

ROYAUME DU MAROC  
MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
DE LA FORMATION DES CADRES  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE HASSAN II – CASABLANCA  
FACULTES DES SCIENCES  
AIN CHOCK



**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES (CPS)**  
**APPEL D'OFFRES OUVERT N°03/fsac/2010**  
**(SEANCE PUBLIQUE)**

\*\*\*\*\*

**OBJET**

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT A LA FACULTE  
DES SCIENCES AIN CHOCK**

**LOT UNIQUE**

## SOMMAIRE

### CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES

- ARTICLE 1 : Nature et objet du CPS*
- ARTICLE 2 : Division par lots*
- ARTICLE 3 : Description des travaux*
- ARTICLE 4 : Textes généraux et spéciaux*
- ARTICLE 5 : Pièces justificatives à fournir par les concurrents*
- ARTICLE 6 : Retrait des dossiers d'appel d'offres*
- ARTICLE 7 : Présentation des dossiers des concurrents*
- ARTICLE 8 : Envoi ou dépôt des plis des concurrents*
- ARTICLE 9 : Visite des lieux*
- ARTICLE 10 : Délai pour la réception des plis*
- ARTICLE 11 : La commission d'appel d'offres*
- ARTICLE 12 : Résultat de l'appel d'offres*
- ARTICLE 13 : Domicile de l'entrepreneur*
- ARTICLE 14 : Responsabilité de l'entrepreneur*
- ARTICLE 15 : Obligations diverses de l'entrepreneur*
- ARTICLE 16 : Assurances*
- ARTICLE 17 : Obligations particulières*
- ARTICLE 18 : Programme et cadence des travaux*
- ARTICLE 19 : Présence de l'entrepreneur sur les lieux*
- ARTICLE 20 : Contrôle technique*
- ARTICLE 21 : Nature et provenance des matériaux*
- ARTICLE 22 : Restrictions sur l'emploi de la main d'œuvre*
- ARTICLE 23 : Contrôle de la main d'œuvre*
- ARTICLE 24 : Prix du marché*

<i>ARTICLE 25</i>	<i>: Taxes</i>
<i>ARTICLE 26</i>	<i>: Variation des prix</i>
<i>ARTICLE 27</i>	<i>: Changement dans les diverses natures d'ouvrages</i>
<i>ARTICLE 28</i>	<i>: Augmentation, diminution ou changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrages</i>
<i>ARTICLE 29</i>	<i>: Prix des ouvrages</i>
<i>ARTICLE 30</i>	<i>: Contrôle des travaux administratifs</i>
<i>ARTICLE 31</i>	<i>: Malfaçon</i>
<i>ARTICLE 32</i>	<i>: Attribution des fonctions</i>
<i>ARTICLE 33</i>	<i>: Modes d'exécution des ouvrages</i>
<i>ARTICLE 34</i>	<i>: Mode de règlement</i>
<i>ARTICLE 35</i>	<i>: Nantissement</i>
<i>ARTICLE 36</i>	<i>: Sous-traitance</i>
<i>ARTICLE 37</i>	<i>: Approbation-validité du marché</i>
<i>ARTICLE 38</i>	<i>: Ordre de service</i>
<i>ARTICLE 39</i>	<i>: Installation et organisation du chantier</i>
<i>ARTICLE 40</i>	<i>: Nettoyage du chantier</i>
<i>ARTICLE 41</i>	<i>: Réception provisoire</i>
<i>ARTICLE 42</i>	<i>: Réception définitive</i>
<i>ARTICLE 43</i>	<i>: Délai d'exécution</i>
<i>ARTICLE 44</i>	<i>: Résiliation du marché</i>
<i>ARTICLE 45</i>	<i>: Cautionnement-Retenue de garantie</i>
<i>ARTICLE 46</i>	<i>: Période garantie</i>
<i>ARTICLE 47</i>	<i>: Droits de timbre et d'enregistrement</i>
<i>ARTICLE 48</i>	<i>: Litiges</i>

**CHAPITRE II : Cahier des Prescriptions Techniques**

**CHAPITRE III : Description des ouvrages**

**CHAPITRE IV : Bordereau des prix-Détail estimatif**

**ANNEXES**

- ACTE D'ENGAGEMENT
- DECLARATION SUR L'HONNEUR
- ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX

**CHAPITRE I:**  
**CLAUSES ADMINISTRATIVES**

**Appel d'Offres ouvert sur offre de prix n°03/FSAC/10 en séance publique en application de l'alinéa 2 du paragraphe 2 de l'article 19 et de l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 20 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités du 13/02/2008, pris en vertu des articles 7 et 19 de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes**

**ARTICLE 1 : NATURE ET OBJET DU CPS**

Le présent appel d'offres a pour objet :

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT A LA FACULTE DES SCIENCES AIN CHOCK**

L'ouverture des plis relative à cet appel d'offres aura lieu le **29/07/2010 à 10h** au siège de la faculté des sciences  
Ain Chock Casablanca-Km 8, route d'El jadida-

**ARTICLE 2 : DIVISION PAR LOTS**

Les travaux objet du présent CPS font l'objet **d'un lot unique.**

**ARTICLE 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX**

Les travaux à réaliser pour la construction du projet comprennent à titre indicatif :

- les terrassements de toutes natures et dans tout terrain.
- les travaux en béton armé en fondation.
- les réseaux enterrés.
- les bétons armés en élévation
- les maçonneries et cloisons.
- les enduits intérieurs et extérieurs.
- les ouvrages divers.
- Gros Œuvres
- Etanchéité
- Revêtement
- Menuiserie
- Plomberie sanitaire
- Electricité
- Peinture - vitrerie

**ARTICLE 4 : TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX**

**A- TEXTES GENERAUX**

- 1- Le règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités, pris en vertu des articles 7 et 19 de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes.

- 2- Cahier des clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat. (C.C.A.G.T), défini par le décret n°2.99.1087 DU 29 Moharram 1421 (4 mai 2000)
- 3- Le cahier des Prescriptions Communes applicables aux travaux dépendant de l'Administration des T.P et Communications, tel que ce cahier est défini par la circulaire n°6019 T.P.C en date du 07.06.72
- 4- La circulaire n°4.59 SGG du 12.02.59 et l'instruction n°23.59 SGG du 16.10.59 de la Présidence du Conseil relatives aux travaux de l'Etat, des établissements publics et des collectivités locales et la circulaire n°1-61 CAB SGG du 30.01.61
- 5- Les textes officiels réglementant la main d'œuvres et les salaires
- 6- Le bordereau des salaires minima en vigueur dans la préfecture où les travaux seront réalisés
- 7- Le Dahir n°1-85-347 du 7 Rabiaa II 1406 DU 20/12/85 portant promulgation de la loi 30-85 relative à la TVA.
- 8- Le décret royal n°330.66 du 10 Moharram 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié ou complété.
- 9- L'instruction du Premier Ministre du 06.06.1965
- 10- La circulaire n°6015 T.P.C du 1<sup>er</sup> avril 1965 du Ministère des Travaux Publics et Communication faisant application du cahier des Prescriptions spéciales type.
- 11- Les Dahir n°1.60.371 du 31 janvier 1961 et n°1.62.202 du 29 octobre 1962 modifiant le dahir 28.8.48 relatif aux nantissements des marchés publics.
- 12- La circulaire 1/61SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale.
- 13- Les Dahir du 21 mars 1943 et 27/12/1944 en matière de législation sur les accidents de travail.
- 14- Loi n° 69 -00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes.
- 15- Loi 01-00 relative à l'organisation de l'enseignement supérieur.

## **B- TEXTES SPECIAUX**

- 1- Les règlements locaux concernent l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
- 2- Les circulaires 4.59 SGG du 12.02.59 et 23.59, SGG du 06/10/59 réglementant l'utilisation des engins mécaniques.
- 3- La circulaire 6001/TPC du 7 août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics.
- 4- Règlement en vigueur contre les risques d'incendies
- 5- Les dahir n° 1-60-371 du 31 janvier 1961 et 1-62-202 du 29 octobre 1962 modifiant le montant du cautionnement provisoire pour que les entrepreneurs ne puissent pas déterminer le montant de l'estimation confidentielle de l'administration.

## **C- REMARQUES**

L'entrepreneur devra, s'il ne possède pas ces brochures, se les procurer au Ministère concerné ou à l'imprimerie officielle ; Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

## **ARTICLE 5: PIECES JUSTIFICATIVES A FOURNIR PAR LES CONCURRENTS**

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du cahier des prescriptions spéciales, résultent de l'ensemble des documents suivants :

Chaque concurrent est tenu de présenter :

- Le dossier administratif

Il doit comprendre :

- 1- La déclaration sur l'honneur prévue par l'article 26 règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités, pris en vertu des articles 7 et 19 de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes et remplissant les conditions prévues à l'article 25 dudit règlement. Cette déclaration doit, en outre, indiquer le nom, le prénom, la qualité et le domicile du candidat et, s'il s'agit d'une société, la raison sociale, l'adresse du siège social, la qualité en laquelle il agit en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés (conformément au modèle ci-joint en annexe).
- 2- Une attestation ou copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par le percepteur certifiant que le soumissionnaire est en situation fiscale régulière. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le soumissionnaire a été imposé. Toutefois sont dispensées de fournir cette attestation les personnes non installées au Maroc.
- 3- Le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation bancaire en tenant lieu.
- 4- Une attestation délivrée depuis moins d'un an par la CNSS certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme.
- 5- La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent, certifiées conformes,
- 6- Le certificat d'immatriculation au registre du commerce.
- 7- Le statut de la société,
- 8- Attestation d'assurances,
- 9- Attestation des capacités financières pour soumissionner au présent appel d'offres.

- **Le dossier technique**

Il doit comprendre :

- a- 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 concouru.
- b- Les attestations délivrées par les hommes de l'art sous la direction desquels lesdites prestations ont été exécutées ou par les maîtres d'ouvrages qui en ont éventuellement bénéficié. Chaque attestation précise obligatoirement les indications prévues par l'alinéa b), § 2 de l'article 26 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités précitée (la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de sa réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire).
- c- Le certificat de qualification et de classification s'appliquant au système de qualification et de classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics : **Classe 4, secteur 5.5**.
- d- Autres renseignements, pièces d'ordre technique ou pièces complémentaires concernant l'entreprise.
- e- Attestation de visite des lieux.

**N.B** : Toutes les pièces doivent être certifiées conformes à l'original

- **Pièces complémentaires**

- Le Cahier des prescriptions spéciales (CPS) signé et cacheté à la dernière page avec la mention manuscrite « lu et accepté » et paraphé sur toutes les pages.
- Le règlement de la consultation, prévu à l'article 22 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités, signé et cacheté à la dernière page avec la mention manuscrite « lu et accepté »

- **L'offre financière**

Elle doit comprendre :



- a- **L'acte d'engagement** par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues au cahier des charges moyennant un prix qu'il propose (conformément au modèle ci-joint en annexe). Cet acte dûment rempli est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse présenter plus d'un concurrent à la fois pour le même marché et lorsqu'il est souscrit par un groupement, il doit être signé par chacun des membres du groupement.
- b- **Le bordereau des prix et le détail estimatif** (conformément au modèle ci-joint en annexe).

#### **ARTICLE 6 : RETRAIT DES DOSSIERS D'APPEL D'OFFRES**

Les **dossiers d'appel d'offres** sont à retirer au Service des affaires économiques de la Faculté des Sciences Ain chock de Casablanca, km 8 route d'El Jadida – Casablanca **ou à télécharger à partir du site web : [www.fsac.ac.ma](http://www.fsac.ac.ma)**

#### **ARTICLE 7 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

Chaque dossier présenté est mis dans **un pli cacheté portant :**

- **Le nom et l'adresse** du concurrent ;
- **L'objet du l'appel d'offre** et éventuellement, l'indication du lot;
- **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 **OBLIGATOIREMENT DEUX (02) enveloppes :**

- a- **La première enveloppe** comprend le **dossier administratif et le dossier Technique** visés à l'article 6 du présent CPS. Elle doit être **cachetée** et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention **<Dossier Administratif et Technique>** ainsi que les pièces complémentaires (**Règlement de la consultation et CPS**).
- b- **La deuxième enveloppe** comprend **l'offre financière** du soumissionnaire visée à l'article 6 du présent CPS. Elle doit être **cachetée** et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention : **< Offre Financière >**.

#### **ARTICLE 8 : ENVOI OU DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS**

Les plis sont, au choix des concurrents :

- Soit **déposés**, contre récépissé au Service des affaires économiques de la Faculté des Sciences AinChock, km 8 route d'El Jadida – Casablanca
- Soit **envoyés, par courrier recommandé** avec accusé de réception la Faculté des Sciences AinChock km 8 route d'El Jadida, B.P 5366 OASIS – Casablanca
- Soit **remis, séance tenante**, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

#### **ARTICLE 9 : VISITE DES LIEUX**

**La visite des lieux est obligatoire**, le soumissionnaire est tenu de visiter les sites et prendre conscience de l'ampleur des travaux à effectuer.

Une attestation de visite des lieux sera remise à l'entreprise par le Doyen de la faculté des sciences Ain Chock qu'il joindra à son **Dossier technique**.

## **ARTICLE 10 : DELAI POUR LA RECEPTION DES PLIS**

- **Le délai pour la réception des plis des concurrents expire 29/06/2010 à 10h** au début des travaux de la commission d'ouverture des plis qui se tiendront aux bureaux du Doyen de la Faculté des Sciences Ain chock– Casablanca.
- Les **plis déposés** ou **reçus postérieurement** aux dates et aux heures indiquées ci-dessus **ne sont pas admis**.

