérence Fe 500 :

Cet article concerne la fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton à haute adhérence Fe 500 comme il est positionné sur les plans de B.A.

Les aciers Tors ou Carons devront répondre aux conditions exigées par les textes en vigueur et le ferrailage sera exécuté conformément aux plans de béton armé visés par le bureau de contrôle.

L'entrepreneur devra la fourniture, le façonnage, la pose des aciers de tous diamètres ainsi que les fers de montage, les fils de ligature, les cales annulaires pour poutres et poteaux (en moyenne une cale par kilogramme d'acier à enfiler sur cadre) et les cales cubiques 4 x 4 x hauteurs enrobage pour les autres armatures.

Le poids des aciers pris en compte résulte du mètre théorique selon plan d'exécution de béton armé et compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets.

Ouvrage payé au kilogramme sans aucune majoration pour hauteurs, formes irrégulières, chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, au prix..... N°3.3.7

3.4 – Maçonnerie en élévation :

3.4.1 – Double cloison en brique pleine :

L'exécution de ces murs sera en briques pleine traditionnelles confectionnées de manière traditionnelle.

Il faut utiliser la marne de la région pour la confection des briques avec une composition qui respecte les proportions suivantes :

- 60% de marne rugueuse (marne sableuse)
- 40% de marne lisse

Ces marnes ne doivent pas contenir des éléments calcaires tels que les coquillages.

La pose se fera à joints décalés et hourdés au mortier n°1 et les joints seront parfaitement remplis et essuyés au montage.

L'entrepreneur doit soumettre un échantillon des briques pleines a un laboratoire agréer pour analyse à sa charge avant d'entamer les travaux.

Ouvrage payé au mètre carré y compris un encadrement en béton armé des ouvertures réservations, saignées, pose de fourreaux, raidisseurs, chaînages, les têtes de doubles cloisons et toutes autres sujétions au prix..... N°3.4.1

3.4.2 – Simple cloison en briques creuses pour séparations :

Cet article concerne la fourniture et pose de briques creuses céramiques de 6 trous de 28 x 15 x 6,5 cm de première qualité pour cloisons de séparation et mur bas sous paillasse. Le choix des briques devra être fait avec le plus grand soin et les lots qui comporteront des éléments insuffisamment cuits seront entièrement refusés.

La pose se fera à joints décalés et hourdés au mortier n°1 et les joints seront parfaitement remplis et essuyés au montage.

Au-dessus de tous les cadres posés dans les simples cloisons (quelle que soit l'épaisseur), l'entrepreneur exécutera un encadrement en béton armé au droit des ouvertures prévues dans le mur en cloison

Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value; ils devront être compris dans les prix unitaires au mètre carré.

Ouvrage payé au mètre carré y compris réservations, l'encadrement en béton armé des ouvertures, saignées, pose de fourreaux et toutes autres sujétions au prix..... N°3.4.2

3.4.3 – Réalisation des ouvertures de passage sur mur en brique pleine :

La réalisation des ouvertures sur les murs porteurs sera faite manuellement suivant les plans du bureau d'études visé par un bureau de contrôle agréer.

Avant d'entamer la réalisation des ouvertures l'entrepreneur à sa charge doit fournir un plan d'exécution définissent la méthode de réalisation des dites ouvertures visé par un bureau de contrôle agréer au choix de maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre cube au prix.....N°3.4.3

3.4.4 – Enduit extérieur au mortier :

Sur murs et éléments de façades y compris soubassement ne comportant pas d'indication de coffrage signalant les éléments en béton brut. Exécuté en trois couches :

- 1) brossage puis imbibition correcte du support,
- 2) passage d'une barbotine liquide permettant un bon accrochage des couches suivantes,
- 3) Une couche de dégrossissage au mortier n° 2 ne dépassant pas 0,01 m d'épaisseur,
- 4) Une couche de finition passée au bouclier dite "fino" de 0,005 m d'épaisseur au mortier n° 4.

Le tout parfaitement dressé compris cueillies, grillages galvanisés pour jonction entre briques et béton y compris joints creux délimitant enduits sur façades et l'habillage mural en pierre naturelle

Compris larmiers et toutes sujétions (échafaudage à toutes hauteurs de toutes natures seront comprises dans le prix, ainsi que les protections éventuelles des parties délicates d'ouvrages)

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, au prix N°3.4.4

3.4.5 – Enduit des murs au mortier sans taloché ni frottasse :

Réalisation des enduits sur Murs au mortier sans taloché ni frottasse avec mortier M5 (1/6), toutes les sujétions pour échafaudage à toutes hauteurs de toutes natures seront comprises dans le prix, ainsi que les protections éventuelles des parties délicates d'ouvrages.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, au prix N°3.4.5

3.4.6 – Habillage autoportant CAR-PLÂTRE 15/46 :

Habillage de façade, gaines, chutes et conduites par des plaques de plâtre laminé de 15 mm d'épaisseur avec feuille d'aluminium d'une face, vissé par un support d'acier galvanisé de 46 mm soit l'épaisseur totale de 61 mm fixé au sol et plafond par visse et entretoise tous les 4 mètres, y compris traitement des vides, exécution des joints par bande, nettoyage, échafaudage, manutention, finition près à peindre et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Un échantillon sera fourni par l'entrepreneur à la maîtrise d'œuvre et un laboratoire agréé pour approbation.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value, au prix N°3.4.6

3.4.7 – Cloison en plaques de plâtre laminé dur Réf. 15+15+/46/15-600 ou similaire :

Réalisation des cloisons en panneaux de plâtre laminé constitué de 2 plaques de 15 mm d'épaisseur chacune, de dureté renforcée; vissé de chaque côté par un support en acier galvanisé de 46 mm soit l'épaisseur totale de 76 mm, isolation acoustique en panneaux de laine minérale ARENA-60 ISAVAR ou similaire de 60 mm fixé au sol et plafond par visse et entretoise tous les 4 mètres, y compris traitement des vides, exécution des joints par bande, nettoyage, échafaudage, manutention, finition près à peindre et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Un échantillon sera fourni par l'entrepreneur à la maîtrise d'œuvre et un laboratoire agréé pour approbation.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value, au prix N°3.4.7

4 – COUVERTURE ET ETANCHEITE

4.1 – Réalisation d'une charpente en bois :

Ce prix comprend la fourniture, fabrication et montage d'une charpente en bois y compris étanchéité monocouche haute performance autoadhésive à froid.

4.1.1 – Fourniture et pose des cerceaux en bois de pin du pays L 5<10 ML :

Fourniture et pose de cerceau en bois de pin du pays conformément aux détails et dimension des plans pour une portée entre 5 ml et 7 ml et une pente à 40% et une surcharge de 200Kg/M² ; aspect prêt à être vernis, y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité quel que soit la longueur au prix..... N°4.4.1

4.1.2 – Fourniture et pose de couverture de toiture en bois rouge :

Fourniture et pose de couverture de toiture en bois rouge suivant les plans et détails, y compris l'étanchéité monocouche haute performance autoadhésive à froid selon choix de bureau de contrôle et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value, au prix N°4.1.2

4.1.3 – Fourniture et pose des panneaux sandwich type encadré en Bois:

Réalisation des panneaux sandwich type termochip, constitué du tableau extérieur par panneau aggloméré hydrofuge de 19 mm isolation intérieure par panneau en polystyrène structuré de 60 mm et tableau intérieur de bois mâché à vernis de 10 mm d'épaisseur posé sur ceintures en pin de pays tous les 1,20 ml, la section selon plans et détails, y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value, au prix N°4.1.3

4.1.4 – Fourniture et pose des corniches en bois massif de pays :

Repose des corniches en bois massif suivant plans et détails du projet réalisé en bois massif pin de pays, exécuté sous gouttière des tuiles, pour finition elle doit être similaire aux caractéristiques de celle existantes, scellé par mortier de ciment et chaux, y compris traitement de bois par insecticide, antifongiques et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, sans plus-value, au prix N°4.1.4

4.1.5 – Fourniture et pose des tuiles ondulé :

Pose de tuile courbe céramique, réalisé avec les tuiles récupéré de la dépose et l'importation de 50% approximative de même teinte et calibre de l'existant, fixation au moyen de chevron ONDOLINE ou similaire accroché au support par clous à cheville ou spiral sur plaque, cloué à la structure de la couverture, y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value, au prix N°4.1.5

5 – FAUX PLAFONDS ET REVETEMENTS

5.1 – Faux plafonds en staff lisse :

Fourniture et pose d'un faux plafond en plaques de staff blanc de **15 mm** d'épaisseur minimum, composé de deux couches de plâtre à mouler avec interposition d'une couche de filasse ou de toile.

Plaques préfabriquées en atelier destinées à recevoir une peinture, y compris toutes fournitures accessoires nécessaires à la fabrication (fil de fer galvanisé, taquet, ... etc.).

Pose par scellement sur la dalle en suspentes de fil de fer galvanisé ou tringle en fer rond galvanisé spité en sous face de la dalle de plancher en B.A. et polochonnée sur les plaques en staff, compte tenu le cas échéant des pilochages nécessaires à la bonne adhérence.

Aucun scellement ne se fera sur les canalisations, gaines ou chemins de câbles.

Calfeutrements de finition au plâtre blanc fini entre plaques parfaitement invisibles.

La pose comprend également le talochage et toutes arrêtes (cueillies, bords, joints périphériques ainsi entailles, découpes pour spots, grille, soufflage ou reprise d'air, lampe échafaudage et toutes sujétions de fourniture et de pose suivant plan de repérage Architecte et détails y compris aide à la pose de ceux-ci).

L'Entrepreneur du présent lot prévoira également la découpe la fourniture de trappes de visite nécessaires à la visite des faux plafonds.

Ces trappes seront à la demande du Maître d'œuvre et suivant dimensions et détails plans Architecte.

Exécution suivant échantillon témoin approuvé par l'Architecte.

- Joint creux en périphérique suivant détail architecte
- Motifs de staff décoré exécutés suivant profils et détails plans calepinage Architecte.
- Echantillon témoin à soumettre pour approbation à l'Architecte.
- Dimensions et sections suivant détail architecte y compris toutes sujétions de fournitures, de talochage, finition, et mise en œuvre et à toute hauteur.
- Aucune plus-value pour partie verticale, linéaire, courbe.

Ouvrage payé au mètre carré de faux plafond lisse y compris joint creux, fixation, réservations et toute fourniture de mise en œuvre au prixN° 5.1

5.2 – Fourniture et pose des carreaux compacto de 60x60cm pour revêtement sol :

Cette prestation comprend notamment :

- Revêtement de sol en carreaux compacto de 60x60cm au choix d'architecte classe U4 P4 E2 C2,
- Collage suivant DTU. N° 55 avec un produit de collage agréé, joints compris, toutes sujétions de coupes, chutes, réservations de trous, rejointoiements y compris plinthes.

- Aucune Plus-value pour forme et épaisseur de la forme et toutes sujétions d'exécution en petite partie
Ainsi que toutes sujétions nécessaires à la bonne finition du revêtement.

Il est précisé que ce carrelage devra recevoir le public et que de ce fait un soin particulier sera apporté à la pose pour éviter la flexion des carreaux et leur brisure.

Ce revêtement sera payée au mètre carré, vu en plan entre murs, compris fournitures, pose, forme, plinthes de 10cm main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prixN° 5.2

5.3 – Fourniture et pose de pierre naturelle de 15x15cm pour revêtement sol des balcons :

Cette prestation comprend notamment :

- Revêtement de sol des balcons en pierre naturelle de TAZA
- Collage suivant DTU. N° 55 avec un produit de collage agréé, joints compris, toutes sujétions de coupes, chutes, réservations de trous, rejointoiements y compris plinthes.

- Aucune Plus-value pour forme et épaisseur de la forme et toutes sujétions d'exécution en petite partie
Ainsi que toutes sujétions nécessaires à la bonne finition du revêtement.

Ce revêtement sera payée au mètre carré, vu en plan entre murs, compris fournitures, pose, forme, plinthes de 10cm main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prixN° 5.3

5.4 – Fourniture et pose des carreaux compacto de 60x60cm pour revêtement sol :

Revêtement des murs en carreaux compacto dimension 30x90cm couleur selon choix d'architecte, posés au mortier dosé à 450 kg de ciment CPJ 35 pour 1 m3 de sable fin.

Les joints seront remplis avec un coulis de ciment blanc ou teinté, ils auront entre 1 et 3 mm de largeur, à la demande.

Les carreaux seront posés verticalement ou horizontalement selon plan de calepinage dressé par l'architecte.

Pour les angles saillants, il sera obligatoirement utilisé des carreaux à bord arrondi, ou à défaut, des carreaux chanfreinés assemblés en onglet.

Ce revêtement sera payée au mètre carré, vu en plan entre murs, compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prixN° 5.4

5.5 – Habillage mural en pierre naturelle éclatée de 5x15cm :

La réalisation d'habillage mural de façade ou mur intérieur en pierre naturelle éclatée suivant détails calepinage architecte, fixation mécanique à faire approuvée par l'architecte, payé au mètre carré de la surface développée sans plus-value pour petites parties ou parties horizontales, y compris joints creux de toutes dimensions

Echantillon à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prixN° 5.5

6 – MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM –METALLIQUE – ASCEUSEUR

6.1 – Menuiserie bois

6.1.1 – Restauration de menuiserie bois existante porte d'entrée principale :

La restauration de menuiserie bois existante porte d'entrée principale au bâtiment, comprend la dépose, travaux d'atelier, décapage des surfaces, ponçage, brossage à chiendent, remplacement d'éléments détériorés, révision et remplacement de quincaillerie endommagée ainsi que la boiserie cadre, chambranle et ouvrant, charnières etc...; finition près à peindre y compris reprises des parties endommagées, décapant, désoxydant, nettoyage et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre. (Voir plan)

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prix

.....N° 6.1.1

6.1.2 –P1. (1,02 x 2,10 H.C.) Porte battante pleine laquée:

Fourniture et pose de porte battante en bois rouge à ouvrant lisse pleine de 35mm d'épaisseur à laquer compris faux cadre en sapin blanc de 70x35 mm cadre 70x30 mm, chambranles périphériques de 70 x 10 mm sur les deux faces moulurée suivant détail architecte l'ensemble prête à laquer, l'ensemble de quincaillerie sera de type Bricard ou similaire, un échantillon à soumettre pour approbation architecte et le maître d'ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prix

.....N° 6.1.2

6.1.3 –P3. (1,06 x 2,90 H.C.) Porte pleine coulissante à laquer:

Fourniture et pose de porte coulissante en bois rouge opaque de 35mm d'épaisseur avec noyau en agglomère contreplaqué en bois laque fixée sur guide supérieure en tôle profile U encastre dans le joint creux du faux plafond.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture de mise en œuvre au prix

.....N° 6.1.3

6.2 – Menuiserie aluminium :

6.2.1 - F. (de F1 à E11) fenêtre vitrée coulissante en aluminium laqué, couleur au choix d'architecte :

Fourniture et pose des fenêtres, vitrage SP 10 en rez de chaussée et 6mm en étage, profilés aluminium de type MASSAI de aluminium du Maroc ou similaire, teinte au choix de l'architecte, quincailleries de marque FLOS ou similaire.

Echantillons profilés et quincailleries à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris éléments de renforts, impostes fixes et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.2.1

6.2.2 - BV. (2, 3, 5, 6, 7 et 8) baie vitrée en aluminium laqué, couleur au choix d'architecte :

Fourniture et pose des baies vitrée 6mm, profilés aluminium de type MASSAI de aluminium du Maroc ou similaire, teinte au choix de l'architecte, quincailleries de marque FLOS ou similaire.

Echantillons profilés et quincailleries à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris éléments de renforts, impostes fixes et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.2.2

6.2.3 - BV4. (0,74 x 2,50 H.C.) Baie vitrée fixe en aluminium laqué, couleur au choix d'architecte :

Fourniture et pose des baies vitrée 6mm, profilés aluminium de type MASSAI de aluminium du Maroc ou similaire, teinte au choix de l'architecte, quincailleries de marque FLOS ou similaire.

Echantillons profilés et quincailleries à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris éléments de renforts, impostes fixes et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.2.3

6.2.4 - BV1. (2,54 x 2,90 et 2.61x 2,90 H.C.) 2 baies vitrées fixe en verre poli trempé, avec contrefort :

L'ensemble de baie comprendra des panneaux fixes en verre stadip 6+6mm et portes battante en verre poli trempé 10mm avec contrefort suivant détail architecte.

Serrure multipoints de type FLOS ou similaire.

Toutes les pièces de fixation et montage seront en inox.

Ouvrage payé au mètre carré y compris éléments de renforts, impostes fixes et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.2.4

6.2.5 - Mur rideau vitré en aluminium y compris structure métallique de fixation :

Mur rideau structure type STRUGAL S52VEC (selon détail architecte) structure en montant et traverse en aluminium de section 175 mm d'épaisseur, de 2 à 4 mm pour une distance entre axes de 1,40 mètre et traverses de section 95 mm d'épaisseur de 2 à 4 mm pour une distance entre axes de 1,20 mètre, double vitrage type SOLARLUX ou similaire de 6 mm chambre vide de 12 mm couleur au choix d'architecte, l'étanchéité périphérique des menuiseries à l'air et à l'eau sera assurée par joint des dispositions de Nylon de vinyle muni de feutre ou par des mastics à joint spéciaux à base d'élastomère. Quincaillerie poignées de tirage de marque FLOS ou similaire, accessoires nécessaires et toutes sujétions pour le bon fonctionnement, et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris éléments de renforts, impostes fixes et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.2.5

6.3 – Menuiserie métallique :

6.3.1 - Garde-corps métallique pour balcon type moucharabié (selon détail architecte) :

Fourniture et pose des gardes corps métallique pour balcons type moucharabié, découpe laser, galvanisation y compris pièce en acier galvaniser pour former la gouttière d'évacuation d'eau et toutes sujétions pour scellement en béton suivant détail d'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré y compris éléments de renforts, différent scellement sur le béton et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.3.1

6.3.2 - Réalisation d'escalier à deux trames H = 3.50ml et larg.=1,00 ml-1,20 ml :

Fourniture et pose d'escalier métallique à deux trames y compris l'ancrage avec platine en béton suivant détail d'architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris éléments de renforts, différent scellement sur le béton et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.3.2

6.3.3 - Réalisation d'escalier à une trame H = 3.00ml et larg.=1,00 ml:

Fourniture et pose d'escalier métallique à une trame y compris l'ancrage avec platine en béton suivant détail d'architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris éléments de renforts, différent scellement sur le béton et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en œuvre au prix.....N° 6.3.3

6.4 – Ascenseur :

6.4.1 – Fourniture et installation d'un ascenseur y compris toutes sujétions :

Fourniture, installation et mise en service d'un ascenseur pour deux niveaux, charge maximale (deux personnes) vitrée d'une seule face (vu sur le patio), miroir intérieur, marbre antidérapant pour revêtement, de marque schindler ou similaires y compris structure métallique en tube d'acier S275, habillage en tôle plier, suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble des tôles et tubes en acier recevront un traitement anticorrosion au choix.

Le prix comprendra l'étude technique visée par un bureau d'études spécialisé, l'alimentation en électricité, et toutes sujétions pour installation, montage, armoire de commande, automatisation du système pour assurer le bon fonctionnement du matériel mise en place.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris éléments de sécurité, différent scellement sur le béton et toutes sujétions de fourniture, fixation et mise en service au prix.....N° 6.4.1

7 – PEINTURE :

7.1 - Peinture élastomère acrylique lisse :

Peinture Elastomère Acrylique lisse de dispersion aqueuse pour application sur murs et plafonds de toute nature de maçonnerie ou mortier, pour parties horizontales, verticales ou inclinées, préparations des fonds, égrenage, ponçage et

rebouchage, brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (Sablonneuses ou autres), Une couche d'impression, Ponçage général jusqu'à l'obtention d'une finition parfaite, Sous couche ratissage à l'enduit ponçage général jusqu'à l'obtention d'une finition parfaite.

2 couches de Finition teintée au choix de l'architecte, y compris toutes sujétions de fournitures et mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre au prix.....N° 7.1

7.2 – Vernis synthétique sur menuiserie bois y compris insecticide et fongicide :

Vernis synthétique sur menuiserie bois sur les faces extérieures et intérieures, teintées à soumettre, pour approbation à l'architecte y compris traitement insecticide et fongicide toutes sujétions d'exécution de fournitures et mise en œuvre. Exécution comme suit :

- Ponçage très soigné de toutes les surfaces à vernir.
- Lavage des surfaces à vernir au White Spirite.
- Ponçage nettoyage et dégraissage des surfaces de boiseries.
- Application de 2 couches de vernis sans aucune dilution à 24 heures d'intervalle avec égrenage. Le nombre de couches est donné à titre indicatif, l'entrepreneur doit livrer les ouvrages parfaitement finis, compris toutes sujétions de fournitures et pose.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre au prix.....N° 7.2

7.3 – Peinture laquée synthétique :

Pour toute la ferronnerie, sur les faces extérieures et intérieures, teintées à soumettre, pour approbation à l'architecte y compris toutes sujétions d'exécution de fournitures et mise en œuvre.