## **ARTICLE 11: LA COMMISSION D'APPEL D'OFFRES**

Les prestations objets du présent appel d'offres seront adjudgées par une commission dont les membres sont désignés conformément aux dispositions du règlement des universités.

Cette commission juge souverainement et ses décisions sont sans appel.

## **ARTICLE 12: RESULTAT DE L'APPEL D'OFFRES**

- 1)- Les résultats d'examen des offres seront affichés conformément à l'article 45 du règlement précité.
- 2)- Les soumissionnaires dont les offres sont retenues seront informés par lettre recommandée 15 jours après l'achèvement des travaux de la commission, dans le même délai, les soumissionnaires éliminés n'ayant pas pu reprendre leurs dossiers lors de la séance publique, seront avisés par lettres recommandées et les pièces contenues dans leurs plis leur seront rendues.
- 3)- La Faculté des Sciences Ain chock Casablanca n'est pas tenue de donner suite à cet appel d'offres. Aucun soumissionnaire ne peut prétendre à une indemnité si ses offres ne sont pas acceptées ou s'il n'est pas donné suite à cet appel d'offres.

## **ARTICLE 13: DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR**

A défaut pour l'entrepreneur d'avoir satisfait aux prescriptions de l'article n° 17 du CCAGT en ne faisant pas élection de domicile à proximité des travaux, toute notification relative à l'entreprise lui sera valablement faite à l'adresse indiquée dans Le C.P.S.

## **ARTICLE 14: RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages, matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché, ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'étend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'administration.

Il devra soumettre à l'approbation de l'administration le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre aux articles 30 et 31 du C.C.A.G.T. Ces plans seront tenus à jour par le titulaire qui en signalera les modifications à la Maîtrise d'œuvre.

En conséquence, il est en particulier responsable :

- De la conformité des installations effectuées par lui aux règlements en vigueur et en particulier à ceux concernant la sécurité.

- Du respect de toutes obligations résultant des lois et décrets en vigueur, des règlements de police, de voirie, d'hygiène, de sécurité etc... dans l'organisation des chantiers, de même que des obligations relatives à la législation de la Sécurité Sociale .
- De tous accidents qui pourraient survenir à lui-même, à son personnel, aux agents de l'administration et de la Maîtrise d'œuvre et des agents de contrôle ou à tous tiers présents sur les lieux des travaux.
- Des études, des fournitures et des travaux faits par lui, il supporterait les dépenses supplémentaires auxquelles la correction de ses erreurs ou de ses omissions pourrait donner lieu, y compris les réfections ou transformations qui seraient imposées à la suite d'une inspection par un organisme agréé, pour mise en conformité des installations avec les règlements en vigueur.
- De toute action intentée contre l'administration, y compris les revendications des titulaires de brevets, licences, marques de fabrique ou autres, relatives aux travaux ou fournitures faisant l'objet du marché.
- Des frais de réparation de tous dommages résultant des avaries qu'auraient subies au cours de l'exécution des travaux ou à la suite de ceux-ci, les ouvrages et installations publics ou privés, apparents ou souterrains, que ces ouvrages et installations soient ou non indiqués sur les plans établis par la Maîtrise d'œuvre.

Ces responsabilités ne seront atténuées en rien par les vérifications et les approbations données par l'administration ou le BET sur les dispositions de l'ensemble ou de détail ou sur les plans des travaux ou fournitures à effectuer.

## **ARTICLE 15 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR**

1)- L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer, dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignement pour justifier une exécution contraire à la volonté du Maître de l'Ouvrage.

2) L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à l'indemnité ou plus-value pour la gêne et les sujétions résultant de la présence d'ouvriers d'autre corps d'état appelés à travailler sur le chantier.

3) Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon le C.C.A.G.T figurent notamment les frais suivants :

- a) Branchement du chantier au réseau d'eau, d'électricité etc., ainsi que les consommations correspondantes pendant toute la durée des travaux.
- b) Les frais d'héliographie et de copies en dehors de deux exemplaires des plans et pièces écrites fournis gratuitement.

Les démarches réglementaires seront effectuées par les entreprises desquelles relèvent les branchements demandés.

4) En application de l'article n°40 du C.C.A.G.T, le délai fixé pour le dégagement et le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition des entrepreneurs, est fixé à quinze (15) jours calendaires à compter de la date de la réception provisoire.

En outre, une pénalité spéciale de Un Pour Mille du montant des travaux par jour calendaire sera appliquée en cas de retard, à compter de la date d'expiration du délai de Quinze jours indiqué plus haut.

## **ARTICLE 16 : ASSURANCES**

Dans les quinze jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, l'entrepreneur sera tenu de produire un certificat d'une compagnie d'assurance, autorisée à pratiquer au Maroc attestant que l'entrepreneur a assuré la totalité de son personnel contre les risques prévus par la législation en vigueur sur les accidents, notamment les accidents du travail, les véhicules ainsi que la responsabilité civile aux tiers.

Aucun paiement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas rempli cette obligation.

## **ARTICLE 17 : OBLIGATIONS PARTICULIERES**

Les obligations de l'entreprise comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou norme en vigueur à la date de la remise de l'offre applicable aux travaux du présent CPS. Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'entreprise devrait le signaler au BET avant la remise de son offre.

## **ARTICLE 18 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX**

En exécution du CCAAGT, l'entrepreneur devra soumettre au B.E.T, dans un délai de quinze jours à dater de la notification de l'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier comportant tous renseignements et justifications utiles. Au cas où la cadence d'exécution deviendrait inférieure à celle prévue audit calendrier, le Maître de l'Ouvrage pourrait faire application des mesures prévues au CCAAGT. Même pour les délais partiels portés au planning.

## **ARTICLE 19 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX**

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins une fois par semaine aux visites de chantier faites par le BET.

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera représenté en permanence sur le 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, le Maître de l'Ouvrage pourrait en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

## **ARTICLE 20 : CONTROLE TECHNIQUE**

L'entrepreneur sera soumis éventuellement au contrôle technique par un Bureau de Contrôle désigné par l'administration pour l'ensemble des travaux du marché.

Pendant toute la durée des travaux, les agents du Bureau de Contrôle auront libre accès au chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire pour examen, les échantillons de matériaux et de matériel à mettre en œuvre. Ils vérifieront que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans revêtus de leur visa « Bon pour exécution ».

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 d'Architecture. Les honoraires du Bureau de Contrôle seront à la charge de l'entrepreneur.

## **ARTICLE 21 : NATURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX**

En application de l'article 38 paragraphe 5 du C.C.G.A.T., les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux de fabrication marocaine.

## **ARTICLE 22 : RESTRICTION SUR L'EMPLOI DE LA MAIN D'OEUVRE**

L'Entrepreneur recrutera parmi les ouvriers qui lui seront présentés par le Bureau de Placement, 70% au moins des ouvriers non permanents nécessaires pour compléter l'effectif indispensable au fonctionnement du chantier.

Lorsque certains de ces ouvriers seront licenciés par l'entrepreneur, il devra immédiatement les remplacer par d'autres ouvriers présentés par le Bureau de Placement de telle sorte que le pourcentage minimum de 70% soit respecté en permanence.

## **ARTICLE 23 : CONTROLE DE LA MAIN D'ŒUVRE**

L'entrepreneur devra avoir sur le chantier la liste constamment tenue à jour des ouvriers employés sur le chantier.

Les ouvriers présentés par le Bureau de Placement seront portés sur une liste à part.

## **ARTICLE 24 : PRIX DU MARCHE**

Il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés «exécution du projet établi par la Maîtrise d'œuvre, avoir visité l'emplacement des travaux, s'être rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tous corps d'état et en général tout-es sujétions nécessaires pour une meilleure réalisation des ouvrages.

En supplément des moyens à mettre en oeuvre pour réaliser les ouvrages (main d'œuvre, matériaux, matériel, etc ...), sont compris dans les prix les charges suivantes

- L'implantation des ouvrages
- Les contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché.
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance, et d'exécution des ouvrages, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc...
- Les moyens à mettre en oeuvre et les dépenses à engager pour assurer le fonctionnement sur place.
- Les frais de branchement, de distribution et de consommation d'eau et d'électricité nécessaires à la réalisation des travaux pendant toute la durée du chantier.
- Les ouvrages permettant d'accéder aux différents points de travail et aux différentes installations de l'entreprise, y compris l'entretien en parfait état de viabilité des dits ouvrages et éventuellement des voies publiques ou privées empruntées par les engins de l'entrepreneur durant les travaux.
- Et tient également de toute les charges et sujétions résultant de l'application du marché, notamment gardiennage du chantier, impôt, assurances, frais de métrés et études et en général toutes charges imposées par le règlement de l'état et municipaux à la date de la remise de l'offre.
- L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, fondations comprises, et. de tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, etc... y compris l'enlèvement des terres, déchets et autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de tous les ouvrages avant réception.

## **ARTICLE 25 : TAXES**

Tous les prix du présent C.P.S. seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée qui sera ajoutée en sus instituée par la loi n°30.85 relative à la T.V.A. promulguée par le Dahir

n° 1.85.347 du 20112/1985, ainsi qu'au Décret n°2.86.99 du 14/03/1986 pris pour son approbation.

## **ARTICLE 26 : VARIATIONS DES PRIX**

Les prix du présent CPS sont fermes et non révisables et l'entreprise ne pourra élever aucune réclamation. Ils sont libellés en monnaie nationale.

## **ARTICLE 27 : CHANGEMENT DANS LES DIVERSES NATURE D'OUVRAGE**

En cas de changement dans la masse des travaux, se référer aux articles prévus au Décret n°2.99.1087 du 29 Moharrem 1421(4 Mai 2000) approuvant le C.C.A.G.T.

## **ARTICLE 28 : AUGMENTATION, DIMINUTION OU CHANGEMENT DANS L'IMPORTANCE DES DIVERSES NATURES D'OUVRAGES**

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

Ces travaux seront réglés ou décomptés sur la base des prix unitaires portés au détail estimatif et quantitatif.

Dans le cas d'ouvrages et de fournitures non prévus au marché, il sera demandé à l'entrepreneur d'établir une proposition de prix (avec sous détail à l'appui) sur la base de laquelle sera établi un bordereau des prix supplémentaires sous forme d'avenant au marché.

Il est précisé que seuls, seront considérés comme travaux supplémentaires ceux dus à des changements ordonnés par le Maître de l'Ouvrage et confirmés par ordre de service (Article n°51 du C.C.A.G.T).

De même, certains ouvrages pourront être diminués dans le marché par mesure d'économie, dans ce cas l'adjudicataire ne pourra prétendre à aucune indemnité.

## **ARTICLE 29 : PRIX DES OUVRAGES**

La méthode de règlement adoptée est celle du métré après exécution. Les ouvrages seront évalués aux prix établis par l'entrepreneur et figurant au bordereau de prix et au détail estimatif.

Il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir parfaitement connaissance pour être personnellement rendu compte de toutes les conditions d'exécution des travaux susceptibles d'influer sur le prix de ces ouvrages, il est donc censé avoir tenu compte dans l'établissement de ces prix, de toutes les sujétions indiquées à l'article 32 ci-dessus et ayant consulté tous les plans et documents techniques. Aucune réclamation ne sera recevable à aucun moment.

Il est rappelé que les prix unitaires remis par l'entrepreneur sont hors taxe. La T.V.A. est calculée en sus conformément au Dahir d'Avril 1986 aux taux en vigueur à la date de l'adjudication

## **ARTICLE 30 : CONTROLE DES TRAVAUX ADMINISTRATIFS**

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le Maître de l'Ouvrage, l'entrepreneur devra laisser libre accès à son chantier aux agents administratifs chargés du contrôle des bâtiments, leur présenter s'ils le demandent toutes les pièces du projet ou dessins d'exécution et leur fournir tous les renseignements et explications utiles pour l'exécution de leur missions.

## **ARTICLE 31 : MALFACONS**

Si les malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'entrepreneur. Si ces réfections entraînent des dépenses supplémentaires, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur.

## **ARTICLE 32 : ATTRIBUTION DES FONCTIONS**

Pour l'application du présent CPS et des textes de références, il est spécifier que:

- 1/ Les attributions de Monsieur, le Ministre des Travaux Publics seront dévolues à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale de l'Enseignement Supérieurs, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique.
- 2/ Les attributions de l'Ingénieur en chef seront dévolus à Monsieur le Doyen de la faculté des sciences Ain Chock Casablanca.
- 3/ Les attributions de l'Ingénieur d'arrondissement seront dévolues au Maître d'œuvre.

## **ARTICLE 33 : 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 du BET 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 armé, les erreurs qui pourraient provenir de ce fait, seront obligatoirement corrigées selon les indications des plans du BET.

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

## **ARTICLE 34 : MODE DE REGLEMENT**

Les règlements seront exécutés par les soins du trésorier payeur auprès de l'Université Hassan II ou par le fondé de pouvoirs auprès de la Faculté des Sciences Ain chock Casablanca, comptables assignataires par le moyen d'ordres de virement au compte bancaire du titulaire sur production de factures ou décomptes partiels ou globaux en cinq exemplaires dûment signées par l'entrepreneur et certifiées par le sous ordonnateur.