Exécution comme suit : Ponçage très soigné de toutes les surfaces à peindre, une couche de "WASH PRIMER" après 24 h, une couche de "sous couche Glycérophthalique"; après 24, application de deux couches d'email Glycérophthalique d'email celluc ou similaire.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre au prix.....N° 7.3

7.4 - Peinture laquée cellulosique sur menuiserie bois (porte) :

Pour toutes les Menuiseries bois, sur les faces extérieures et intérieures, teintées à soumettre, pour approbation à l'architecte y compris toutes sujétions d'exécution de fournitures et mise en œuvre.

Exécution comme suit : (même chose que le prix 7.2)

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre au prix.....N° 7.4

7.5 – Peinture laquée gras sur et ferronnerie :

Pour toute la menuiserie bois et ferronnerie, sur les faces extérieures et intérieures, teintées à soumettre, pour approbation à l'architecte y compris toutes sujétions d'exécution de fournitures et mise en œuvre.

Exécution comme suit : Ponçage très soigné de toutes les surfaces à peindre, une couche de "WASH PRIMER" après 24 h, une couche de "sous couche Glycérophthalique"; après 24, application de deux couches d'email Glycérophthalique d'email celluc ou similaire.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre au prix.....N° 7.5

8 - PLOMBERIE – SANITAIRE

8.1 -Distribution d'eau potable et divers branchement :

Ce prix comprend la réalisation et la Mise en place d'une nouvelle installation des blocs sanitaires et cuisine, l'entreprise réalisera l'ampleur des travaux à exécuter en étudiant les plans architecte et l'état des lieux, cette mise en place comprend l'alimentation totale des blocs ainsi que toutes les évacuations nécessaires, y compris création de gaines d'aération incluant les châssis en bois :

La distribution EF depuis compteurs divisionnaire jusqu'aux collecteurs située dans les salles de bain et appareils sanitaires y compris EC, sera prévue en tube polyéthylène réticulé, de marque retube **ou équivalent.**

Tous les raccords seront en bronze type à sertir de marque agréé par le fournisseur du tube. Les tubes seront posés sur chemin de câble dans les gaines techniques.

La pose se fera selon les normes du D.T.U. de l'avis du CSTB et des dernières recommandations du fabricant.

La distribution intérieure se fera en encastré dans la chape et dans les cloisons. Aucun raccord n'est admis en encastré.

La tuyauterie polyéthylène sera fournie et posée avec un gainage type annelé souple répondant aux normes en vigueur. La couleur bleu du gainage sera réservé à la distribution d'eau froide et couleur rouge pour l'eau chaude.

Les sorties de sol pour les tuyauteries polyéthylènes seront prévues, elles seront de type simple ou double, fixées ou orientables pour faciliter la sortie de tube de la dalle et optimiser le guidage vers les organes de raccordements.

Le jeu entre fourreau et le tube sera supérieur à 30% du diamètre du tube sera gardé sous la pression d'eau de ville avant coulage de la chape.

Les rayons de courbure seront d'au moins dix (10) fois le diamètre extérieur.

Alimentation principale par tube PE Φ 16/20.

La distribution intérieure se fera par tube PE Φ 13/16.

Les terrasses seront alimentées en eau froide avec robinet de puisage à partir du collecteur de distribution.

Coffrets et collecteurs :

Il sera prévu un coffret en plastique de marque THERMADOR ou équivalent.

8.2 – Siphon de sol en laiton :

8.2.1 - Siphon de sol en laiton avec platine de diamètre 40mm- 150x150mm et tous accessoires :

Platine $\varnothing$ 40mm – 150 x 150mm

Siphon de sol du type à cloche en laiton, avec fermeture à vis, y compris saignée, trous et reprise de maçonnerie.

Ouvrage payé à l'Unité, fourni et posé, avec toutes sujétions de pose

Ouvrage payé à l'unité au prix N°8.2.1

8.3 – Robinet de puisage :

8.3.1 : Robinet de puisage y compris toutes pièces de raccordements et accessoires :

Robinet de puisage dn ½ y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé à l'Unité, fourni et posé.

Ouvrage payé à l'unité au prix N° 8.3.1

8.4 - Appareilles sanitaires, robinetterie et accessoires :

8.4.1 - Fourniture et pose de chauffe-eau électrique y compris tous raccordements et accessoires :

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un chauffe-eau électrique 80 l de marque **chaffoteaux emory ou équivalent**.

Prix à l'unité y compris branchement et protection électrique ; et toutes sujétions de fixation, de mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'unité au prix N° 8.4.1

8.4.2 - Fourniture et pose d'évier pour cuisine inox a deux bac y compris robinetterie et tous raccordements :

Pose d'un évier de cuisine à deux bacs inox 1 ère choix avec mélangeur **GROHE**, ouvrage payé à l'ensemble posé y compris bande à grille et tous accessoires, le raccordement en eau et en évacuation et toutes sujétions de pose.

Ouvrage payé à l'unité au prix N° 8.4.2

8.4.3 – Fourniture et pose de siège à l'anglaise :

De marque **VITRA ou équivalent**.

Les cuvettes seront en céramique vitrifiée, libres de défauts et de décoloration.

Les W.C. seront fixés au sol par vis à cache tête chromé. Ils seront munis d'un réservoir à mécanisme de chasse silencieux à bouton poussoir, série DAL et d'un abattant double lourd en bois renforcé.

Le raccordement sur l'eau se fera avec un robinet d'arrêt en laiton chromé 3/8 type SCHOLL.

L'évacuation se fera en tube PVC ϕ 93,6 x 100

Prix à l'unité comprenant le WC, réservoir, le mécanisme, le robinet, les raccords en eau et en évacuation, tube PVC évacuation, l'abattant et toutes sujétions de fourniture et de pose au prixN° 8.4.3

8.4.4 – Fourniture et pose de lavabo sur vasque :

De marque VITRA ou équivalent.

Il sera de première qualité, à glaçage uni sans porosité.

Le lavabo sera en céramique vitrifiée et comportera :

- Un trop plein.
- Les raccords d'alimentation d'eau, froide et chaude.
- Un siphon à bouteille en laiton chromé réglable en hauteur de marque VIEGA ou équivalent.
- Un mélangeur de marque GROHE ou équivalent.

La finition entre lavabo et mur par un joint en silicone transparent.

Le raccordement en eau se fera par tube cuivre ou polyéthylène avec rosaces.

L'évacuation se fera en PVC ϕ 33 x 40.

Prix à l'unité comprenant pose, tuyau d'évacuation, raccordement, siphon et toute fourniture de mise en service au prixN°8.4.4

9- ELECTRICITE ET LUSTRIERIE :

NOTE

Exécution suivant les prescriptions techniques décrites ci-après les prix remis par l'entreprise comprendront toutes fournitures et sujétions de pose, scellement et raccordement.

L'entrepreneur est tenu de respecter les plans élaborés à ce titre et recommandations du BET, des architectes et du maître d'ouvrage.

Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement et conformes aux règles de l'art. Et règlement en vigueur appliqué par la société **DISTRIBUTION LOCALE**.

L'entrepreneur devra se conformer aux plans et restera entièrement responsable de la conception de l'installation électrique et de sa conformité avec les règles en vigueur de l'organisme distributeur, l'entrepreneur doit s'y conformer sans aucune réclamation ni plus-value.

9.1 - CABLE D'ALIMENTATION PRINCIPALE

Tous les circuits, seront rémunérés au présent prix.

Les Câbles seront de la série U1000 R2V dans tous les cas de figure de pose (sur chemin de câbles sous conduits Flexible gris).

La fixation des câbles sur les chemins de câbles sera maintenue par colliers.

9.1.1- 4 x 25 mm ² + T au prix	N°9.1.1
9.1.2- 4 x 16 mm ² + T au prix	N°9.1.2
9.1.3 - 4 x10 mm ² + T au prix	N°9.1.3
9.1.4 - 2 x 2.5 mm ² + T au prix	N°9.1.4
9.1.5 - 2 x1.5 mm ² + T au prix	N°9.1.5

9.2 - COFFRET DE DISTRIBUTION ECLAIRAGE, PRISE & FORCE

Coffret métallique (apparent ou encastré) en tôle épaisseur de 20/10(peinture laqué de couleur au choix des Architectes) avec fond métallique, ouverture des portes interchangeable fermant à clé équipé de prise de terre .les tableaux électriques sont réalisés suivant les schémas unifilaires établis par B.E.T

Le type de l'ensemble des équipements sera soumis à l'agrément des maîtres d'œuvre

Chaque arrivé des coffrets (R+1 et Ascenseur) comportera des voyants lumineux verts pour signalisation de présence ou absence de tension, les voyants sont fixés sur la face avant de chaque tableau

Il est à noter que les tableaux seront disposés dans un local technique désigné par les Architectes et B.E.T . Le tableau général comportera un disjoncteur de protection 63A, tous les départs vers circuit d'éclairage et de l'ascenseur seront protégés par disjoncteur magnétothermique 25A de bonne qualité type Hagger ou similaire. Celles des prises de courant seront protégés par disjoncteur magnétothermique 40A de bonne qualité type Hagger ou similaire.

Les disjoncteurs divisionnaires bipolaires pour les départs d'éclairage et prises de courant 2xP+T seront, selon le type des récepteurs à alimenter, de calibre 2x10A pour les points lumineux, 2x16A pour les prises de forces.

L'éclairage sera commandé par un tableau de commande situé dans l'accueil.

9.2.1-Coffret de protection L'unité au prix N°9.2.1

9.3 - CHEMINS DE CABLES CFO & CFA

9.3.1- Dalle de 65 mm, profondeur 12/10 L'unité au prix N°9.3.1

9.3.2 - Dalle de 95 mm, profondeur 33/10 L'unité au prix N°9.3.2

9.4 - POINTS LUMINEUX DE MARQUE LUXIO LIGHTING OUSIMILAIRE

9.4.1 - Point lumineux au plafond et en applique en câble U1000 RO2V-3x1, 5mm² L'unité au prix..... N° 9.4.1

9.4.2 Point lumineux au plafond et en applique en câble U1000 RO2V-3x1, 5mm² (Bloc secours) L'unité au prix N°9.4.2

9.5- COMMANDE INDIVIDUELLE

9.5.1 - Détecteur de mouvement

Ce poste concerne la fourniture et la pose d'un détecteur de mouvement liaison en fils U1000 R2V de 3x1,5mm² sous tube flexible gris de diamètre 16 depuis l'appareil vers les points lumineux des WC, fournis, posé, raccordé, réceptionné et tous les sujétions de mise en marche.

De marque ou **similaire**.

Détecteur de mouvement L'unité au prix N° 15-05

9.6- DISTRIBUTION DES PRISES DE COURANT.

9.6.1 - Prise de courant 2P+T 10/16A normalisée 250V

Fourniture et la pose de prise de courant 2 x 16A + T, les liaisons en U1000 R2V de 2,5 mm² sous tube flexible gris, y compris les pots d'encastrement, les bornes de raccordement, les prises de courant apparent, à 2 pôles + T.

Y compris toutes les prises de 2P+T encastrées ou apparent, et tubage et câblage depuis le tableau de protection

Y compris le pot d'encastrement de l'interrupteur, fourni, posé, alimenté et réceptionné en état de marche.

9.6.2 - Prise de courant 2P+T 10/16A normalisée 250V Etanche

Fourniture et pose de prise de courant 2P x16A +Terre type étanche de Simon ou similaire, conducteur en câble U1000 R2V de 2.5mm² comprend saignées, tubage, rebouchage, coupes, chutes, triage, et raccordement :

- Les prises et leurs boîtes en plastique encastrées
- Les boîtes de dérivations et tube flexible gris
- Les dominos de raccordements
- Appareillage de 1^{er} choix

Toutes sujétions de fourniture et de pose. Echantillon à faire approuver par l'architecte

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

9.6.3 - Boite de sortie de câble sèche main en câble U1000 RO 2V 3x2,5 mm²

9.6.4 - Bloc de Prises 8 modules

9.6.5 - Boite au sol (PC + TV+T+I)

9.6.6 - Bloc de Prise sur plinthe (PC + I)

9.6.7 - Plinthe

9.6.8 - Prise pour poste informatique

Avec tubage en conduite flexible gris, boîtier de prise pour courant et prise RJ45.

Câble d'alimentation UJTP 4P CAT6.

Chez Legrand ou similaire. Echantillon à faire approuver par l'architecte

9.6.9 - Prise pour poste téléphonique

Depuis les colonnes montages ou les boîtes de répartition et entre ces dernières et les attentes téléphoniques en conduit flexible gris, en apparent dans les gaines techniques, la fourniture et la pose d'une prise à un contact type I.A.M. relié à un fil téléphonique de 4 paires CAT5.

Y compris boîte plexo – étanche de 100 x 100 x 50 mm.

Fourni, posé, alimenté et réceptionné en état de marche. Echantillon à faire approuver par l'architecte.

9.7-CIRCUIT EQUIPOTENTIEL

9.7.1- Circuit équipotentiel pour sanitaire et auxiliaire

Destination : pour appareils sanitaires et auxiliaires

Liaison équipotentielle dans la salle de bain réalisée par un conducteur HO7VU de section 4 mm² logé dans un conduit flexible gris, reliant toutes les canalisations et pièces métalliques de la salle de bain et relié à la borne de terre du tableau.

Circuit équipotentiel **L'unité** au prix N° 9.7.1

9.8- FOURREAUTAGE

9.8.1 - Fourreau en isogris Ø 16

9.8.2 - Fourreau en isogris Ø 21

9.8.3 - Fourreau en isogris Ø 29

9.8.4 - Boîte de raccordement et de répartition générale étanche à encastré

9.8.5 - Boîte de raccordement et de répartition secondaire étanche à encastré

9.9-POSE LUSTRIERIE ET APPAREILS D'ECLAIRAGE DE MARQUE LIXIO LIGHTING OU SIMILAIRE

9.9.1-Spot led encastrable 18w

Ce poste comprend la fourniture et pose de spot led encastré sur le plafond équipé, de 18w de puissance suite au plan d'électricité. Les caractéristiques d'ampoule sont :

- **Puissance** : 18w
- **Equivalence** : 86w
- **Lumens** : 1150 Lm
- **Température de couleur** : 2700 (Blanc chaud)

Marque **LUXIO LIGHTING OU SIMILAIRE**

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.9.2-Spot led encastrable 2x18w

Ce poste comprend la fourniture et pose de Spot encastré, à installer dans les WC. Les caractéristiques d'ampoule sont :

- **Puissance** : 18w
- **Equivalence** : 86w
- **Lumens** : 1150 Lm
- **Température de couleur** : 2700 °K (Blanc chaud)

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.9.3- Applique mural 65w

Ce poste comprend la fourniture et pose d'applique murale équipé, de 65w de puissance suite plan électricité.

Description technique :

- **Lumens** : 630 Lm
- **Puissance** : 65w
- **Tension d'alimentation** : 230V
- **Température de couleur** : 2750 °K

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.9.4- Luminaire à leds suspendue avec des câbles (25w)

Ce poste comprend la fourniture et la pose de luminaire à led suspension équipée, de 25w de puissance suite plan électricité. Destinée à l'éclairage de point d'info.

Description technique :

- **Puissance** : 25w
- **Tension d'alimentation** : 230V
- **Température de couleur** : 3000 /4000°K
- **En suspension par câble réglable en hauteur sans outil ou tiges raccourcissables**

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.9.5- Plafonnier traditionnelle

Ce poste comprend la fourniture et pose d'appliques murales équipées, de 65w de puissance suite plan électricité.

Description technique :

- **Lumens** : 630 Lm
- **Puissance** : 65w
- **Tension d'alimentation** : 230V
- **Température de couleur** : 2750 °K

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.9.6- Spot-lights led sur rail 3x8w

Ce poste rémunère la fourniture et la pose des spot-lights, destinés à l'éclairage des placards.

Description technique :

- **Type de luminaire** : Spot-lights
- **Montage** : Rail
- **Puissance** : 3x8 w:
- **Faisceau** : 24° et 45° (à choisir au moment de la commande)

De chez MERLIN GERAIN, LEGRAND, INGELEC ou similaire

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.9.7- Bande de lumière blanche (10w/5m)

Ce poste comprend la fourniture et pose d'un ruban/bande équipée, de 10w/5m de puissance.

Description technique :

- **Voltage** : DC12
- **Puissance Electrique(w)** : 9,5
- **Quantité de LED** : 600
- **Couleur de la lumière** : Blanc
- **Source d'Eclairage** : 3528 SMD
- **Dimension (cm)** : 500x0, 8x0,25
- **Contenus du paquet** : 1 Light Strip

Ouvrage fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

9.10-ECLAIRAGE DE SECURITE

Les blocs autonomes seront installés suivant plans, se compose d'un bloc chargeur à batterie cadmium nickel, ayant 1,5 heure d'autonomie, avec relais à manque de tension, les blocs seront du type BAES de balisage.

Sera du type non permanent, avec veilleuse de présence de tension et diffusera au moins 60 lumens en secours et 360 lumens en ambiance.

Les foyers d'éclairage de sécurité seront équipés d'une télécommande centrale qui sera ramenée dans la locale sécurité et raccordée à la GTC.

Les télécommandes y compris boîtier d'alimentation et canalisation donnant une chute de tension inférieure à 2

volts pour le bloc le plus défavorisé.

L'entrepreneur devra prévoir dans son prix, en plus de la fourniture et la pose des appareils, leur alimentation depuis le tableau, leur ligne de télécommande ramenée au TGBT, les étiquettes autocollantes portant les inscriptions "sortie" en bilingue et une flèche, ainsi que toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage fourni et posé, en marche y compris toutes sujétions.

Payé à l'unité, au prix.

9.10.1- Bloc autonome de secours (d'ambiance) de 360 lumens **l'unité** N° 9.10.1

9.10.2- Bloc autonome de secours (issu de secours) de 60 lumens **l'unité** N° 9.10.2

9.11- RESEAU PRISE DE TERRE

9.11.1 - Prise de terre générale

L'interconnexion des terres et masses par un ensemble de liaisons équipotentiels (canalisations métalliques, chemin de câbles, prises de terre normales...)

Conformément à la norme, l'emploi de conducteurs jaune est obligatoire et exclusif. La section de conducteur de terre sera de 1,5 mm².

En aval de la barrette de terre, obligation de raccordement :

- De toutes les masses métalliques susceptibles d'être mise accidentellement sous tension
- Des chemins de câbles, des bouches d'extraction
- Des armoires électriques de distribution y compris les portes
- De la broche de terre des prises de courant
- Des appareils d'éclairage

Prise de terre générale **l'unité** N° 9.11.1

10- LUTTE CONTRE L'INCENDIE

10.1- RÉSEAUX INCENDIE EN TUBE D'ACIER GALVANISE (T.A.G)

La canalisation incendie, intérieure aux locaux, sera en tube acier galvanisé tarif 3, pour les diamètres inférieurs à 50/60mm, en tube tarif 10 au-dessus et comprendra toutes pièces de raccords, manchons, tés, coudes, en acier galvanisé à chaud, de marque GF ou équivalent. Les canalisations recevront deux couches de peinture aux couleurs conventionnelles, après protections par peinture anticorrosion, en polyuréthane, avec recouvrement par bande DENSO.

Les traversées de mur, cloison ou dalle se feront sous fourreaux en PVC de diamètre approprié.

Supportage et fixation type MUPRO ou équivalent.

Les tracés et sections figurent sur les plans, les essais seront effectués à la pression de 12 bars.

Ouvrage payé au Mètre Linéaire y compris bande DENSO pour canalisation encastrée, supports, colliers, pièces de raccords, fourreaux, essais de pression, peintures, toutes fournitures et sujétions.

Décomposition comme suit :

10.1.1 - Conduite AG tarif 3 de diamètre 40mm y compris vannes et toutes pièces de raccords et accessoires.

10.1.2- Conduite AG tarif 3 de diamètre 50mm y compris vannes et toutes pièces de raccords et accessoires.

10.1.3- Conduite AG tarif 3 de diamètre 65mm y compris vannes et toutes pièces de raccords et accessoires.

10.1.1-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°10.1.1

10.1.2-Ouvrage payé au mètre linéaire au prixN°10.1.2

10.1.3-Ouvrage payé au mètre linéaire au prixN°10.1.3

10.2 - EXTINCTEURS PORTATIFS

Il sera prévu des extincteurs portatifs, type agréée.

Fourniture et pose d'extincteurs muraux fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox. Ces extincteurs devront être démontables instantanément.

Ouvrage payé à l'Unité, fourni et posé en ordre de marche, compris fixations nécessaires et toutes sujétions.

Décomposition comme suit :

10.2.1- Extincteur à poudre polyvalente de 9 KG et tous accessoires

10.2.2- Extincteur à CO2 de 5 KG et tous accessoires

10.2.1-Ouvrage payé à l'unité au prix N°10.2.1

10.2.2-Ouvrage payé à l'unité au prixN°10.2.2

10.2.3-POSTE ROBINET INCENDIE ARME (RIA) DN25

Fourniture, pose et raccordement de robinet incendie armé de calibre DN25 aux endroits indiqués sur les plans approuvés, il sera installé des postes RIA conformément à la Norme NFS61.114 et NFS61.201.