## **ARTICLE 35 : NANTISSEMENT**

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

- 1- La liquidation des sommes dues par la faculté des sciences Ain Chock, en exécution du marché sera opérée par les soins du DOYEN DE LA FACULTE DES SCIENCES AIN CHOCK CASABLANCA;
- 2- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou subrogation, les renseignements et états prévus à l'article 7 du Dahir du 28 août 1948 tel qu'il a été modifié et complété par le Dahir n°1.60.371 du 30.01.61 et 29.10.62 est LE DOYEN DE LA FACULTE DES SCIENCES AIN CHOCK CASABLANCA
- 3- Les paiement prévus au marché seront effectués par le trésorier payeur auprès de la Présidence de l'Université Hassan II -Casablanca ou par le fondé de pouvoirs auprès de la Faculté des Sciences Ain chock Casablanca-

La faculté des sciences Ain Chock de Casablanca, seul qualifiée pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.

- 4- En application de l'article 11 du C.C.A.G.T, l'administration délivrera à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire en copie conforme du marché. Les frais de timbres de l'original, conservé par l'administration, sont à la charge de l'entrepreneur.

#### ARTICLE 36 : SOUS TRAITANCE

**Les conditions de sous-traitance sont réglées par les dispositions de l'article 78 du règlement des universités.**

#### ARTICLE 37 : APPROBATION- VALIDITE DU MARCHE

Le présent CPS ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après notification de son approbation par le Doyen de La Faculté des Sciences Ain chock Casablanca et son visa par le contrôleur d'Etat auprès de l'université Hassan II- Casablanca.

Conformément au règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités, l'entrepreneur attributaire du marché n'est libre de renoncer au marché que si l'approbation de celui-ci n'est pas notifiée dans un délai de quatre vingt dix (90) jours à compter du jour de l'ouverture des plis).

#### ARTICLE 38 : ORDRE DE SERVICE

L'entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés et dessins de détail dressés par le BET, ainsi qu'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 figurées 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 de l'Ouvrage ou pour justifier un retard dans l'exécution

#### ARTICLE 39 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'Entrepreneur disposera pour l'installation de son chantier d'un terrain avoisinant les constructions. Un local à usage de bureau pour les réunions de chantier sera construit par l'Entrepreneur.

Ce local sera équipé d'une table, de 10 chaises, d'un tableau d'affichage de plans et de notes de services.

Un cahier de chantier en trifold sera en permanence à la disposition du Maître d'œuvre ou de ses représentants.



Un panneau de chantier portant le programme de l'opération, les noms du Maître d'Ouvrage, du Maître de l'œuvre, du BET, de l'Entreprise et du Bureau de Contrôle avec toutes les adresses.

Les frais d'installation du bureau de chantier et toutes autres installations nécessaires à l'ensemble des entreprises participantes seront intégrés dans les frais des travaux.

Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériel d'entreprise seront implantés en dehors des constructions et à des emplacements soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'œuvre, dans un délai de Huit (8) jours à compter du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, le projet complet de ses installations de chantier.

L'enceinte du chantier sera entourée par une palissade métallique ou en bois, peinte en bleu et blanc, elle comprendra une porte pour accès des camions et différents engins et une deuxième porte donnant directement sur le local du chantier, ceci afin de permettre un gardiennage efficace du chantier.

#### **ARTICLE 40 : NETTOYAGE DU CHANTIER**

L'entrepreneur devra évacuer régulièrement les locaux où il travaille, des gravats et débris, qui sont le fait de son activité. Le BET pourront à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément. Les locaux devront être parfaitement nets, les gravats et débris devront être déposés au voisinage des constructions en un ou plusieurs endroits désignés par le BET, ils seront ensuite enlevés par l'entrepreneur aux décharges publiques. Au cas où l'état de propreté du chantier lui-même ne serait pas satisfaisant, le maître d'ouvrage et le BET pourront faire exécuter le nettoyage par l'entrepreneur chaque fois qu'il le jugera nécessaire, en tout cas de cause, ce nettoyage devra être fait une fois par mois au moins.

#### **ARTICLE 41 : RECEPTION PROVISOIRE**

A la fin des travaux de tous les corps, il sera procédé en présence de l'entrepreneur à la réception des travaux. Le Maître de l'ouvrage décidera après la visite des bâtiments si cette réception peut être prononcée. Tous les défauts constatés lors de cette visite devront être

réparés conformément aux règles de l'art, sinon la réception ne sera pas prononcée, sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.

#### **ARTICLE 42 : RECEPTION DEFINITIVE**

La réception définitive aura lieu douze mois (12 mois) après la date de la réception provisoire des travaux, la retenue de garantie sera débloquée 3 mois après que la réception définitive aura été prononcée sans réserve.

#### **ARTICLE 43: DELAI D'EXECUTION- PENALITE DE RETARD**

Le délai d'exécution des travaux est fixé à **03mois (Trois)**.

Il prendra effet à compter du lendemain du jour de notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date ainsi déterminée, il lui sera appliqué

sans préjudice les mesures qui pourraient être prises par l'administration en application de l'article 60

du C.C.A.G.T une pénalité par jour calendaire de retard de un pour mille du montant du marché

augmenté le cas échéant des montants des avenants sans toutefois dépasser 10% du montant du marché.

Afin d'éviter toute contestation sur la base d'achèvement complet ou partiel des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser le Maître de l'Ouvrage par lettre recommandée, Cinq jours avant la date prévue.

La date retenue pour déterminer ce retard sera celle de l'achèvement des travaux. Le montant maximum de pénalité à appliquer sera plafonné de Dix Pour Cent (10%) du montant initial du marché, augmenté le cas échéant des avenants.

Lorsque le montant des pénalités atteintes le plafond ci-dessus, le marché sera résilié d'office. Ces sommes seront déduites d'office des décomptes de l'entreprise.

Il est rappelé, que l'entrepreneur devra signaler par écrit, tout arrêt de travail pour cas de force majeure, dans les quarante huit heures.

Le Maître de l'œuvre ne prendra pas en considération les demandes de délais supplémentaires pour cas de force majeure, qui ne lui auront pas été signalées de la manière ci-dessus.

## **ARTICLE 44 : RESILIATION DU MARCHE**

### **1 - RESILIATION DE PLEIN DROIT ET SANS INDEMNITE**

Le marché sera résilié de plein droit et sans indemnité et sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire.

En cas de force majeure, rendant impossible la poursuite du chantier

### **2- RESILIATION DE PLEIN DROIT AUX TORTS DE L'ENTREPRENEUR:**

Le marché sera résilié de plein droit, au gré du Maître de l'ouvrage sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire et sans que l'entrepreneur ou ses ayants droits puissent prétendre à une indemnité quelconque.

- En cas de cession, transfert ou apport du marché sans autorisation du Maître d'ouvrage.
- En cas de dissolution de l'entreprise si celle-ci est constituée en société.
- En cas de liquidation judiciaire des bien de l'entrepreneur, le marché est résilié de plein droit sans indemnité, sauf si l'autorité compétente accepte, dans l'éventualité où le syndic aurait été autorisé par l'autorité judiciaire compétente à continuer l'exploitation de l'entreprise les offres qui peuvent être faite par le dit syndic pour la continuation du marché sans qu'il soit nécessaire de conclure un avenant.
- En cas de redressement judiciaire le marché est également résilié de plein droit sans indemnité, si l'entreprise n'est pas autorisée par l'autorité judiciaire compétente à continuer l'exploitation de son entreprise.

### **3- RESILIATION PRONONCEE AUX TORTS DE L'ENTREPRENEUR**

Le marché sera résilié au gré du Maître de l'Ouvrage :

- En cas d'abandon de chantier ou de réduction d'activité apportant des perturbations dans le déroulement normal du chantier, ou en cas de refus d'obtempérer aux ordres de service les délais prescrits, dûment constatés par le représentant du BET, si la reprise n'en est pas effectuée Huit (8) jours après la lettre recommandée, valant mise en demeure.

Après mise en demeure par acte judiciaire, infructueuse dans le cas où l'entrepreneur n'intervient pas à la date indiquée par l'ordre de service de commencer les travaux, le Maître de l'Ouvrage se réserve alors le droit de relancer l'appel d'offres et de faire supporter à l'Entrepreneur défaillant, le dépassement constaté par rapport à son marché et les frais occasionnés par la nouvelle consultation.

Enfin, dans tous les autres cas où l'entrepreneur ne s'est pas conformé aux stipulations du marché et aux ordres écrits qui lui ont été donnés, le délai peut être ramené à Deux (2) jours.

#### **4- CONSEQUENCES DE LA RESILIATION DU MARCHE**

##### Constatation de l'état des travaux :

Dans tous les cas de résiliation, il sera procédé par la Maîtrise d'Oeuvres, à la diligence du Maître de l'Ouvrage en présence ou non de l'Entrepreneur ou de ses ayant droits ou successeurs dûment convoqués, à la constatation des ouvrages exécutés et de leur qualité, à l'inventaire du matériel et des installations de chantier de l'entrepreneur.

Ces opérations feront l'objet d'un procès-verbal, signé par les parties, visé par le représentant du BET auquel seront annexés les attachements, figures et dessins d'exécution des ouvrages réalisés ainsi que leur évaluation. Un exemplaire du procès-verbal sera notifié par le Maître de l'Ouvrage à chacune des parties.

Cette constatation sera réputée contradictoire à l'égard de l'entrepreneur qui n'aura pas déferé la mise en demeure qui lui aurait été faite d'avoir à y assister.

##### Evacuation du chantier :

L'Entrepreneur défaillant et résilié est tenu d'évacuer le chantier et devra libérer le chantier et ses annexes de toutes occupations de son chef en faisant place nette, hors les matériaux, matériels ou fournisseurs dont la cession est demandée par le Maître de l'Ouvrage.

L'évacuation doit se faire dans un délai fixé par le Maître de l'Ouvrage, sans que ce délai puisse excéder 15 (Quinze) jours à partir de la date de la lettre de résiliation.

Faute par l'Entrepreneur d'avoir évacué le chantier dans le délai imparti, le Maître de l'Ouvrage peut faire transporter à la décharge publique, déposer sur des terrains pris en location et vendre aux enchères publiques les matériels et déchets en cause, le tout aux frais de l'Entrepreneur et sans qu'il puisse faire une réclamation.

##### Cession au Maître de l'Ouvrage :

L'Entrepreneur défaillant ou ses ayant droits, ne peuvent refuser de céder au Maître de l'Ouvrage les provisions dont les dispositions ont été agréées par ce dernier et le matériel construit spécialement pour le chantier en cause, ainsi que les matériaux approvisionnés pour l'exécution des ouvrages ordonnés. La cession est faite au prix convenu au marché, ou à défaut, à ceux fixés par le maître d'ouvrage, moins une retenue de 15% (Quinze Pour Cent) nonobstant les indemnités éventuellement dues.

Cette retenue de 15% (Quinze Pour Cent) sera éventuellement remboursée sur avis favorable de la réception provisoire.

##### Passation d'un nouveau marché :

Le Maître d'Ouvrage pourra alors passer un nouveau marché aux risques et périls de l'Entrepreneur défaillant.

Les excédents de dépenses et préjudices directs ou indirects qui pourraient découler de cette résiliation seront alors à la charge de cet Entrepreneur et prélevés sur les sommes qui peuvent lui être dues sans préjudice des droits à exercer contre lui en cas d'insuffisance.

Si le nouveau marché entraîne, au contraire, une diminution des dépenses, le bénéfice en résultant sera entièrement acquis au Maître d'Ouvrage.

## **ARTICLE 45 : CAUTIONNEMENT- RETENUE DE GARANTIE**

### Cautionnement provisoire et définitif

En application de l'article 12 du C.C.A.G.T .le cautionnement provisoire à remettre est fixé à la somme de : **20.000,00 Dhs (vingt Mille Dirhams)**

Le cautionnement définitif est fixé à Trois cent (3%) du montant du marché

### **Retenue de garantie :**

- 1- le paiement des acomptes s'effectue au même rythme que celui fixé pour l'établissement des décomptes provisoires sauf retenue d'un dixième (1/10) pour garantie
- 2- la retenue de garantie cesse de croître lorsqu'elle atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.
- 3- La retenue de garantie peut, si l'entrepreneur la demande, être remplacée par une caution bancaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

## **ARTICLE 46 : PERIODE DE GARANTIE**

La période de garantie de tous les travaux et fixée à douze mois (12 mois) à partir de la date de réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses Frais ; il reste de même responsable des actions ou indemnités formulées par des tiers pour dommages résultants de l'exécution des travaux,

La garantie relative au matériel fourni par l'entrepreneur est. Celle fixée par les normes en vigueur.

Au cas où il aurait été fait application du dernier paragraphe de l'article relatif à la Réception provisoire ci-avant, le délai de garantie compterait à dater de la dernière réception provisoire prononcée après l'achèvement complet des travaux.

Si, au moment de réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont. pas en bon état, l'administration peut prolonger le délai de garantie jusqu'à ce que les travaux nécessaires aient été exécutés par l'entrepreneur, ou faire exécuté les travaux aux frais de celui-ci.

## **ARTICLE 47 : DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT**

Les droits de timbre et d'enregistrement sont à la charge de l'entrepreneur tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

## **ARTICLE 48 : LITIGES**

Toutes contestation ou litige nés à l'occasion de la conclusion ou de l'exécution des marchés passés à la suite du présent appel d'offres seront de la compétence du tribunal du ressort territorial du siège de la Présidence de l'Université Hassan II Aïn Chock Casablanca statuant en matière administrative.