Ce RIA doit comprendre :

- Un robinet à volant de face en bronze, ouverture totale en deux tours et demie.
- Dévidoir à tambour tournant et pivotant à 180°
- Une clef tricoises
- 30 mètres de tuyau semi-rigide
- Une lance munie d'un robinet diffuseur à trois positions
- Un manomètre par RIA.
- Armoire tôle avec une peinture époxy de couleur rouge vif.

Ce matériel devra être agréé par la protection civile de CHEFCHAOUEN et devra porter la marque

NF – A2P, matérialisée par une estampille de couleur blanche.

Les postes RIA tels que décrits ci-dessus sera payés à l'Ensemble, fournis, posés, et toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé à l'unité au prix N° 10.2.3

11- VENTILATION ET CLIMATISATION

11.1 - SPLIT SYSTÈME GAINABLE 30KW Réf: DAF102, DEBIT D'AIR 11000M3/h

Climatiseur split système de type : Gainable et réversible. Les travaux comprenant également tous suggestions de fourniture et pose.

Y compris les bouches d'extraction, les diffuseurs.

Ouvrage payé à l'unité au prix N° 11.1

11.2 - LIAISONS FRIGORIFIQUES

Ensembles de liaisons frigorifiques (liquide et gaz) entre les unités intérieures et l'unité extérieure dument calorifugée avec protection mécanique pour les conduites situées à l'extérieur y compris supports de fixations, essais et tous raccords.

11.2.1 - Liaisons frigorifiques 1"/2

11.2.2 - Liaisons frigorifiques 1"-1/8

11.2.3 - Liaisons frigorifiques 3/8"

11.2.4 - Liaisons frigorifiques 1/4"

11.2.1-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.2.1

11.2.2-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.2.2

11.2.3-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.2.3

11.2.4-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.2.4

11.3 - ALIMENTATION ELECTRIQUE

11.3.1 - Alimentation électrique interconnexion 5X10

11.3.2 - Alimentation électrique interconnexion 5X1,5

11.3.3 - Alimentation électrique interconnexion 4x1,5

11.3.4 - Alimentation électrique interconnexion 3x1,5

11.3.1 - Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.3.1

11.3.2 - Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.3.2

11.3.3 - Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.3.3

11.3.4 - Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N° 11.3.4

11.4 - GAINÉ CIRCULAIRE

11.4.1 - Gaine circulaire diamètre 600mm

11.4.2 - Gaine circulaire diamètre 315mm

11.4.3 - Gaine circulaire diamètre 160mm

11.4.4 - Gaine circulaire diamètre 125mm

11.4.1-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix	N° 11.4.1
11.4.2-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix	N° 11.4.2
11.4.3-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix	N° 11.4.3
11.4.4-Ouvrage payé au mètre linéaire au prix	N° 11.4.4

11.5 - ISOLATION MANTA FLEX EPAISSEUR 9 MM

Ouvrage payé à l'unité au prix N°11.5

11.6 - ALLEGE PLAFONNIER FAF 12 RC PUISSANCE :3KW,DEBIT:1460M3/h

Ouvrage payé à l'unité au prix N°11.6

12 – AMENAGEMENT EXTERIEUR

12.1 - Spot encastrable au sol extérieur :

Elles seront de marque **LUXIO LIGHTING ou équivalent** un diffuseur constitué d'un corps en acier laqué, diffuseur en verre trempé avec accessoires couleurs, parfaitement étanche.

Localisation : extérieur

Branchés à une horloge installée au tableau électrique RDC.

Ouvrage payé à l'unité y compris raccordement, filerie , foyer, encastrement et toute fourniture de mise en œuvre au prixN° 12.1

12.2 – Projecteur pour éclairage enseigne :

Ils seront de marque **LUXIO LIGHTING ou équivalent**, corps et boîtier de connexion en alliage d'aluminium réflecteur en aluminium anodisé, avec socle et glace de protection, l'inclinaison se règle au boîtier de connexion qui fait office d'axe d'articulation

Branchés à une horloge installée au tableau électrique RDC.

Ouvrage payé à l'unité par type de lustrerie y compris raccordement, filerie ,foyer, encastrement et toute fourniture de mise en œuvre au prixN°12.2

12.3 - Apport et mise en remblai en tout venant compacté :

Fourniture et mise en place de remblais en tout-venant sélectionné y compris extraction, chargements, transports à pied d'œuvre, déchargements mise en remblais par couche de 20 cm d'épaisseur, compactage au rouleau ou à la dame vibrante, arrosage abondant, réglage, manutention et toutes sujétions. La densité sèche du tout-venant en place parés compactage devra être au moins égale à 95 % de la densité sèche maximum de l'essai « PROCTOR » modifié, vérifié par un laboratoire désigné par le Maître d'œuvre.

Ce remblai ne sera prévu qu'en cas de besoin par un manque de remblai provenant des déblais de chantier.

LA QUALITE DE L'APPORT EN REMBLAIS SERA SOUMISE A L'APPROBATION DE LA MAITRISE DE CHANTIER

L'entreprise doit engager un laboratoire agréé à sa charge pour l'identification des matériaux de l'apport en remblais ainsi que les résultats du compactage

Ouvrage payé au mètre cube, après compactage au prix..... N°12.3

12.4 - Revêtement type pavé autobloquant :

La fourniture et pose de pavés autobloquants couleurs et formes suivant choix architecte, posés sur lit de sable de série légère pour passage piétons

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre y compris bordure T4 spéciales autobloquants.

Ouvrage payé au mètre carre, après compactage au prix..... N°12.3

BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF
Réhabilitation du Muse régime Méditerranéen de Chefchaouen

N° Prix	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	Prix unitaires en DH/HT	Montant en DH/HT
<u>1- TRAVAUX PRELIMINAIRES</u>					
1.1	Installation de chantier	U	1,00		
1.2	Fermeture d'accès à la zone d'intervention	U	1		
1.3	Vérification du réseau d'assainissement	U	1		
1.4	Plateforme horizontale de protection	M²	6		
<u>TOTAL CHAPITRE 1 TRAVAUX PRELIMINAIRES EN DIRHAMES HORS TAXE</u>					
<u>2- DEMOLITION ET DEPOSE</u>					
2.1	Démolition générale	ENS	1,00		
2.2	Dépose				
2.2.1	Dépose des fenêtres, et portes de toute nature y compris Cloisons sauf porte d'entrée principale	ENS	1,00		
2.2.2	Dépose de l'installation électrique y compris lustrerie et appareillage	ENS	1,00		
2.2.3	Dépose des équipements de plomberie y compris appareils sanitaires	ENS	1,00		

2.2.4	Dépose des ouvrages métalliques : grilles de protection, garde du corps...	ENS	1,00		
2.2.5	Dépose de la toiture (charpente en bois, encadrement ferme et ceinture en bois, tuiles)	ENS	1,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 2 DEMOLITION ET DEPOSE EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>3- GROS ŒUVRE</u>					
3.1	Terrassement				
3.1.1	terrassement et fouilles de toutes natures	M ³	75,00		
3.1.2	Remblais compacté	M ³	75,00		
3.1.3	Film Polyéthylène de 100m Saupoudré de Sable :	M ²	209,00		
3.2	Travaux en fondation				
3.2.1	Béton de propreté	M ³	5,00		
3.2.2	Béton pour béton armé en fondation	M ³	2,00		
3.2.3	Acier tor en fondation fe=500	Kg	300,00		
3.3	Travaux de renforcement dallage et planchers				
3.3.1	Réalisation d'une structure métallique en poutres IPN-180	ML	35,00		
3.3.2	Béton armé pour poutres en élévation 1500	M ³	4,00		
3.3.3	Dallage en béton armé de 15cm pour reconstruction du pation	M ²	45,00		

3.3.4	Dallage en béton armé de 10cm pour renforcement du plancher haut rez de chaussée	M²	180,00		
3.3.5	Dallage en béton armé de 20cm pour renforcement du plancher haut 1 ère étage	M²	200,00		
3.3.6	Construction d'un escalier en béton arme pour accès au bureau en 2 ème étage	M²	3,40		
3.3.7	Acier tor en élévation fe=500	Kg	6239,00		
3.4	Maçonnerie en élévation				
3.4.1	Double cloison en brique pleine	M²	19,00		
3.4.2	Simple cloisons en brique creus pour séparation	M²	37,00		
3.4.3	Réalisation des ouvertures de passage sur mur en brique pleine	M ³	11,00		
3.4.4	Enduit extérieur au mortier	M²	633,00		
3.4.5	Enduit des murs au mortier sans taloché ni frottasse	M²	100.5		
3.4.6	Habillage autoportant CAR-PLÂTRE 15/46	M²	1005		
3.4.7	Cloison en plaques de plâtre laminé dur Réf. 15+15+/46/15-600	M²	22,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 3 GROS ŒUVRE EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>4- COUVERTURE ET ETANCHEITE</u>					
4.1	Réalisation d'une charpente en bois				
4.1.1	Fourniture et pose des cerceaux en bois de pin du pays L 5<10 ML :	U	13,00		

4.1.2	Fourniture et pose de couverture de toiture en bois rouge y compris étanchéité monocouche	M²	37,00		
4.1.3	Fourniture et pose des panneaux sandwich type encadré en Bois :	M²	337,00		
4.1.4	Fourniture et pose des corniches en bois massif de pays	ML	96,00		
4.2	Fourniture et pose des tuiles ondulé	M²	337,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 4 COUVERTURE ET ETANCHEITE EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>5- FAUX PLAFONDS ET REVETEMENTS</u>					
5.1	Faux plafond en staff lisse	M²	136,00		
5.2	Fourniture et pose des carreaux compacto de 60x60cm pour revêtement sol	M²	279,00		
5.3	Fourniture et pose de pierre naturelle de 15x15cm pour revêtement sol des balcons	M²	10,00		
5.4	Fourniture et pose des carreaux compacto de 30x90cm pour revêtement mur des salles d'eaux et cuisine	M²	68,00		
5.5	Habillage mural en pierre naturelle éclatée de 5x15cm	M²	159,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 5 FAUX PLAFONDS ET REVETEMENTS EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>6- MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM - METALLIQUE - ASCENSEUR</u>					
6.1	Menuiserie bois	-	-	-	-
6.1.1	Restauration de menuiserie bois existante porte d'entée principale	M²	13,00		
6.1.2	P1. (1,02 x 2,10 H.C.) porte battante pleine laquée	M²	9,00		