**CHAPITRE II :**  
**CAHIER DES PRESCRIPTIONS**  
**TECHNIQUES**

**CHAPITRE II**  
**SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES**

**LOT : GROS-OEUVRE - ETANCHEITE**

**A) - GROS-OEUVRE**

**ARTICLE 1 : NATURE DES TRAVAUX**

Les travaux à réaliser pour la construction du projet comprennent à titre indicatif :

- les terrassements de toutes natures et dans tout terrain.
- les travaux en béton armé en fondation.
- les réseaux enterrés.
- les bétons armés en élévation
- les maçonneries et cloisons.
- les enduits intérieurs et extérieurs.
- les ouvrages divers.
- l'étanchéité.

**ARTICLE 2 : TERRASSEMENTS**

L'Entrepreneur devra réaliser tous les terrassements ou remblais nécessaires pour la mise à la côte des bâtiments, suivant indications de la Maîtrise d'Oeuvre et suivant les plans de fondations.

Les terrassements comprendront, l'implantation nécessaire à l'exécution de chacun des ouvrages de fondation, les fouilles nécessaires, en terrain de toutes natures, dressement, aménagement et assainissement de fond et des parois, protection contre les eaux de ruissellement, épuisement, drainage et installation d'évacuation des eaux, étaieement et blindage, évacuation ou mise en remblais des terres.

**ARTICLE 3 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

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

<b>DESIGNATION</b>	<b>PROVENANCE</b>
Sable	De dunes ou d'oueds, de bonne qualité de la région
Gravette	Calcaire dur des carrières de la région
Moellon	Pierre dure des carrières de la région
Ciment	D'usines marocaines CPJ 45 et CPJ 35
Brique en terre cuite	D'usines agréées
Agglos	D'usines agréées
Buse en béton et en PVC	D'usines agréées
Aciers à béton	Des dépôts du Maroc
Planchers préfabriqués	D'usines agréées
Bitume et feutre	Des usines du Maroc

Par le fait même du dépôt de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués 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.

#### **ARTICLE 4 : VERIFICATION DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur le chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux, et dont l'échantillonnage aura été agréé par le **Maître d'Oeuvre**.

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.

#### **ARTICLE 5 : MATERIAUX**

##### **1) - Traditionnels**

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.

##### **1-1) - Sables et agrégats**

Les sables et les agrégats employés devront être conformes aux normes prescrites par le D.G.A.

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur devra soumettre à la **Maîtrise d'Oeuvre**, les essais de granulométrie, des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués par un Laboratoire à la charge de l'Entrepreneur et agréé par le **Maître de l'Ouvrage**.

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 formes.

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

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

##### **1-2) - Liants**

Les ciments seront livrés soit en sacs, soit en vrac. Toutefois, les ciments de classes 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 spécialement affecté à leur stockage.

Pour tous les ouvrages en béton armé, le ciment utilisé sera le CPJ 45.

##### **1-3) - Agglomérés**

Les éléments en agglomérés de béton prévus au marché, seront des éléments creux de bon calibrage, et proviendront obligatoirement d'une usine agréée par la **Maîtrise d'Oeuvre**.

Il ne sera pas toléré de fabrication artisanale sur le chantier, mais une confection industrielle sur le chantier peut être éventuellement acceptée après accord de la **Maîtrise d'Oeuvre** sur les moyens utilisés. Les blocs en aggloméré de béton seront soumis à des essais pour agrément, conformément aux normes en vigueur.

Les frais de ces essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

##### **1-4) - Eléments en céramique**

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'Oeuvre**. Ils doivent être conformes aux normes en vigueur.

##### **1-5) - Aciers**

Les aciers employés devront répondre aux normes en vigueur, et être soumis à des essais pour agrément.

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

#### **Aciers doux FE 24**

- Limite d'élasticité : 2.350 bars
- Allongement de rupture : 25 %

#### **Aciers haute adhérence FE 40**

- Limite d'élasticité : 4.120 bars pour  $\phi < 20$   
3.920 bars pour  $\phi > 20$
- Allongement de rupture : 12 %

#### **Fil clair**

- Limite d'élasticité : 5.200 bars pour  $\phi < 6$   
4.410 bars pour  $\phi > 6$
- Allongement de rupture : 10 à 12 %

Des essais de traction et de pliage à froid pourront être exigés, les frais de ces essais sont à la charge de l'Entrepreneur. 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.

#### **2) - Procédés et matériaux non traditionnels**

Les procédés et matériaux non traditionnels devront soit :

- avoir l'agrément de la DAT.
- bénéficier d'un avis technique du C.S.T.B. 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**

#### **ARTICLE 6 : CLASSIFICATION ET DOSAGE DES BETONS**

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.03 FOC. Les qualités et les dimensions des agrégats donnés ci-après ne sont données qu'à titre indicatif. Celles qui seront définitives, seront proposées par l'Entrepreneur au B.E.T. et déterminées par le Laboratoire.

La résistance normale exigée à 28 jours à la compression est 270 bars.

#### **1) - Béton n° 1 : Béton cyclopéen**

- Sable : 400 Litres
- Gravillons 6,3/25: 800 Litres
- Ciment CPJ 45 : 250 Kg
- Moellons : de dimensions correspondant à l'emploi, la plus grande dimension doit être inférieure aux 8/10 de la dimension la plus faible de l'ouvrage à exécuter, sans excéder 0,30m.

Les moellons ajoutés doivent être mouillés au préalable, parfaitement enrobés et répartis régulièrement dans la masse de l'ouvrage. Leur volume final ne doit pas être supérieur à la moitié du volume final de la partie d'ouvrage construite avec ce type de béton.

#### **2) - Béton n° 2 : Béton de propreté**

- Sable : 400 litres
- Gravette 5/25 : 800 litres
- Ciment CPJ 45 : 250 Kg

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 40 mm.

#### **3) - Béton n° 3 : béton coffré**



- Sable : 400 litres
  - Gravette 5/25 : 800 litres
  - Ciment CPJ 45 : 300 Kg
- Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 40 mm.

**4) - Béton n° 4 : Béton armé ou banché**

- Sable : 400 litres
  - Gravette 5/25 : 800 litres
  - Ciment CPJ 45 : 350 Kg
- Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 25 mm.

**ARTICLE 7 : COFFRAGE**

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 de laiton de ciment.

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

**ARTICLE 8 : CLASSIFICATION ET DOSAGE DES MORTIERS**

Tous les enduits devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 "Travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques".

**1) - Mortier n° 1 : Mortier pour hourdage - Murs et cloisons**

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment : 350 Kg

**2) - Mortier n° 2 : Mortier bâtard - Corps d'enduits**

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment : 350 Kg
- Chaux grasse : 150 Kg

**3) - Mortier n° 3 : Enduit de finition**

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment : 200 Kg
- Chaux grasse : 150 Kg

**4) - Mortier n° 4 : Gobetis - Glacis d'appuis - Enduits Gras lisses**

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment : 500 Kg

**5) - Mortier n° 5 : Enduit hydrofuge**

- Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- Ciment : 400 Kg
- Hydrofuge : suivant dosage prescrit par le fabricant

## **ARTICLE 9 : ESSAIS**

Chaque type de béton proposé fera l'objet d'essais par un Laboratoire agréé par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, et aux frais de l'Entrepreneur.

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

- Nature des granulats et carrière d'origine.
- Granulométrie - granulats.
- Coefficient DEVAL des pierres à partir desquelles sera fabriqué le granulats.
- Caractéristiques du ciment et usine d'origine.
- Résultats d'analyse de l'eau dont l'emploi est prévu.
- Composition du béton (granulats, ciment, sable).
- Nature, marque et dosage des adjuvants éventuellement proposés avec copies obligatoires de l'agrément C.S.T.B.
- Résultats des essais à la compression et à la traction à 7 et 28 jours.
- 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.

Il sera également joint des échantillons de granulats proposés, leur grosseur et leur nature devront tenir compte de l'aspect du parement fini obtenu après décoffrage.

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

## **ARTICLE 10 : CONTROLE**

Au cours du chantier, l'Entrepreneur sera tenu d'utiliser des matériaux ayant les mêmes qualités et les mêmes dosages. Au cas, où pour des raisons diverses, l'Entrepreneur sera 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 nouveaux 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 50 m<sup>3</sup> ou plus mis en oeuvre. Ces essais, conduits suivant 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 essai.

Les prélèvements seront exécutés inopinément par le Laboratoire et à la demande de la **Maîtrise d'Oeuvre** dans la limite de fréquence fixée plus haut, qui est bien entendu une fréquence moyenne qui peut être soit augmentée soit diminuée.

La fourniture des moules pour éprouvettes, les essais, les transports, les frais du Laboratoire, seront à la charge de l'entrepreneur.

Au cas où 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 de contrôle en place non destructifs soient exécutés aux frais de l'Entrepreneur. Dans ce cas, et si les essais confirment la mauvaise qualité des ouvrages, l'Entrepreneur pourra proposer des mesures propres à remédier à la situation. Le **Maître d'Ouvrage** restera cependant seul juge et sa décision finale sera sans appel.

Les frais de tous les essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

## **ARTICLE 11: CONFECTION DES BETONS**

### **1) - Fabrication des bétons**

Tous les bétons seront obligatoirement fabriqués par des moyens mécaniques. Ils seront soit manufacturés par centrale à béton installée à cet effet et acheminés à l'aide de véhicules spécialement conditionnés soit fabriqués directement sur le chantier.

## **2) - Dosage des bétons**

Le dosage devra être fait obligatoirement par méthode pondérale. Le dosage en eau devra se faire automatiquement et grâce à un dispositif assurant une précision de  $\pm 2\%$ . Le poids de l'eau de gâchage sera sensiblement égal à 50 % du poids de ciment, et 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) - Traitements de bétons**

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 C.S.T.B.).
- Température à partir de laquelle il sera utilisé.
- Température à partir de laquelle son effet ne sera plus valable.

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

## **ARTICLE 12 : MISE EN OEUVRE 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 contenu 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 doit pas excéder la capacité de la bétonnière. 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.

Toutes additions 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 30 minutes.

Il sera vibré ou pervibré selon le cas.

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

Aucune eau ne doit être ajoutée au mélange après que le béton serait sorti de la bétonnière.

Avant toute opération de bétonnage un procès-verbal de réception des armatures sera établi par le B.E.T.

L'Entrepreneur mettra en place un thermomètre et établira un relevé journalier des températures minimales et maximales qu'il consignera dans un cahier réservé à cet effet et conservé sur le chantier pour être consulté à tous moments par la **Maîtrise d'oeuvre**.

La température moyenne journalière sera le résultat de la moyenne arithmétique des températures maximales et minimales enregistrées chaque 24 Heures.

Il est précisé que des précautions particulières seront prises pour la mise en oeuvre 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 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 15°C.

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

En dessous de cette température, le coulage du béton ne sera autorisé par la **Maîtrise d'œuvre** que si les méthodes de coulage spéciales sont adoptées.

Par ailleurs, la **Maîtrise d'œuvre** devra approuver les méthodes proposées par l'Entrepreneur pour le maintien de la température minimale du béton armé spécifié.

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 aciers sera particulièrement soigné dans les nervures.

L'Entrepreneur devra établir un calendrier de coulage où seront répertoriés tous coulages effectués avec précision de la date et de l'heure. Ce calendrier sera disponible sur le chantier pour pouvoir être consulté à tous moments par la **Maîtrise d'Oeuvre**.

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

Ces opérations ne seront en aucun cas effectuées à 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 une 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 méthodes de protection envisagés par l'Entreprise seront toujours proposés à l'approbation de la **Maîtrise d'Oeuvre** avant le début des opérations de coulage des bétons.

Il est précisé que seront dus par l'Entrepreneur, tous joints de construction ou de dilatation conformément aux règles en vigueur et au cas où une omission ou imprécision serait décelée sur les plans, l'Entrepreneur devra le signaler à la **Maîtrise d'Oeuvre** 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. Le joint sera constitué par un panneau en polystyrène expansé mis en place contre la partie déjà exécutée avant collage de la seconde partie.

- Le calfeutrement des joints de dilatation, verticaux et horizontaux extérieurs se fera à l'aide d'un mastic étanche élastique, au silicone type SIKA ou similaire.
- Les joints intérieurs et extérieurs sauf ceux du sol seront calfeutrés par baguettes en Aluminium.
- Ceux du sol seront traités par baguettes de seuil plastique.

### **ARTICLE 13 : MISE EN OEUVRE DU COFFRAGE**

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

Tous les joints dans les coffrages ou entre les coffrages et les éléments de structure déjà réalisés devront être parfaitement étanches pour éviter toute perte de laitance de ciment à travers des joints. Les faces de coffrages 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, arches, plans inclinés, feuillures, 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 de la **Maîtrise d'Oeuvre**.

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

Le coffrage des poutres et soffites doit être construit de manière à permettre d'enlever les parties de coffrage des faces 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 48 heures.

Les faces des 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, revêtements et peintures sur les parements de béton. Ce produit sera appliqué avant la mise en place des aciers sur lesquels il ne sera jamais appliqué.

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

**- Poutres**

\* côtés : 2 jours

\* sous faces : 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 le décoffrage, il puisse résister avec un coefficient de sécurité au moins égal à 2.

L'enlèvement des étais 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, des étais (chandelles) 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 aire de stockage est interdite avant qu'ils n'aient fait prise.

Pour les éléments devant rester bruts, les coffrages devront être soignés, ils seront en bois corroyé, en contre-plaqué traité spécialement, métalliques suivant l'aspect désiré par la **Maîtrise d'Oeuvre**.

Les parements seront parfaitement d'aplomb et 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 reprises ne devraient pas être visibles.

Avant la construction, il sera réalisé un prototype de béton brut de décoffrage, en un panneau de 1m<sup>2</sup> et 10 centimètres d'épaisseur qui sera réalisé suivant instructions de la **Maîtrise d'Oeuvre** quant à l'aspect final du parement vu.