6.1.3	P3. (1,06 x 2,90 H.C.) porte pleine coulissante à laquer	M²	6,00		
6.2	Menuiserie aluminium				
6.2.1	F. (de F1 à E11) fenêtre vitrée coulissante en aluminium laqué, couleur au choix d'architecte	M²	5,00		
6.2.2	BV. (2, 3, 5, 6, 7 et 8) baie vitrée en aluminium laqué, couleur au choix d'architecte	M²	30,00		
6.2.3	BV4. (0,74 x 2,50 H.C.) baie vitrée fixe en aluminium laqué, couleur au choix d'architecte	M²	4,00		
6.2.4	BV1. (2,54 x 2,90 et 2.61x 2,90 H.C.) 2 baie vitrée fixe en verre poli trempé, avec contrefort (voir détail architecte)	M²	15,00		
6.2.5	Mur rideau vitré en aluminium y compris structure métallique de fixation	M²	6,00		
6.3	Menuiserie métallique				
6.3.1	Garde corps métallique pour balcon type moucharabié (selon détail architecte)	M²	21,00		
6.3.2	Réalisation d'escalier à deux trames H = 3.50ml et larg.=1,00 ml-1,20 ml:	ML	17,00		
6.3.3	Réalisation d'escalier à un trames H = 3.00ml et larg.=1,00 ml :	ML	30,00		
6.4	Ascenseur				
6.4.1	Fourniture et pose d'un ascenseur y compris toutes sujétions	ENS	1,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 6 MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM - METALLIQUE EN DIRHAMS HORS TEXE</u>					
<u>7- PEINTURE</u>					
7.1	Peinture elastomère acrylique lisse	M²	1818		

7.2	Vernis synthétique sur menuiserie Bois y compris insecticide et fongicide	M²	532		
7.3	Peinture laquée synthétique	M²	16		
7.4	Peinture laquée cellulosique sur menuiserie bois (porte)	M²	29		
7.5	Peinture laquée gras sur bois et ferronnerie	M²	187		
<u>TOTAL CHAPITRE 7 PEINTURE EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>8- PLOMBERIE - SANITAIRE</u>					
8.1	Distribution d'eau potable et divers branchement	F	1		
8.2	Siphon de sol en laiton				
8.2.1	Siphon de sol en laiton avec platine de diamètre 40mm- 150x150mm et tous accessoires.	U	2,00		
8.3	Robinet de puisage				
8.3.1	Robinet de puisage y compris toutes pièces de raccords et accessoires	U	2,00		
8.4	Appareils sanitaires, robinetterie et accessoires				
8.4.1	Fourniture et pose de chauffe eau électrique y compris tous raccordements et accessoires	U	2,00		
8.4.2	Fourniture et pose d'évier pour cuisine inox à deux bacs y compris robinetterie et tous raccordements	U	1,00		
8.4.3	Fourniture et pose de siège à l'anglaise	U	2,00		
8.4.4	Fourniture et pose de lavabo pour vasque	U	2,00		

TOTAL CHAPITRE 9 PLOMBERIE ET SANITAIRE EN DIRHAMS HORS TAXE

9- ELECTRICITE - LUSTRERIE

9.1	Câble d'alimentation principale				
9.1.1	Section 4 x 25 mm ² + Terre	ML	50,00		
9.1.2	Section 4 x 16 mm ² + Terre	ML	15,00		
9.1.3	Section 2 x 10 mm ² + Terre	ML	30,00		
9.1.4	Section 2 x 2,5 mm ² + Terre	ML	625,00		
9.1.5	Section 2 x 1,5 mm ² + Terre	ML	500,00		
9.2	Coffret de distribution éclairage, prises & force				
9.2.1	Coffret de Protection (TE.RDC,1ère étage, 2ème étage)	U	1,00		
9.2.2	Tableau de commande centralisé (TE, CMD RDC,1ère étage, 2ème étage)	U	1,00		
9.3	Chemins de câbles CFO & CFA				
9.3.1	Dalle de 65 mm, profondeur 12/10	ML	90,00		
9.3.2	Dalle de 95 mm, profondeur 33/10	ML	90,00		
9.4	Points lumineux				
9.4.1	Point lumineux au Plafond et en Applique en câble U 1000 RO 2 V – 3 x 1,5 mm ²	U	76,00		

9.4.2	Point lumineux au Plafond et en Applique en câble U 1000 RO 2 V – 3 x 1,5 mm ² (Bloc de secours)	U	57,00		
9.5	Commande Individuelle				
9.5.1	Détecteur de mouvement type MOSAIC LEGRAND	U	2,00		
9.6	Distribution prises de courant				
9.6.1	Prise de courant 2P + T., 10/16 A normalisée 250V série MOSAIC 45	U	27,00		
9.6.2	Prise de courant 2P+T 10/16A normalisée 250V Etanche série PLEXO	U	2,00		
9.6.3	Boite de sortie de câble sèche main en câble U1000 RO 2V 3x2,5 mm ²	U	2,00		
9.6.4	Bloc de prises 8 modules, série MOSAIC 45	U	4,00		
9.6.5	Boîte au sol (PC + I + T + TV) SIMON	U	1,00		
9.6.6	Bloc de prises sur plinthe (PC + I)	U	14,00		
9.6.7	Plinthe	ML	18,00		
9.6.8	Prise pour poste informatique RJ45	U	7,00		
9.6.9	Prise pour poste téléphonique	U	6,00		
9.7	Circuit équipotentiel				
9.7.1	Circuit équipotentiel pour sanitaire et auxiliaire	ENS	1,00		
9.8	Fourreautage				

9.8.1	Fourreau en iso gris Ø 16	ML	800,00		
9.8.2	Fourreau en iso gris Ø 21	ML	750,00		
9.8.3	Fourreau en iso gris Ø 29	ML	100,00		
9.8.4	Boîte de raccordement et de répartition générale étanche à encastrer.	U	1,00		
9.8.5	Boîte de raccordement et de répartition secondaire étanche à encastrer.	U	1,00		
9.9	Lustrerie et appareils d'éclairage				
9.9.1	Spot led encastrable 18w	U	31,00		
9.9.2	Spot Led encastré 2x18w	U	2,00		
9.9.3	Applique mural 65w	U	32,00		
9.9.4	Luminaire à leds suspendue avec des câbles (25w)	U	1,00		
9.9.5	Plafonnier traditionnelle	U	4,00		
9.9.6	Spot-lights led sur rail 3x8w	U	4,00		
9.9.7	Bande de lumière blanche (10w/5m)	ML	38,00		
9.10	Eclairage de sécurité				
9.10.1	Blocs autonomes 360 Lumens.	U	37,00		
9.10.2	Blocs autonomes 60 Lumens.	U	20,00		

9.11	Réseau prise de terre				
9.11.1	Réseau Prise de terre générale	U	1,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 9 ELECTRICITE ET LUSTRERIE EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>10- LUTTE CONTRE L'INCENDIE</u>					
10.1	Réseaux incendie en tube galvanisé (T.A.G)				
10.1.1	Conduite AG tarif 3 de diamètre 40mm y compris vannes et toutes pièces de raccords et accessoires	ML	24,00		
10.1.2	Conduite AG tarif 3 de diamètre 50mm y compris vannes et toutes pièces de raccords et accessoires	ML	12,00		
10.1.3	Conduite AG tarif 3 de diamètre 65mm y compris vannes et toutes pièces de raccords et accessoires	ML	18,00		
10.2	Extincteurs portatifs				
10.2.1	Extincteur à poudre polyvalente de 9 KG et tous accessoires	U	7,00		
10.2.2	Extincteur à CO2 de 5 KG et tous accessoires	U	2,00		
10.2.3	Poste Incendie Armé de calibre DN 25 y compris vannes et tous accessoires	ENS	4,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 10 LUTTE CONTRE L'INCENDIE EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>11- CLIMATISATION ET VENTILATION</u>					
11.1	Splite système gainable 30KW Réf:DAF102,débit d'air 11000m3/h	ENS	2,00		
11.2	Liaisons frigorifiques				

11.2.1	Liaisons frigorifiques 1"/2	ML	60,00		
11.2.2	Liaisons frigorifiques 1"-1/8	ML	60,00		
11.2.3	Liaisons frigorifiques 3/8"	ML	30,00		
11.2.4	Liaisons frigorifiques 1/4"	ML	30,00		
11.3	Alimentation électrique				
11.3.1	Alimentation électrique inter connexion 5x10	ML	70,00		
11.3.2	Alimentation électrique inter connexion 5x1,5	ML	70,00		
11.3.3	Alimentation électrique inter connexion 4x1,5	ML	25,00		
11.3.4	Alimentation électrique inter connexion 3x1,5	ML	15,00		
11.4	Gaine circulaire				
11.4.1	Diamètre 600mm	ML	42,00		
11.4.2	Diamètre 315mm	ML	18,00		
11.4.3	Diamètre 160mm	ML	24,00		
11.4.4	Diamètre 125mm	ML	6,00		
11.5	Isolation manta flex épaisseur 9 mm	M²	150,00		
11.6	Allège plafonnier FAF 12 RC puissance : 3KW, débit : 1460 m3/h	ENS	1,00		

<u>TOTAL CHAPITRE 11 CLIMATISATION ET VENTILATION EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
<u>12- AMENAGEMENT EXTERIEUR</u>					
12.1	Démolition de dallage et revêtement Sol des Trottoirs	M ²	205,00		
12.2	Terrassement en terrain dur	M ³	62,00		
12.3	Apport et mise en remblai en tout venant compacté	M ³	31,00		
12.4	Revêtement type pavé autobloquant	M ²	205,00		
<u>TOTAL CHAPITRE 13 AMENAGEMENT EXTERIEUR EN DIRHAMS HORS TAXE</u>					
TOTAL H.T					
T.V.A 20%					
TOTAL T.T.C					

ARRETER LE PRESENT BORDEREAU DES PRIX A LA SOMME TTC DE :

Appel d'offres N° : Appel d'offres N° : DCT/ REHABILITATION MUSEE DIETE CHEFCHAOUEN/ 101-14

REHABILITATION DE MUSEE DE LA DIETE MEDITERRANEENNE, COMMUNE URBAINE DE CHEFCHAOUEN

Appel d'offres ouvert sur offre de prix avec séance publique en application de l'article 18 du règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Montant du marché:

Dressé par:	Vérifié et présenté par :
Lu et accepté par :	Visé par :
Approuvé par :	