#### **ARTICLE 14: MISE EN OEUVRE DES ARMATURES**

La mise en oeuvre des armatures répondra aux conditions du BAEL 92 (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 conseillés par le

fabricant en tenant compte de la température, des caractéristiques de la machine de cintrage (notamment la vitesse).

Les armatures à haute nuance et 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 m<sup>2</sup>). 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.

La **Maîtrise d'Oeuvre** pourra en augmenter le nombre si elle le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées.

## **ARTICLE 15 : MISE EN OEUVRE DES BRIQUES ET AGGLOS**

Les cloisons en briques creuses céramique ou en blocs creux de ciment 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 feuillure réservée 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 soit, 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, suivant plans et indications données sur le chantier.

Toutes les cales et étré sillons devront être placés pour empêcher les déplacements et déformations des huisseries, être maintenus jusqu'à complet séchage des calfeutrements en enduits.

Les cadres ou précadres, selon le cas, seront posés lors du montage des cloisons. Seront exécutés tous scellements, bourrage et garnissage au mortier.

La dernière rangée devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher haut de l'étage pour assurer l'adhérence de la jonction. Dans le cas de l'exécution de double 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, acier doux de 6mm de diamètre à raison de 1 au m<sup>2</sup> (acier galvanisé). Au-dessus de chaque ouverture, dans les cloisons simples, ou doubles, il sera prévu un linteau en Béton Armé, dimensions en fonction de l'ouverture.

## **ARTICLE 16 : MISE EN OEUVRE DES ENDUITS**

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

Pour tous enduits spéciaux ou teintés le cas échéant, les produits entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et qualité agréées par la **Maîtrise d'Oeuvre**.

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

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous les ouvrages, accessoires nécessaires à une finition parfaite et complète, notamment les arrêtes droites et arrondies, les saillies, les gorges, les calfeutrements de menuiseries et autres, le grillage galvanisé aux liaisons béton-briques, les filets et champs, les raccords ou abouchements et scellements, etc... ainsi que tous renforcements mis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité ou d'aplomb des maçonneries.

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

Les enduits seront exécutés conformément aux prescriptions et conditions du D.T.U. n°26.1. Le principe d'exécution étant :

- Le gobetis au mortier n°4 projeté fortement, la surface étant rugueuse, de 0,003 m d'épaisseur environ.
- Corps d'enduit au mortier n°2 appliqué en deux passes de 0,007 m à 0,010 m d'épaisseur environ.

- Couche de finition au mortier n°3 de 0,005 à 0,007 d'épaisseur environ. Finition des enduits courants par lissage soigné au feutre, et par lissage à la truelle pour les enduits lissés. Le saupoudrage au ciment pur ne sera pas admis.

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

Le grillage galvanisé (maille 20mm) destiné à éviter les fissures entre les éléments béton et les remplissages en matériaux de nature différente devra être mis en place 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.

### **ARTICLE 17 : MISE EN ŒUVRE DES DALLAGES**

Les sols en béton ou en ciment seront selon les cas :

- pentés : pour toute surface comportant des points d'évacuation d'eau, ou pour dallages extérieurs.
- horizontaux : pour toutes autres surfaces.

Dans le cas de sols pentés, la pente sera toujours régulière.

Dans le cas de sols horizontaux, ils seront parfaitement de niveaux, 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 : 10 mm sur 2,00m
- forme béton fini avec chape incorporée (béton reflué) dans tous les sens : 5 mm sur 2,00 m
- chape ciment rapporté, lissé ou bouchardé dans tous les sens : 3 mm sur 2,00 m
- dallage granito et revêtement scellé dans tous les sens : 2 mm sur 2,00 m

Le fond de forme sera parfaitement dressé, nettoyé et fortement compacté avant tous travaux. Dans le cas de sols argileux ou impropres, il sera mis en place une couche de sable de 5 cm.

La sous-couche sera constituée d'un empierrement en pierres sèches rangées à la main ou en matériaux étalés à la griffe et soigneusement damés.

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

Pour que les sols soient étanches aux remontées capillaires, il sera interposé entre l'empierrement et la forme un film polyane 100 microns, les lés seront posés avec recouvrement de 20 cm minimum.

Les dallages en béton n°2 de 10 cm d'épaisseur seront armés d'un treillis soudé ou d'un quadrillage 20cmx20cm en acier ø 6.

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

Le saupoudrage au ciment pur est interdit.

Les chapes incorporées sur le dessus de chaperons ou appuis ou autre devront être traitées 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 des chapes d'une surface supérieure à 18 m<sup>2</sup> devront comporter des joints, ceux-ci auront une largeur de 1cm environ.

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

### **B) - ETANCHEITE**

#### **Caractéristiques des supports :**

Il est stipulé que l'Entrepreneur devra appliquer son étanchéité après avoir réalisé lui-même la préparation nécessaire des supports.

L'étanchéité reposera sur une forme de pente exécutée en béton N°2 soigneusement réglée, damée et lissée en surface formant gorge à la base des reliefs. Les points bas seront au total de 3 cm minimum. Les points hauts seront en fonction de la pente qui est de 1,5% minimum.

Les supports doivent présenter après finition une surface propre, dure, bien dressé et débarrassée de tout corps ou matière de nature huile, plâtre, etc...à compromettre la conservation du revêtement. Ils devront être parfaitement secs.

Tous les ouvrages d'étanchéité seront garantis durant une période de 10 ans (dix ans) à compter de la réception provisoire. Cette garantie s'appliquera tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections et formes.

Les formes de pente, assurant une dénivellation régulière de 2cm par mètres vers les joints les plus bas, seront faites d'un béton à 200 kg de ciment CPJ 35 pour 800 litres de gravette et 400 litres de sable, la plus faible épaisseur ne devra pas être inférieure à 5 cm. Cette forme sera finie par une chape au mortier maigre dosé à 150 kg de ciment aura 2 cm d'épaisseur et sera dressé 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 une flèche de 3 mm.

Le complexe prévu par le D.T.U. 13-1 et pouvant faire l'objet d'une garantie décennale,est le suivant:

a) - Forme de pente : prévoir un béton de CPJ 45 dosé à 200 kg/m<sup>3</sup>.

b) - Ecran pare-vapeur constitué par :

- \* une couche d'E.I.F
- \* une couche d'E.A.C
- \* 1 feutre bitumé 36S
- \* 1 couche d'E.A.C. pouvant servir au collage des panneaux isolants.

c) - Panneau isolant : constitué par plaques en aggloméré de liège de 4 cm d'épaisseur.

d) - Couche d'indépendance : constituée d'un voile de verre.

e) - Revêtement multicouche composé de :

- \* 1 feutre bitumé type 6 S VV - HR
- \* 1 couche d'E.A.C.
- \* 1 bitume armé type 40 TV
- \* 1 couche d'E.A.C.
- \* 1 feutre bitumé type 6 S PY - VV

f) - Protection : Dalle en béton non armé (CPJ 45) dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> d'épaisseur minimale de 4 cm posée sur un lit de sable e 2 cm minimum.

g) - Relevé d'étanchéité :

- \* 1 couche d'EAC sur toute la hauteur du relief
- \* 1 équerre bitume armé type 40 TV de 0,20 cm de développé à aile égales.
- \* 1 couche d'EAC
- \* 1 bitume armé type 40 TV auto protégée par feuille métallique sur toute la hauteur du relief avec talon de 0,15

## **LOT : REVETEMENT**

### **ARTICLE 1 : GENERALITES**

#### **NATURE DES TRAVAUX**

- Revêtement sol : - granito poli et mignonnette lavée.  
: - plinthe granito poli ordinaire et mignonnette lavée.
- Revêtement murs : - vestiaire, toilettes, cuisine, douche et paillasse : Faïence 15 x 15  
- couloirs extérieurs en mignonnette lavée.

### **ARTICLE 2 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

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



Désignation des matériaux	Provenance
Sable	de dune ou d'oued, de bonne qualité de la région
Ciment	D'usines marocaines ou dépôt de la région
Gravette pour granito	Des carrières de la région
Granulat pour mignonnette lavée	Des carrières de la région
Carreaux de faïence	D'usines marocaines agréées

### **ARTICLE 3 : MISE EN OEUVRE DES REVETEMENTS**

#### **3-1) - REVETEMENTS COULE SUR PLACE**

##### **3-1-1) - Agrégats pour revêtement coulé sur place**

Les agrégats entrant dans la composition des revêtements coulés en place en granito poli ou en mignonnette lavée proviendront de carrières du pays suivant les prescriptions ci-après. Les grains seront parfaitement calibrés suivant l'aspect du revêtement choisi par la **Maîtrise d'œuvre** (5 à 10mm). La proportion visible de mortier ne devra pas dépasser 20%.

##### **3-1-2) - Mortier de pose**

Le mortier de pose doit être du ciment CPJ 35, mélangé à de la chaux XEH 60 ou un mélange chaux de ciment (mortier bâtard).

Le sable sera du sable de rivière tamisé ou du sable de carrière ou de dune lavée, de granulométrie 0,08/2,5.

##### **3-1-3) - Dallage en granito coulé sur place**

###### **a) - Application**

L'application du granito ne doit se faire en principe que sur des supports continus et stables à base de liants hydrauliques, elle doit être exécutée en surface ne dépassant pas 2m<sup>2</sup>.

Les séparations entre ces surfaces se feront au moyen de joints en matière plastique qui doivent traverser la couche de granito. Ils seront disposés suivant les prescriptions du BET.

###### **b) - Forme**

La forme sera constituée par une couche de 5cm d'épaisseur au mortier de ciment comme il est dit à l'article 130 du D.G.A.

###### **c) - Exécution du dallage**

La composition du dallage sera de 50 kg de ciment pour 130 kg de grains concassés pour les sols, le granito ne devra contenir aucune poussière.

L'exécution sera faite suivant les prescriptions de l'article précité du D.G.A.

La couche d'usure est appliquée après humidification de la sous-couche.

La composition est étendue à la truelle, égalisée au "Frotton" et roulée.

L'excès de ciment et d'eau est éliminé au cours du coulage, de façon à serrer les granulés en ne laissant subsister que le ciment nécessaire à leur scellement.

Après durcissement du ciment (4 à 15 jours selon le ciment employé, les oxydes minéraux, les conditions d'ambiance), le revêtement subit un premier polissage mécanique à la moule abrasive au carbure de silicium suivi d'un masticage au ciment pour reboucher les opercules.

Après cette opération, application d'un polissage doux, jusqu'à obtention d'un aspect poli, sans rayures et doux au toucher.

#### **3-2) - REVETEMENT SOL EN CARREAUX**

Les carreaux ne doivent présenter ni fissures, ni éclats. Les arrêts doivent être vives et parfaitement dressées. A la cassure, la structure doit être uniforme sans présenter de clivage, feuilletage, alvéoles, grains de chaux ou de quartz.

### **3-2-1) - Mortier de pose**

- **Sable** : Le sable utilisé est du sable de rivière ou de carrière lavée.

- **Liant** : Le liant est du ciment CPJ 35 conformément à la norme NF P15.301.

- **Dosage** : Pour les divers types de mortiers utilisés les compositions sont :

\* mortier de ciment : 250 à 400 kg de liant par m<sup>3</sup> de sable sec.

\* mortier bâtard : 300 à 400 kg de liant par m<sup>3</sup> de sable sec.

\* mortier de chaux : 400 kg de liant par m<sup>3</sup> de sable sec.

### **- Confection :**

Les mortiers sont préparés de préférence au malaxeur.

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

L'emploi de mortier desséché ou ayant commencé à faire prise est interdit.

L'épaisseur du mortier de pose sera de 4 à 5 cm.

Après humidification du support au de la forme, le mortier de pose est étalé puis compacté jusqu'à une diminution de volume de 20%.

### **3-2-2) - Pose des carreaux**

Le support ou la forme doit être exempt de tous dépôts, déchets, pellicules de plâtre, etc...

La pose des carreaux ne se fait que lorsque la dalle du support a fait la plus grande partie de son retrait.

La pose se fait à joint serrés, à bain de ciment.

Les joints seront remplis de coulis en ciment pur coloré.

Les carreaux seront protégés durant la durée des travaux.

### **3-2-3) - Joints**

Les joints doivent être respectés dans la forme, dans le mortier de pose et dans le revêtement.

La largeur des joints entre carreaux est fonction de la nature et du format des carreaux.

La pose jointive est interdite.

### **3-2-5) - Coulis**

Le coulis ou mortier est préparé en faible quantité.

Le coulis doit être fluide afin de bien pénétrer dans les joints.

### **3-2-6) - Travaux de finition**

La finition des travaux de revêtement de sol comporte le nettoyage exécuté immédiatement après le coulage des joints, au chiffon sec et à la sciure fine de bois blanc.

Le frottage est exécuté suivant les diagonales, carreaux ou dalles sans dégarnir les joints.

Après le coulage des joints et le nettoyage de la surface, la protection normale des revêtements doit être assurée.

### **3-4) - REVETEMENTS MUREAUX EN FAIENCE**

La pose des carreaux sera au choix de l'entreprise soit :

- Scellés directement sur le support à l'aide d'un mortier de ciment CPJ 35 dosé à 300/350 kg pour un m<sup>3</sup> de sable. L'épaisseur du mortier, après pose, ne doit pas excéder 1,5cm.

- Collés à la colle spéciale sur un enduit au mortier du ciment parfaitement dressée.

Avant la pose, les carreaux seront trempés dans l'eau propre pendant 12 heures au minimum, puis ressuyés en évitant que cette opération n'ait lieu au soleil ou dans les courants d'air.

La pose se fera à joints serrés, ou suivant le choix du maître d'ouvrage.

Le coulis de remplissage sera constitué d'un mortier liquide de ciment blanc dosé à 1.000 kg de ciment pour un m<sup>3</sup> de sable tamisé très fin.

## LOT : MENUISERIE BOIS - FERRONNERIE

### ARTICLE 1 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES BOIS

Les dimensions, dispositions, descriptions et quincailleries des ouvrages sont portées aux plans de détails ainsi que dans le descriptif des prix.

L'Entrepreneur veillera à ce que les quincailleries soient en parfait état de fonctionnement, même si certaines spécifications les concernant n'ont pas été précisées.

Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage. Les numéros et lettres qui y sont portés désignent le type de menuiserie.

Les menuiseries seront en sapin rouge 2ème choix, sauf indications particulières. Les matériaux répondront aux prescriptions du D.G.A., notamment aux articles n°37 à 40.

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur devra soumettre à la **Maîtrise d'Oeuvre** les échantillons de tous les articles qu'il se propose d'employer, ainsi que les plans de détails pour les principaux types de menuiseries à exécuter.

Les menuiseries seront fabriquées et mises en oeuvre conformément aux prescriptions des articles n°136 à 145 du D.G.A.

Il est formellement spécifié que toutes les côtes et dimensions portées aux dessins sont celles des menuiseries terminées.

L'Entrepreneur devra relever les côtes définitives sur place, au cas où il constaterait des omissions, il devra avertir la **Maîtrise d'Oeuvre** faute de quoi sa responsabilité restera entière.

Les ouvrages seront parfaitement poncés, les cadres protégés par des lattes coulées au départ de l'atelier et maintenues en place jusqu'à la pose des ouvrants.

L'Entrepreneur devra faire la fourniture, le transport, les pattes à scellement nécessaires et la mise en oeuvre complète des menuiseries.

Toutes les menuiseries devront être livrées avec une couche d'impression à l'huile de lin.

#### **a) - Fabrication**

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

L'Entrepreneur devra déterminer les côtes et les dimensions des divers scellements nécessaires au maintien des châssis, portes, de façon à assurer une parfaite tenue des ouvrages et une rigidité satisfaisante en tenant compte d'une utilisation normale des locaux.

L'Entrepreneur devra prévoir l'exécution en atelier du plus grand nombre possible d'assemblage. Il ne sera toléré sur le chantier que les assemblages strictement nécessaires.

Il sera tenu compte du jeu nécessaire pour l'application de 3 couches de peinture entre les parties mobiles.

Avant livraison et habillage des menuiseries, le **Maître d'Oeuvre** dûment averti par l'Entrepreneur qu'un lot de pièces est terminé fera une première réception en atelier à la suite de laquelle, l'Entrepreneur devra reprendre les menuiseries refusées.

Toutes les menuiseries seront assemblées avec le plus grand soin à tenon et à mortaise, à l'exclusion de tout mode d'assemblage et fixées par des chevilles en bois cassées ou à pens rentrés de force, l'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions, mais à enfourchement. Un renforcement sera assuré par 2 pointes de 100 mm sur champ.

Les parements devront être bien affleurés, parfaitement dressés, rives droites sans épaufrures. Un ponçage autant de fois que nécessaire, pourra être prescrit pour faire disparaître les défauts qui se présenteraient. Il ne sera jamais toléré dans les ouvrages de menuiserie l'emploi de pièces rapportées, de cales, pointes, vis ou mastic pour cacher des malfaçons. Tous les ouvrages ou parties d'ouvrages qui présenteraient des vices de construction ou défauts dans la qualité des bois seront refusés et refaits au frais de l'Entrepreneur qui supportera également les réfections des autres corps d'état s'il y a lieu.

#### **b) – Cadres dormants - huisseries**

Les cadres dormants, dimensions et essence suivant plans de détails et descriptifs, seront exécutés avec parement intérieur très légèrement évasé.

Les huisseries en contact avec les cloisons ou maçonnerie seront rainées sur au moins 10 mm de profondeur pour recevoir les briques.

Les feuillures seront de 15 mm minimum et d'une profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis.

Les pièces d'appui comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement, les larmiers feront toute la longueur de la pièce, les rejets d'eau seront en bois dur, avec chanfrein et goutte d'eau.

Avant leur départ de l'atelier tous les cadres et arrêtes intérieures des dormants seront protégés et maintenus en place jusqu'au moment du serrage.

L'Entrepreneur devra s'assurer, en cours de travaux que les protections sont toujours en place, et si besoin est, les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les pattes à scellement métalliques en tête d'acier ou en fer plat vissées sur les champs extérieurs seront de dimensions et en nombre suffisant, en rapport avec l'importance des ouvrages à fixer. Les huisseries à fixer sur dallage comporteront un goujon en fer rond de  $\varnothing$  14mm minimum par montant. Dans le cas de B.A. il est préconisé d'effectuer les scellements par broches d'acier enfoncées au pistolet "SPIT" ou par chevilles "SPIT ROC" et vis à tête noyée.

#### **c) - Chambranles**

Elles seront exactement profilées, sans jarres, ni flaches dans leurs arrêtes et surfaces, ajustées d'onglet dans les angles restés vifs, elles présenteront des formes très régulières et épouseront parfaitement la forme des parties qu'elles devront revêtir. Elles seront fixées au mur au moyen de vis et taquets en bois.

#### **d) - Quincaillerie**

Tous les ouvrages bois comporteront la quincaillerie nécessaire à leur bon fonctionnement et elle doit être agréée au préalable par la **Maîtrise d'Oeuvre**.

Tous les articles de quincaillerie seront avant la pose, démontés, vérifiés et soigneusement graissés par l'Entrepreneur, qui devra s'assurer de leur parfait état de fonctionnement. Ils seront posés avec le plus grand soin, les entailles nécessaires auront les formes et dimensions exactes de la ferrure et seront vissés au moyen d'un tournevis et non par percussion. Tous les objets de quincaillerie servant au développement des vantaux devront après la pose, laisser un mouvement franc aux menuiseries.

Les bâtis des châssis et croisés comporteront les équerres en aciers de renfort nécessaire.

#### **e) - Fixation**

La fixation des châssis et portes sera assurée par des pattes à scellement disposées suivant les spécifications prévues par la norme AFNOR P.26.401 et P.24.201.

#### **f) – Percements et scellements**

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

#### **g) – Pose et réglage**

La pose des châssis aura lieu avant l'exécution des enduits sur maçonnerie. Toutes les précautions nécessaires à la pose et réglage des différents éléments devront être prises par l'Entrepreneur qui devra leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct. Il demeurera responsable de la tenue après l'exécution des maçonneries autour de ces éléments.

L'Entrepreneur sera tenu d'effectuer une vérification et un réglage de tous les châssis et portes après exécution des enduits et avant application des couches intermédiaires et de finition des peintures sur les menuiseries. Une vérification et un réglage définitif après passage de tous les autres corps d'état seront effectués à la fin par l'Entreprise.

Les éléments de menuiseries devront être parfaitement étanches aux eaux de pluie ainsi qu'à l'air et à la poussière.

#### **h) - Calfeutrement**

L'Entrepreneur devra prévoir des calfeuttements soignés aux raccordements avec les différentes parties de la construction. Il tiendra compte notamment des tolérances des dimensions de la maçonnerie et les calfeuttements qu'il prévoira devront compenser ces tolérances.

Tous les moyens devront être étudiés pour assurer une herméticité parfaite des éléments en oeuvre, notamment profil en caoutchouc mousse ou les coulissants et bandes genre joint "**DENSO**", sous cadre des menuiseries en contact avec l'extérieur.

#### **i) - Protection par peinture**

Toutes les parties métalliques des menuiseries bois (non protégées d'origine ou d'usine) seront livrées sur le chantier munies d'une couche de peinture antirouille soigneusement appliquée après décapage, brossage et nettoyage des métaux. Cette protection sera effectuée en atelier au chromate de zinc. Le minium de plomb étant formellement prohibé. Les éléments en alliage léger pourront éventuellement être traités par oxydation anodique après accord de la **Maîtrise d'Oeuvre**.

La peinture sera exécutée à la brosse.

#### **j) - Transports et pièces**

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

Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement. Le déchargement sera toujours effectué en présence de la **Maîtrise d'Oeuvre** ou de son représentant qui désignera le lieu de mise en dépôt.

Tous les voilements, torsions ou courbures de faible importance seront soigneusement réparés avant montage, étant bien entendu que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments.

La **Maîtrise d'Oeuvre** aura la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses. L'Entrepreneur devra les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

Dans tous les cas, la **Maîtrise d'Oeuvre** serait seule qualifiée pour apprécier les dégâts et les dispositions qu'il y aurait lieu de prendre à leur sujet.

On opérera de même pour les avaries qui pourraient être occasionnées accidentellement aux pièces pendant leur montage.

#### **k) - Travaux de finition**

La **Maîtrise d'Oeuvre** pourra demander à l'Entrepreneur de ne poser les éléments de fermeture des menuiseries qu'après exécution des travaux de maçonnerie et notamment les enduits. L'Entrepreneur aura à sa charge la protection de tous ses ouvrages jusqu'à la réception provisoire des travaux avec le nettoyage des locaux et l'enlèvement de tous les déchets et résidus en provenant.

Avant la réception provisoire, l'Entrepreneur devra vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments, y compris paumelles et serrures, qu'il aura au préalable soigneusement graissées et huilées.

### **ARTICLE 2 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MENUISERIE FERRONNERIE**

Tous les travaux qui seront demandés à l'Entrepreneur devront être effectués suivant les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.G.A., article 146 à 152 et du cahier des charges générales pour les travaux dépendant de l'administration des travaux publics.

L'Entrepreneur devra se conformer aux directives qui lui seront données dans chaque cas particulier par la **Maîtrise d'Oeuvre** et le **Maître de l'Ouvrage**.

Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage. Les numéros et lettres qui y sont portés, désignent le type de menuiserie.

Les dessins de détails proposés par la **Maîtrise d'Oeuvre** devront être suivis et au cas où l'Entrepreneur y constaterait des omissions, il devra en avertir la **Maîtrise d'Oeuvre**, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

Les quincailleries seront choisies dans des marques assurant la bonne qualité et la bonne présentation des éléments. Elles devront être soumises à l'approbation du **Maître de l'Oeuvre**, avant toute passation de commandes et figureront sur un tableau d'échantillons déposé dans le bureau de chantier pendant toute la durée des travaux, lequel servira de base de référence lors de la réception provisoire. Ces quincailleries seront nécessairement des modèles les plus récents et obligatoirement très complètes tels que : verrous, loqueteaux, butée d'arrêt, amortisseur, etc...

La menuiserie Ferronnerie recevra un traitement antirouille.

### **ARTICLE 3 : ETANCHEITE DES MENUISERIES EXTERIEURES**

Les menuiseries extérieures devront posséder une étanchéité à l'air et à l'eau. Pour ce faire l'Entrepreneur devra prévoir la mise

en place dans une entaille dans le précadre ou le bâti dormant selon le cas, d'un bourrelet en produit bitumineux pré boudiné de 20mm de diamètre. Ce bourrelet devra être mis en place lors de la réception des menuiseries sur le chantier.

Tout habillage nécessaire prévu en parement devra être intérieur pour compléter les mesures prises ci-dessus.

Des essais étanchéité pourront être demandés aux frais de l'Entrepreneur.

### **LOT : PLOMBERIE-SANITAIRE**

#### **ARTICLE 1 : NORMES ET REGLEMENTS**

Les installations du présent lot devront être conformes aux normes et règlements marocains ou à défaut :

- aux normes ISO.
- aux normes AFNOR.
- aux règles et normes fixées par les DTU en vigueur dans leur dernière édition, y compris les annexes, en vigueur 15 jours avant la date de remise des offres.

#### **ARTICLE 2 : DEFINITION DES OUVRAGES**

Les prestations à la charge du présent lot comprendront :

- Le branchement au réseau principal
- Les canalisations d'eau froide, et d'eau chaude à l'intérieur.
- Les canalisations d'évacuation des eaux pluviales, eaux usées et eaux vannes.
- La fourniture et la pose des appareils sanitaires.

Ces prestations comprendront tous les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation dans les règles de l'Art, à la conformité avec les normes, et au fonctionnement parfait et complet des installations.

Les prescriptions techniques du présent devis descriptif seront applicables dans la mesure où elles ne seront pas en contradiction avec les textes réglementaires et qu'elles représenteront une exigence de qualité supérieure aux prescriptions des textes ci-dessus.

#### **ARTICLE 3 : PROVENANCE ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES FOURNITURES**

Il est précisé que les fournitures et les types d'installations proposées devront être conformes aux normes en vigueur et agréés par la **Maîtrise d'Oeuvre**.

Au cas où les fournitures ne correspondraient pas en tous points aux normes, les points dérogatoires devraient être spécifiés explicitement dans les notices jointes à la soumission.

Si cette prescription n'est pas respectée, l'application de la norme sera strictement imposée et ce, aux frais et à la charge de l'Entrepreneur.

Les spécifications techniques particulières détaillées des fournitures seront mentionnées dans la description des ouvrages ci-après et feront appel dans tous les cas aux prescriptions des normes et règlements en vigueur.