ROYAUME DU MAROC

LE CHEF DE GOUVERNEMENT

MINISTERE DE L'INTERIEUR

MINISTERE DE L'INTERIEUR

**AGENCE POUR LA PROMOTION ET
LE DEVELOPPEMENT DU NORD**

**PROVINCE DE CHEFCHAOUEN
COMMUNE URBAINE DE CHEFCHAOUEN**

PROVINCE DE CHEFCHAOUEN

**APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR OFFRE DE PRIX
SEANCE PUBLIQUE**

Appel d'offres N° : DCT/ REHABILITATION MUSEE DIETE CHEFCHAOUEN/ 101-14

**REHABILITATION DE MUSEE DE LA DIETE MEDITERRANEENNE, COMMUNE URBAINE DE
CHEFCHAOUEN**

REGLEMENT DE CONSULTATION

Lancé en application des articles 16, 17, 18, 19 et 20 du règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Article n°1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Le présent Marché a pour objet l'exécution, des **travaux réhabilitation de musée de la diète méditerranéenne, commune urbaine de Chefchaouen**, dans le cadre du Le plan de développement 2013-2017 « Phase1 »

Article n°2 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage : l'Agence pour la Promotion et de Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Le Maître d'Ouvrage Délégué : est la Commune Urbaine de Chefchaouen

Article n°3 : CONDITION REQUISE DE CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement du 02 avril 2012 précité :

- 1-Seules peuvent participer au présent appel d'offre les personnes physiques ou morales qui :
 - Justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
 - Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué des garanties suffisantes par le comptable chargé du recouvrement ;
 - Sont affiliées à la CNSS et souscrivent régulièrement leurs déclarations de salaire auprès de cet organisme.
- 2- Ne sont pas admises à participer à la présente consultation :
 - Les personnes en liquidations judiciaires ;
 - Les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente.
 - les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 24 ou 85 du règlement du 02 avril 2012.
- 3- Seules les entreprise appartenant à la profession dont relève les prestations engagées, peuvent être admis à soumissionner.

Article n°4 : FRAIS DE L'APPEL D'OFFRE

Le candidat prendra à sa charge tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et l'administration ne sera, en aucun cas, responsable de ces frais ni tenue de les payer, et ce quelque façon que se déroule la procédure d'appel d'offres et quel qu'en soit le résultat.

Article n°5 : LISTE DES PIECES JUSTIFIANT LES CAPACITES ET LES QUALITES DES CONCURRENTS

1- Un dossier administratif comprenant :

1. La déclaration sur l'honneur comportant les indications et les engagements précisées au § A-1 de l'article 23 du règlement du 02 avril 2012 précité;
2. La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent conformément au § A-2 de l'article 23 du règlement du 02 avril 2012 précité ;
3. L'attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par l'administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en

situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 22 du règlement du 02 avril 2012 précité. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

4. L'attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par la CNSS certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement du 02 avril 2012 précité;
5. Le récépissé de cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant, d'un montant de **Cent mille dirhams (100.000,00 dhs) au nom de l'APDN** ;
6. Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

N.B : Les concurrents non installés au Maroc sont tenus de fournir l'équivalent des pièces visées aux paragraphes 3, 4 et 6 ci-dessus, et à défaut une déclaration faite par l'intéressé devant une autorité judiciaire ou administrative, un notaire ou un organisme professionnel qualifié lorsque, de tels documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine.

2. Un Dossier Technique :

1. Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations qu'il a exécutées ou à l'exécution desquelles il a participé. **L'équipe proposée devra être appuyée par le CV et les diplômes de chaque membre ainsi que par le bordereau de la CNSS prouvant leur appartenance à l'entreprise.**
2. Les attestations délivrées par les hommes de l'art sous la direction desquels des prestations **similaires** ont été exécutées ou par les bénéficiaires publics ou privés desdites prestations avec indication de la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire.

3. Une Offre Financière Comprenant :

- a.) L'acte d'engagement par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet de l'appel d'offres conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges et moyennant un prix qu'il propose. Il est établi d'après le modèle ci-joint.

Cet acte dûment rempli est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour même appel d'offres.

- b.) Le Bordereau des prix détail estimatif.

Le montant de l'acte d'engagement ainsi que les prix unitaires du bordereau des prix et du détail estimatif doivent être écrits en chiffres et en lettres.

Lorsqu'un même prix est indiqué en chiffres et en lettres et qu'il existe une différence entre ces deux modes d'expressions, le prix indiqué en toutes lettres fait foi.

En cas de discordance entre les indications de prix de ces différents documents, ceux libellés en toutes lettres du bordereau des prix sont tenues pour bons à l'établissement du montant réel de l'acte d'engagement.

Les pièces produites ne doivent comporter aucune discordance entre elles. De même qu'elles doivent être soumises aux conditions de timbre tel qu'il ressort du code d'enregistrement et de timbre.

Les soumissionnaires sont tenues de présenter, en plus de la version papier, leurs offres financières en format numériques (CD)

Article n°6 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet de l'appel d'offres ;
- la date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que « Le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance d'examen des offres »

Ce pli contient deux enveloppes :

a)- La première enveloppe comprend le dossier administratif, le dossier technique, le CPS et le présent règlement de consultation signé et paraphé sur toutes les pages. Cette enveloppe doit être cachetée et portée de façon apparente outre les indications portées sur le pli, la mention « Dossier Administratif et Technique ».

b)- La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du soumissionnaire. Elle doit être cachetée et porter de façon apparente outre les indications portées sur le pli, la mention « Offre Financière » avec le numéro et l'objet de l'appel d'offres.

Article n°7 : INFORMATIONS DES CONCURRENTS

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au maître d'ouvrage au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, est communiqué le même jour et dans les mêmes conditions, et au moins trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis, aux autres concurrents ayant retiré le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Article n°8 : DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Les dossiers d'appel d'offres seront remis aux candidats ; Composition du dossier :

- L'avis d'appel d'offres ;
- Le Règlement de la consultation ;
- Le Cahier des Prescriptions Spéciales ;
- Le modèle de l'acte d'engagement ;
- Le bordereau des prix détail estimatif ;
- Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;

Article n°9 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque soumissionnaire est tenu de fournir une caution provisoire qui fera partie intégrante de son dossier et dont le montant est fixé à : Cent Mille Dirhams (100.000,00 Dhs).

Article n°10 : DEPOT DES PLIS

Les plis sont, au choix des concurrents :

- Soit déposés, contre récépissé au bureau d'ordre de l'Agence pour la Promotion et de Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume ;

- Soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception à Agence de développement des provinces du nord;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis ;

Le délai pour la réception des plis expire à la date et l'heure fixées par l'avis d'appel d'offres, pour la séance d'examens des offres.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixée ne sont pas admis.

Article n°11 : RETRAIT DES PLIS

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement du 02 avril 2012 précité, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure de retrait sont enregistrées par le maître d'ouvrage dans le registre spécial visé à l'article 10 ci-dessus.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions de dépôt des plis fixées à l'article 30 du règlement du 02 avril 2012 et rappelées à l'article 9 ci-dessus.

Article n°12 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement du 02 avril 2012, Les soumissionnaires qui n'ont pas retiré définitivement leur pli dans les conditions prévues à l'article 11 ci-dessus resteront engagés par leurs offres pendant un délai de quatre vingt dix (90) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Si dans ce délai, la commission de l'appel d'offres estime n'être pas en mesure d'exercer son choix, le maître d'ouvrage peut proposer, par lettre recommandée avec accusé de réception, la prolongation de ce délai. Seuls les soumissionnaires qui ont donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au maître d'ouvrage restent engagés pendant ce nouveau délai.

Article n°13 : OUVERTURE DES PLIS

L'administration ouvrira les plis, en séance publique à la date et heure fixées par l'avis d'appel d'offres, à la salle de réunion de l'Agence pour la Promotion et de Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Article n°14 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CAPACITES TECHNIQUES

Sont écartés d'office, les sociétés ayant comptabilisés au moins deux mises en demeure ou une résiliation avec le MO, ou le MOD durant l'année antécédente et l'année courante.

A- Effectif encadrement global technique de la société (à justifier par les bordereaux de CNSS des trois derniers mois) : (10 points)

Effectif de moins de 5 en personnel technique : 1 point ;

De 5 à 10 personnes : 5 points ;

Supérieur à 10 personnes : 10 points.

B- Références de la société : 40 points

L'évaluation de l'expérience du soumissionnaire sera basée sur l'analyse de ses références en matière des prestations similaires ou pertinentes. L'expérience de soumissionnaire doit être synthétisée selon le modèle joint en annexe.

Chaque référence d'importance similaire : 10 points

Une référence de moindre importance : 4 points.

La note maximale est fixée à 40 points, c à d quatre références similaires.

NB : Toute référence déclarée par le concurrent et non justifiée par une attestation signée par le Maître d'Ouvrage bénéficiaire ne sera pas prise en considération.

C- Moyens humains: 40 points (à justifier par les bordereaux de CNSS des trois derniers mois)

Une note indiquant les moyens humains du concurrent et spécialement ceux qui seront déployés pour la réalisation des prestations objet du présent appel d'offres. L'équipe proposée pour la conduite doit obligatoirement comprendre des compétences confirmées dans le domaine de génie civil.

Chacun des membres de cette équipe est noté suivant le tableau ci-après :

Personnel proposé	Symbole de la note	Note maximale
Chef de projet	NCp	20
Ingénieur Génie civile	NIng	10
Autres membres	Naut	10
Total Maximal	40	

Le nombre de points à accorder dépendra des critères suivants :

La formation initiale (Fi)

L'expérience (Exp)

L'appartenance à la société (App)

Cette notation est répartie suivant le canevas suivant :

La note du chef du projet (NCp) est la somme des notes suivantes :

Note de formation initiale (nFi) :

Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 point ;

Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 5 point ;

Note de l'expérience (nExp) :

Une expérience de moins de 5 années : 0 points

Une expérience entre 5 et 10 ans : 5 points

Une expérience > 10 ans : 10 points

Note de l'appartenance à l'entité du candidat (nAPP) :

Une présence continue de moins de 3 ans : 2 point ;

Une présence continue de 3 ans et plus : 5 points.

La note des ingénieurs est calculée comme suit :

Note de formation initiale nFi

Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 point ;

Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 3 point

Note de l'expérience (nExp)

Une expérience de moins de 5 années : 0 point ;

Une expérience plus de 5 années et plus : 5 points

Note de l'appartenance à l'entité du candidat (nAPP)

Une présence continue de moins de 3 ans : 0 point ;

Une présence continue de 3 ans et plus : 2 points.

(En cas de deux ou plusieurs ingénieurs, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

La note des autres membres de l'équipe (Naut) est la somme des moyennes de chacune des notes suivantes:

• Note formation initiale (nFi) :

Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;

Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 2 points.