Si les dispositions du présent CPS sont inférieures ou fausses par rapport à celles prescrites par les normes en vigueur, l'Entrepreneur aura le devoir de le signaler et les corriger. L'Entrepreneur est seul responsable des modifications relatives à la non conformité avec ces normes, les travaux de réfection seront à sa charge. A l'appui de sa proposition, l'Entrepreneur soumettra à la **Maîtrise d'Oeuvre** une liste complète en trois exemplaires des fournitures qu'il se propose d'utiliser avec noms et références des fabricants et de leurs représentants au Maroc.

Les installations du présent lot seront exécutées de manière à satisfaire toutes les exigences de l'hygiène de la salubrité, de la technique et notamment de la sécurité des biens et des personnes.

## **ARTICLE 4 : MISE EN OEUVRE DES FOURNITURES**

Les conditions de mise en oeuvre des fournitures devront répondre aux règles de l'Art, aux recommandations des constructeurs, à la réglementation en vigueur et aux plans d'exécution.

### **4-1) - RESEAUX INTERIEURS**

#### **- Pose des canalisations**

Les règles générales de pose sont indiquées dans la norme NF-P 41-201, elles se résument comme suit :

- Les conduites devront être fixées par des supports permettant leur démontage.
- Les robinets d'arrêts, clapets et tous appareils spéciaux devront être rendus aisément démontables par des raccords ou des brides.
- Les parties de conduite qui risqueront d'être soumises à une action corrosive nuisible devront être protégées et de préférence, exécutées avec des matériaux résistant bien à la corrosion.
- Les parties de canalisation exposées aux chocs devront être protégées ou exécutées en matériaux résistants.
- Les conduites autres que celles en fonte traversant les murs et les planchers devront être protégées par des fourreaux.
- L'écartement maximal des supports des canalisations est fixé par la norme NF-P 41 .203.
- Tout en recherchant les parcours les plus directs, il conviendra de veiller à ne pas percer un élément de la structure.
- Les fourreaux devront dépasser légèrement les faces des murs et monter au-dessus des planchers, au moins jusqu'à hauteur de la plinthe, avec un collet de fermeture en mastic.
- Les tuyauteries en acier galvanisé seront fixées par des colliers en acier galvanisé, celles en cuivre par des colliers en laiton. Les colliers recevront soit une patte à scellement, soit une patte à vis à bois.
- Chaque système, secteur, ou partie sera muni de vannes d'arrêt avec vidange, permettant le sectionnement d'une zone précise, sans perturber l'alimentation des autres zones.
- La boulonnerie sera du type mécanique décollété, avec tête à pans.
- La pose des conduites se fera d'une façon parfaitement rectiligne par rapport aux plafonds et murs.
- Les dispositions adéquates devront être prises pour éviter les phénomènes d'électrolyse.
- Partout où la dilatation des tubes risquera de gêner l'installation, on placera des lyres absorbant cette dilatation.
- Les conduites encastrées dans les cloisons ne comporteront aucun raccord de serrage.
- Tous les appareils sanitaires seront isolés individuellement au moyen de vannes d'arrêt permettant la vidange et le démontage ou la dépose des appareils pour réparation ou remplacement.

### **- Canalisation d'évacuation EP-EV-EU**

Toutes les canalisations d'évacuation devront assurer un écoulement rapide et sans stagnation (excepté les siphons) des eaux de pluie recueillies par moignon et des eaux vannes et usées chargées de déchets provenant des appareils sanitaires.

Les évacuations des eaux pluviales se feront, dans la mesure du possible, par des colonnes droites, sans dérivation, de leur origine jusqu'au collecteur de la canalisation.

Les joints garantiront une étanchéité parfaite à l'eau, à l'odeur et à la dilatation.

Pour les réseaux d'évacuation, des ouvertures de visite avec bouchons hermétiques devront être en nombre suffisant pour permettre l'entretien des conduites, particulièrement aux endroits de changement de direction, au pied de chaque colonne et sur les parties horizontales tous les 5 mètres environ.

Ces ouvertures seront garanties étanches à 100% et résisteront au minimum à une mise en charge égale à la hauteur de la colonne de chute.

Les raccords s'effectueront dans la mesure du possible à 45°.

Le vidange des canalisations et des appareils techniques s'effectuera à partir de siphons en attente, reliés sur le réseau d'évacuation des eaux usées.

Toutes les évacuations d'appareils, robinetteries, etc... seront munies d'un siphon, d'une garde d'eau de 5cm, au minimum.

Les raccords sur une chute s'effectueront à une distance de 0,50m minimum au cas où cette distance serait inférieure, ce raccordement présentera une de 0,10m, entre les deux ouvrages.

### **- Moignons**

Les moignons seront fournis par le présent lot et ils seront posés par le lot Etanchéité, conformément aux DTU n°43.

## **4-2) - APPAREILS SANITAIRES**

### **- Pose des robinetteries**

La robinetterie et accessoires seront posés aux emplacements prévus, conformément aux normes NF-P 41.201, aux plans d'exécution approuvés, ainsi qu'aux indications des fournitures.

Toute la robinetterie telle que vannes et robinets d'arrêt, sera installée de manière à ce qu'elle soit facilement accessible pour des raisons de contrôle et d'entretien.

### **- Pose des appareils sanitaires**

La pose des appareils se fera de manière à garantir :

- une parfaite stabilité en conformité avec leur utilisation.
- un plan horizontal ou vertical parfait.

L'ancrage dans les murs et sols s'effectuera au moyen de boulons scellés ou de tampons posés dans un percement exécuté à la chignole.

Toutes les fixations seront calculées en fonction de l'utilisation en pleine charge de l'appareil.

Dans le cas d'une pose contre une cloison de faible épaisseur, des tiges filetées traverseront de part et d'autre cette cloison avec des plaques d'appui de deux côtés.

Les consoles en fer profilé pour la pose de certains appareils tels que bacs de lavage ou éviers, devront être galvanisées à chaud.

Les appareils posés contre un mur, tels que lavabos et WC à la Turque, etc... seront pourvus d'un joint en mastic souple inaltérable du type Silicone, pour éviter l'infiltration de l'eau entre le mur et l'appareil.

## **4-3) - ELEMENTS, ACCESSOIRES ET GENERALITES**

### **- Repérage des tuyauteries**

Le repérage des tuyauteries sera réalisé conformément à la norme française x 08-100.

Les teintes et leur mode d'application seront strictement respectés.

### **- Fourreaux**

Les fourreaux seront en matière plastique sauf dans les locaux de service et aux endroits des cloisons coupe-feu, où ils seront en acier.



### **- Protection contre la corrosion**

Toutes les parties métalliques des appareils, conduites, canalisations et accessoires posés par l'Entrepreneur seront protégées contre la corrosion.

Avant toute protection il faudra au préalable éliminer toutes rouilles, oxydations, calamines et impureté etc...

La première couche de protection sera à appliquer immédiatement après la pose des fournitures si celles-ci n'ont pas une protection initiale.

**NOTA : Il est interdit de protéger les installations intérieures non encastrées ou non enterrées, avec la bande "DENSO" et d'employer des raccords noirs.**

### **- Supports pour tuyauterie**

Les tiges de suspensions, étriers, agrafe, consoles, appliques, colliers, crochets, etc... seront conformes aux normes NF-E 29.850 à 29.895.

Les supports seront choisis selon la charge à supporter.

L'espacement sera conforme aux normes NF-P 41.203. Ils seront inoxydables (galvanisé à chaud ou similaire).

Ces supports comporteront l'interposition d'un matériau résilient entre eux-mêmes et l'ouvrage à supporter (bague, caoutchouc, liège, etc...), sauf point fixé.

Les scellements et chevilles seront exécutés dans les règles de l'art, ils résisteront à la charge imposée et seront parfaitement rectilignes par rapport aux murs, cloisons, etc....

Dans le cas où la conception rendrait obligatoire le passage de nappes superposées, l'espacement des tuyauteries entre les nappes sera au minimum de 0,30m.

## **ARTICLE 5 : BASE DE CALCUL**

### **5-1) - ALIEMNTATION EN EAU FROID ET EAU CHAUDE**

#### **DEBIT DE BASE**

- Douche.....	0,20 l/s
- Evier.....	0,20 l/s
- Bac à laver.....	0,35 l/s
- WC.....	0,015 l/s

### **5-2) - EVACUATION EP.EU. EV**

a) - Eaux pluviales :.....0,15 l/s par m<sup>2</sup>

b) - Eaux usées :

- Douche.....	0,5 l/s
- Evier.....	0,75 l/s
- Bac à laver.....	0,65 l/s
- WC.....	1,5 l/s

## **ARTICLE 6 : LIMITES DES PRESTATIONS**

Le présent lot aura à sa charge :

- d'étudier les emplacements, les dimensions et le nombre de moignons.
- de coordonner ses travaux avec le lot Etanchéité pour la pose.
- de fournir les plans nécessaires indiquant les emplacements et les dimensions des moignons.
- de fournir tous les fourreaux au lot Gros-Oeuvre.
- de protéger les appareils sanitaires posés dans les locaux.

- de nettoyer les locaux après les travaux.
- de procéder aux essais demandés par la **Maîtrise d'œuvre**.

## **ARTICLE 7 : ESSAIS**

Les essais auront lieu au jour fixé par la **Maîtrise d'Oeuvre**, à la demande de l'Entrepreneur. Celui-ci devra avoir effectué au préalable des essais personnels et procédé à tous les réglages utiles.

L'Entrepreneur fournira aux agents de BET le matériel, les instruments, la main d'œuvre et le personnel qualifié pour effectuer les essais nécessaires. Tout défaut sera réparé à la charge de l'Entrepreneur et l'essai renouvelé le plus tôt possible.

Toutes les installations seront essayées dans les conditions les plus critiques.

## **LOT : ELECTRICITE**

### **ARTICLE 1 : DEFINITION DES OUVRAGES**

Les ouvrages à réaliser comprennent :

- La fourniture et la pose d'un tableau général T.G ;
- La fourniture et la pose des tableaux de protection TP ;
- la fourniture et la pose des dispositifs de protection ;
- la fourniture et la pose des appareils d'éclairage
- la fourniture et la pose des appareils de commande tels que les interrupteurs, les boutons poussoirs ...tec
- Câblage électrique intérieur et extérieur
- Confection des regards électrique
- Câblage téléphonique
- La mise à la terre et toutes les dispositions nécessaires pour fournir une installation complète et conforme
- aux normes en vigueur.

### **ARTICLE 2 : CONTENU DES PRIX UNITAIRES**

Les prix unitaires incluent :

- La fourniture, le transport sur le chantier, le déchargement, le stockage, les manutentions, la protection, le montage, la surveillance, l'alimentation, le raccordement, la mise en état de marche, le réglage, les essais, la mise en service et l'entretien jusqu'à la réception définitive, la garantie ainsi que toutes les sujétions, y afférentes, des installations et des équipements.
- Toutes les fournitures nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement des installations selon les règles de l'Art devront être incluses dans la soumission, même s'il n'est pas spécifié expressément dans l'offre, d'inclure le prix de ces fournitures dans les prix unitaires de la soumission. Aucune augmentation aux prix, ne sera admise, de ce chef après la remise de la soumission.

### **ARTICLE 4 : NORMES ET REGLEMENTS**

L'Entrepreneur est soumis aux dispositions définies par les normes suivantes :

- Les normes marocaines 7.11.CL 006 édifiées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant les règles techniques des installations de branchement de première catégories comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- Les normes marocaines 7.11-CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

- le cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments édités par le C.S.T.B. du D.U.T. cahier n°70.1.
- Les règles de construction et d'installation des postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution publique ou privés de deuxième catégorie, édités par le Ministère des Travaux Publics et des Communications (suivant arrêté n°566-70 du 2 Octobre 1971).
- Les prescriptions de la norme française UTE C 15.100 traitant de l'exécution et de l'entretien des installations électriques de première catégorie et ses additifs, en vigueur au jour de l'adjudication.
- Les prescriptions des textes officiels aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique UTE C 11.000 (1970).
- Les prescriptions des textes officiels à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (J.O.) UTE C 12.200 (1965-1976).
- Les prescriptions imposées par le secteur Distributeur (R.E.D.).
- Les prescriptions du décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques, pour tous les cas où le dit décret est applicable (UTE. C.12.100).
- Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'UTE (dernières éditions en vigueur notamment l'appareillage général, les conducteurs, les moulures et conduites, les mesures de protection contre la mise sous tension accidentelle des masses métalliques, etc...), les normes et publications auxquelles il est fait référence dans l'annexe de la norme UTE C 15.100.
- Les normalisations, spécifications, règles techniques concernant les installations téléphoniques et télégraphiques.
- Arrêté du Ministère des Travaux Publics n° 127.63 du 15 Mars 1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique et l'arrêté du 27 Août 1963 portant dérogation à l'Article 76.
- Décrets et circulaires ministériels et règlements divers en vigueur au Maroc en particulier à l'arrêté du Ministère des Travaux Publics n°35.67 du 15 Juillet 1967 et à l'arrêté viziriel du 28 Février 1938, concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques dans les établissements modifiés par les arrêtés du 4 Avril 1945 du 20 Juillet 1948 et de Décembre 1951.
- Les prescriptions du devis descriptif technique (D.D.T).
- Arrêté du 23 Mars 1965 portant approbation du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

L'application de ces documents auxquels les installations susvisés peuvent être tenues de satisfaire ne dispense pas de respecter les prescriptions, règles, circulaires et décrets administratifs, tant généraux que particuliers aux locaux, ainsi que tous les textes officiels complétant ou modifiant les pièces dont il est fait état, qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent cahier des clauses techniques.