• Note de l'expérience (nExp) :

Une expérience de moins de 5 années dans le domaine : 0 points ;

Une expérience de plus de 5 ans : 5 points.

• Note de l'appartenance à l'entité du candidat (nAPP) :

Une présence continue de moins de 3 ans : 0 points ;

Une présence continue de 3 ans et plus: 2 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

D- Planning (10 points)

La notation de cet élément tiendra compte principalement de la capacité de l'entreprise à réaliser les prestations dans le délai du marché :

- Planning conforme au délai : 10 points
- Planning non-conforme au délai : 0 points.

Toute offre ayant obtenu moins de 70 points conduit au rejet de l'offre du concurrent concerné.

Parmi les entreprises retenues dans l'évaluation technique des candidats, l'offre qui sera

retenue correspond à celle la moins disante.

N.B : chaque candidat devra justifier les compétences de l'équipe proposée par des Curriculum Vitae, signés par les membres de cette équipe, dont l'appartenance est dûment justifiée par les bordereaux de CNSS.

ARTICLE 15 : EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

Toute offre technique ayant obtenu moins de **70 points** conduit au rejet de l'offre du concurrent concerné.

Parmi les entreprises retenues dans l'évaluation technique des candidats, l'offre qui sera retenue correspond à celle la moins disante.

L'évaluation et la comparaison des offres seront faites conformément aux articles 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 et 41 du règlement du 02 avril 2012.

Article 16 : PRESENTATION DES ECHANTILLONS

Les entreprises qui désirent participer au présent marché doivent présenter les échantillons des revêtements des sols en autobloquants et des pierres taillées une journée avant l'ouverture des plis et ce conformément aux stipulations de l'article 33 du règlement du 02 avril 2012. L'examen de ces échantillons se fera conformément aux stipulations de l'article 37 du règlement du 02 avril 2012 précité.

Article n°17 : MONNAIE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

Les prix sont libellés en Dirhams (DHS).

ARTICLE 18 : LANGUE UTILISEE

Toutes les pièces contenues dans les dossiers et les offres présentées par les concurrents doivent être établies en langue Française.

Lu et Accepté par L'entreprise

ANNEXE 1 :

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Mode de passation : Appel d'offres ouvert sur offres des prix **Appel d'offres N° :**

DCT/CONSTRCUTION MUSEE DIETE CHEFCHAOUEN/101-14

.....du.....

L'objet : MUSEE DE LA DIETE MEDITERRANEENNE, COMMUNE URBAINE DE CHEFCHAOUEN

Pour les personnes physiques :

Je soussigné :.....

Agissant en mon nom et pour mon propre compte,

Adresse du domicile à.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N° de Patente :.....

N° du compte bancaire :.....

Pour les personnes morales :

Je soussigné :.....

Agissant au nom et pour le compte de(raison sociale et forme juridique de la société).

Au capital de :.....

Adresse du siège social.....

Adresse du domicile élu.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N ° de Patente :.....

N° du compte bancaire :.....

Déclare sur l'honneur :

- 1) M'engage à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlent de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplit les conditions prévues à l'article 22 du règlement du 02 avril 2012 précité ;
- 3) M'engage, si j'envisage de recourir à la sous-traitance, que celle-ci ne peut porter que sur 50% de la totalité du marché ; et m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 22 du règlement du 02 avril 2012 précité.
- 4) M'engage de ne pas recourir au fraude ou au corruption, ou de faire des dons, des promesses ou des présents en vue d'influer sur les procédures de conclusion d'un marché.

Je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur.

Je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 27 du règlement du 02 avril 2012 précité, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

ANNEXE 2

Entête Banque

CAUTION PROVISOIRE

Nous soussignés, Banque.....(Capital, siège social, représentée par Messieurs...), déclarons par la présente nous constituer caution solidaire de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume dénommée dans ce qui suit "**I'APDN**", demeurant au 33, Angle Avenue Mehdi Ben Barka et Avenue Annakhil - Espace des Oudayas- Hay Ryad - Rabat, nous nous engageons inconditionnellement en tant que garant à restituer la caution Provisoire des travaux ou études, soit un montant de; au titre de l'appel d'offres N°..... lancé par l'Agence.

Le montant de cette caution sera réglé à l'Agence sur simple demande de cette dernière.

Nous renonçons expressément au bénéfice de discussion et de division.

Les tribunaux de Rabat seront seuls compétents pour tout ce qui concernera l'exécution des présentes, quelle que soit la partie défenderesse.

Cachet de la banque + signatures

Décision d'agrément

ANNEXE 3 :
ACTE D'ENGAGEMENT

A. Partie réservée à l'administration

Appel d'offres ouvert sur offres des prix **DCT/ REHABILITATION MUSEE DIETE**
CHEFCHAOUEN/101-14

MUSEE DE LA DIETE MEDITERRANEENNE, COMMUNE URBAINE DE CHEFCHAOUEN

Passé en application de l'alinéa 2, § 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, § 3 de l'article 17 du règlement du 02 avril 2012 relatif aux conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume

B. Partie réservée au concurrent

b) Pour les personnes physiques :

Je soussigné :.....

Agissant en mon nom et pour mon propre compte,

Adresse du domicile à.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N° de Patente :.....

c) Pour les personnes morales :

Je soussigné :.....

Agissant au nom et pour le compte de (Raison sociale et forme juridique de la société).

Au capital de :.....

Adresse du siège social.....

Adresse du domicile élu.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N ° de Patente:.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- 1) Remets, revêtu de ma signature un bordereau de prix et un détail estimatif établi conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres.
- 2) m'engage à exécuter les dites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établi moi-même lesquels font ressortir :
 - ▶ Montant hors T.V.A :.....(en lettres et en chiffres)
 - ▶ Montant de la T.V.A (taux en %) :.....(en lettres et en chiffres)
 - ▶ Montant T.V.A comprise :..... (en lettres et en chiffres)

L'Etat se libère des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte.....(à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la Société) à(localité), Sous le numéro.....

Fait à.....le.....

ANNEXE 4

FICHE SUR LES MOYENS HUMAINS ET MATERIELS MIS EN PLACE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE (À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

1. MOYENS HUMAINS :

Il est demandé de préciser l'effectif du personnel, son niveau d'instruction et de spécialisation avec indications précises sur son expérience et la fonction au sein de la société et celle qui lui est affectée dans la réalisation des prestations objets du présent Appel d'Offres.

2. MOYENS MATERIELS :

La société indiquera le total des moyens matériels dont elle dispose.

**Agence pour la Promotion et le Développement Economique
et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume**

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT

N° : DCT/ REHABILITATION MUSEE DIETE CHEFCHAOUEN/ 101-14

(SEANCE PUBLIQUE)

Dans le cadre du Plan de Développement de Chefchaouen 2013-2017 « Phase1 », il sera procédé le 14 novembre 2014 à 10 h, dans les bureaux de l'Agence du Nord, sis, Angle rue Sijelmassa et rue Abou Jarir, Quartier administratif - Tanger, à l'ouverture des plis relatifs au :

**Travaux de réhabilitation de musée de la diète méditerranéenne, Commune Urbaine de
Chefchaouen**

- Le dossier d'appel d'offres peut être soit:
- Retiré du siège de l'Agence à l'adresse mentionnée ci-dessus.
- Téléchargé à partir du site électronique de l'Agence du Nord (www.apdn.ma) ou du site www.marchéspublics.gov.ma.
- Envoyé par voie postale aux concurrents qui le demandent dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **Cent mille dirhams (100.000,00 dhs)**

L'estimation des coûts des travaux est fixée à la somme de : **Trois millions, trois cents mille dirhams toute taxe comprise (3 300 000,00 dhs)**

Le contenu, les pièces justificatives ainsi que la présentation des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 23, 25, 26 et 28 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Agence du Nord (02 avril 2012) et au règlement de consultation inclus dans le dossier d'appel d'offres.

Les concurrents peuvent :

- soit déposer leurs offres contre récépissé dans le bureau d'ordre de l'Agence;
- soit les envoyer par courrier recommandé avec accusé de réception au bureau précité ;
- soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

Contact

Mme Atika DAHHOU– Département marchés

Tél. : +212 5 39.94.32.88/90 - Fax. : +212 5 39.94.19.11- E.mail : a.dahhou@apdn.ma

Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume

Angle rue Sijelmassa et rue Abou Jarir, Quartier administratif - Tanger

وكالة الإنعاش والتنمية الاقتصادية والاجتماعية
في عمالات وأقاليم الشمال بالمملكة

إعلان عن طلب عروض مفتوح
DCT/ REHABILITATION MUSEE DIETE CHEFCHAOUEN/ 101-14
(جلسة عمومية)
I

في إطار برنامج التنمية لاقليم شفشاون ، سيتم يوم **14 نونبر 2014 على الساعة العاشرة صباحا بمقر وكالة الشمال ، الكائن بملتقى زنقة سجلماصة و زنقة أبو جرير - الحي الإداري بطنجة، فتح الأظرفة المتعلقة ب:**

أشغال تهيئة متحف الحمية المتوسطي بمدينة شفشاون

يمكن سحب ملف طلب العروض :

- من مقر الوكالة على العنوان أعلاه
- أو نقله إلكترونيا من خلال بوابة وكالة إنعاش أقاليم الشمال على العنوان التالي : www.apdn.ma أو من خلال الموقع التالي www.marchespublics.gov.ma
- أو إرساله عبر البريد إلى المتنافسين الذين يطلبونه وفقا للمقتضيات المنصوص عليها في القانون.
- الضمان المؤقت محدد في مبلغ : **مائة ألف درهم (100 000, 00)**
- كلفة تقدير الأعمال محددة من طرف صاحب المشروع في مبلغ : **ثلاثة ملايين و ثلاثمائة ألف درهم (3 300 000,00)**

يجب أن يكون كل من المحتوى والوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين للمواد 23 و 25 و 26 و 28 المنصوص عليها في نظام شروط وأشكال إبرام صفقات وكالة تنمية الشمال ومراقبتها وتبديرها (02 أبريل 2012) ونظام الاستشارة الذي يتضمنه ملف طلب العروض.

ويمكن للمتنافسين :

- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل بمكتب الضبط بالوكالة ؛
- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- وإما تسليمها مباشرة للسيد رئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة

للتواصل:

السيدة عتيقة داحو - قسم الصفقات

الهاتف +212 5 39.94.32.88/90 الفاكس +212 5 39.94.19.11 - a.dahhou@apdn.ma

وكالة الإنعاش والتنمية الاقتصادية والاجتماعية في عمالات وأقاليم الشمال بالمملكة
بملتقى زنقة سجلماصة و زنقة أبو جرير - الحي الإداري - طنجة