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

## **ARTICLE 5 : RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR**

L'Entrepreneur se met en rapport avec les services intéressés du Distributeur pour obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution de ces travaux, il se soumet à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournit tous documents et pièces justificatives demandés et en particulier le certificat de conformité.

L'Entrepreneur doit notamment respecter les règlements particuliers imposés par les services locaux du distributeur avec lesquels l'Entrepreneur doit se mettre en rapport par l'approvisionnement du matériel et avant l'exécution des travaux.

Il doit faire connaître à la **Maîtrise d'oeuvre** les dispositions du devis descriptif qui ne sont pas admises par le distributeur, faute de quoi, il doit prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications

imposées par celui-ci. Il doit également établir les demandes d'abonnements, se procurer les formulaires nécessaires et les soumettre au **Maître de l'ouvrage** ou à son représentant, pour accord et signature.

## **ARTICLE 6 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

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

<b>Désignation des documents</b>	<b>Délais</b>
Plans de réservation dans le gros-oeuvre	30 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service
Plans d'exécution (tubage et câblage)	30 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre du jour
Projet de notice d'entretien et de dépannage	20 jours avant la date prévue pour la réception provisoire
Plans de recollement	20 jours avant la date prévue pour la réception provisoire

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

- Schémas unifilaires avec repérage des appareils, câbles et armoires.
- Plans de serrurerie.
- Plans de détail d'exécution.
- Caractéristiques des appareils.

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

## **ARTICLE 7 : BASE DE CALCUL**

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

L'Entrepreneur est tenu de faire vérifier les calculs, soit par un BET, propre à son Entreprise, soit par un BET agréé par le **Maîtrise d'Oeuvre**, la responsabilité pleine et entière de l'Ouvrage lui incombant.

## **ARTICLE 8 : QUALITE DES FOURNITURES**

Les conditions imposées dans le présent descriptif sont à respecter.

Ne sont admises que les dérogations, variantes ou particularités ayant obtenu l'agrément de la **Maîtrise d'Oeuvre** et ayant pour cause :

- Les qualités du matériel.
- Les délais d'approvisionnement ou de réalisation.
- Les modifications demandées par la **Maîtrise d'oeuvre**.

Tous les matériaux proposés par l'Entreprise doivent être de fabrication standard, sauf dérogations spéciales et soumis à l'agrément de la **Maîtrise d'oeuvre**.

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

Le matériel et les types d'installations proposés doivent être conformes aux recommandations du CEI et plus particulièrement aux normes françaises UTE et à la norme marocaine NM 7.110 CL .005.

## **ARTICLE 9 : MISE EN OEUVRE DES FOURNITURES**

### **- PERCEMENTS, SCHEMEMENTS ET FIXATIONS DIVERSES**

Tous les percements, scellements et fixations diverses sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot. Les réservations importantes sont réalisées par l'Entrepreneur du lot gros œuvre suivant les indications fournies par l'Entrepreneur du présent lot.

Pour l'exécution des scellements que l'Entrepreneur est amené à effectuer, le ciment doit être du type rapide (type Vassy ou similaire), l'emploi du plâtre est interdit.

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

Toutes les fixations métalliques sont peintes, galvanisées ou cadmiées.

### **- TRAVERSEE DES PAROIS**

Elles doivent répondre aux normes UTE C 15.100 et PNM 7.11CL.005.

Tous les fourreaux ainsi que les percements et scellements nécessaires à leur pose sont effectués par l'Entrepreneur du présent lot. Ils doivent être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent d'un centimètre.

### **- REPERAGES DES CABLES**

Les câbles spécifiques aux appareils sont repérés à leurs points de départs, changements de direction et d'aboutissement par une bague dont l'indication doit correspondre aux schémas fournis.

### **- VISSERIES ET BOULONNERIES**

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

### **- TOLES**

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

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

### **- CABLES**

Les câbles et conducteurs utilisés seront de la série HO 7V-K dans les coffrets, HO7V-U pour la distribution secondaire et U1000 RO2V pour l'alimentation principale.

## **ARTICLE 10 : ESSAIS – CONTROLES ET RECEPTIONS**

### **- ESSAIS DES MATERIAUX**

Les modalités spécifiques d'exécution des essais sont définies par les normes UTE C 71.100.C 71.200 et 71.210.

### **- CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX**

#### **a) - Réception provisoire**

La réception provisoire est prononcée lorsque les conditions ci-après auront été réunies.

- Essais de réception ci-après concernant :

- \* Mesure de la résistance des prises de terre, vérification de l'isolement des différentes éléments  $R > 1000$  Ohms par le volt de tension de régime.
- \* Equilibrage des phases.
- \* Essais de fonctionnement de l'installation et de ses protections.
- \* Essais de rigidité diélectrique de tous les circuits à  $2 U + 1000$  volts (U étant la tension de service).
- \* Essais de continuité des circuits de protection.
- \* Essais sur les appareils d'éclairage prévus par les normes françaises UTE C 71.100 - 71.200 - 71.210.
- \* Autres essais contenus dans la norme UTE C.15.100.

## **b) - Réception définitive**

Les mêmes essais de la réception provisoires seront répétés.

## **ARTICLE 11 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **- DISTRIBUTION GENERALE BASSE TENSION**

A l'intérieur des locaux et à partir des armoires de protection et jusqu'aux points d'utilisation, la distribution se fait par conducteurs HO7V-U posés sous tubes oranges encastrés dans les dalles et les cloisons.

Entre les boîtiers de coupure extérieurs (en façade) et les colonnes, la distribution sera réalisée par câble U1000 RO2V avec neutre et terre.

Les câbles seront posés en partie, en tranchées, protégées par des buses.

### **- TABLEAUX ELECTRIQUES**

Les coffrets seront d'esthétique commune, de couleur grise, du type "INGELEC" IP 303 ou similaire sauf mentions contraires.

Ils comprennent l'appareillage nécessaire pour la protection, le sectionnement et la commande des circuits.

Ils sont réalisés conformément aux prescriptions ci-dessous :

- Appareils fixés sur barreaux oméga.
- Câblage en H O7V-K ou H O7V-U.
- Appareillage prise avant ou arrière.
- Repérage de tous les appareils par étiquette gravée fixée sur barreau.
- Barres de terre et de neutre pour les départs.
- Les tableaux doivent s'ouvrir côté circulation.

### **- ECLAIRAGE DES LOCAUX**

L'implantation des luminaires et leurs appareillages de commande doit être conforme aux plans.

Les conduits de distribution seront en ICD noyés dans la chape. Les conducteurs sont en H O7V-U 1,5 mm<sup>2</sup> de section minimale.

Chaque type d'appareil d'éclairage est choisi suivant le type du local, conformément à la norme UTE. C 71.100 et à la norme UTE C 12.200.

L'appareillage d'éclairage par tube fluorescent est du type compensé à allumage rapide par starter.

### **- PETIT APPAREILLAGE**

Il est généralement du type encastré, à fixation par vis bakélite ou équivalent, excepté dans les locaux techniques où il est du type étanche, genre Plexo, sauf spécifications sur les plans. Le matériel est installé à :

- 1,30 m du sol pour les interrupteurs et bouton-poussoirs.
- 0,30 m pour les autres prises de courant excepté pour les locaux techniques ou les prises de courant et interrupteurs sont groupés, dans la mesure du possible.

### **- ECLAIRAGE EXTERIEUR**

L'éclairage extérieur sera assuré par la mise en place de lampadaires et de hublots étanches.

Tous les circuits extérieurs seront commandés par des contacteurs.

### **- MISE A LA TERRE REGIME DES MASSES ET DU NEUTRE**

#### **a) - Principe**

- Le régime du neutre est celui mis directement à la terre.
- Le régime des masses est du type séparé.
- La protection des personnes doit être en stricte conformité avec les textes en vigueur.
- La prise de terre des masses doit être inférieure à 20 ohms.

- La prise de terre des masses doit être constituée par un conducteur en cuivre nu de 28mm<sup>2</sup> minimum posé en fond de fouille, ceinturant l'ensemble de l'ouvrage et remontant en boucle au poste de transformation et aux boîtes d'alimentation.

L'Entrepreneur du présent lot doit s'assurer de la valeur exacte de la prise de terre en place et si nécessaire la compléter par piquets (battus ou forés) de façon à obtenir une prise de terre générale ayant la résistance souhaitée. Il doit prévoir un regard de visite pour les éventuelles prises de terre sur piquet.

#### **b) - Raccordements directs**

La remontée de terre au niveau du poste doit être raccordée par une barrette sur laquelle viendront se raccorder toutes les masses du poste de transformation.

#### **c) - Mise à la terre des masses d'utilisation**

Chaque appareil décrit ci-dessous sera relié à la boucle de terre.

- Carcasse de luminaires.
- Boîtes, coffrets de dérivation métallique.
- Châssis des tableaux - armoires, etc...
- Bornes de terre des prises de courant.

L'Entrepreneur amène préalablement à chacune des alimentations qu'il installe pour les autres corps d'état un conducteur à proximité immédiate de l'extrémité de chaque ligne, laissée en attente et ceci, notamment pour toutes les installations des machines prévues.

Les sections de dérivation doivent être strictement conformes à la norme UTE C 15.100.

#### **- LIAISON EQUIPOTENTIELLES**

L'Entreprise doit installer les liaisons équipotentielles dans les lavabos, toilettes, locaux techniques etc...

Ces liaisons sont raccordées au réseau de terre conformément à la norme UTE C 15.121.

Les liaisons équipotentielles seront exécutées en parallèle pour toutes les tuyauteries et pièces métalliques.

#### **- TUBAGE ET CABLAGE TELEPHONE**

Le tubage et câblage téléphone à l'intérieur des locaux est prévu dans ce lot.

#### **- TUBAGE ET CABLAGE TELEVISION**

Le tubage et le câblage télévision entre les différents locaux et les terrasses sont prévus dans le cadre du présent lot.

### **ARTICLE 12 : MARQUE DE REFERENCE DES FOURNITURES**

L'Entrepreneur joint à son offre la liste du matériel à utiliser en précisant ses caractéristiques et références aux normes. Il peut proposer du matériel de marques différentes de celles auxquelles il est fait référence dans le présent dossier, à condition qu'ils présentent les mêmes qualités et qu'ils soient conformes aux normes UTE et agréés par l'ONE. S'il use de cette possibilité, il doit joindre à sa soumission une documentation détaillée concernant ce matériel.

### **ARTICLE 13 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

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

## LOT : PEINTURE - VITRERIE

### ARTICLE 1 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PEINTURES

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- Réception des supports réalisés par les lots Gros œuvre et Menuiserie bois Ferronnerie.
- Apprêt, nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchage, impression, enduit général, etc...
- la première couche de peinture
- la deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première.
- le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique.

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

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

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 ne soit pas destinée à protéger ses fournitures pendant la durée des travaux.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'Entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols en carreaux, 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.

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

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 9+9,6% d'oxyde de zinc pur label de qualité "cachet vert".

### ARTICLE 2 : ECHANTILLONNAGE DES TEINTES

L'Entrepreneur devra exécuter à ses frais et sur les indications du maître d'ouvrage, tous les échantillons de teintes demandées.

Après accord du maître d'ouvrage, l'Entrepreneur réalisera des échantillons témoins mobiles exécutés sur objectifs acier, béton ou enduit.

Les surfaces de ces échantillons mobiles seront d'au moins 0,25m<sup>2</sup> (0,50mx0,50m).

### ARTICLE 3 : TRAVAUX PREPARATOIRES ET DE FINITION DE PEINTURE EN ELEVATION

Avant tout commencement des travaux préparatoires, l'Entrepreneur du présent lot procédera à la réception de tous les supports et signalera à la **Maîtrise d'Oeuvre** tous les défauts constatés. Aucune réclamation ne sera acceptée une fois les travaux de préparation commencés.

Après préparation des surfaces témoins mobiles et avant tout commencement d'exécution sur le chantier le maître d'ouvrage 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 glycérophtalique.

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

Les travaux préparatoires et de finitions 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.).

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, 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 mâtes ou traces de pinceaux) l'Entrepreneur devra, à ses frais, exécuter après nouveau ponçage les couches supplémentaires nécessaires à la finition parfaite des surfaces peintes.



## **ARTICLE 4 : PROTECTION ET REMISE EN ETAT**

L'Entrepreneur devra assurer une protection parfaite des ouvrages qui pourraient être tachés par des produits. Seront notamment compris dans la protection, les enduits préalables sur les quincailleries, les appareils électriques etc...

Sont compris dans les prix, le nettoyage, l'enlèvement de toutes les protections appliquées sur les différents ouvrages pendant l'exécution des peintures.

A défaut d'avoir pris des précautions suffisantes ou effectuer un nettoyage correct, le maître d'ouvrage fera procéder aux nettoyages nécessaires aux frais de l'entreprise.

Les dépenses correspondantes seront déduites, sans autre préavis, sur le décompte des sommes qui lui seront dues au titre de la présente entreprise.

Le maître d'ouvrage 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.

## **ARTICLE 5 : VERIFICATION ET CONTROLE DES PEINTURES**

Des vérifications de conformité auront lieu à la diligence du maître d'ouvrage, par un laboratoire agréé, aux frais de l'Entrepreneur.

Les prélèvements seront faits contradictoirement, si l'Entrepreneur ou son représentant dûment 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 différente de celle présentée par le fabriquant, entraînera le non-paiement de la surface peinte à l'aide de la peinture échantillonnée.

## **ARTICLE 6 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE**

Les vitrages auront une épaisseur minimale conforme aux normes, épaisseur déterminée par les dimensions des volumes à mettre en place. Ces vitrages seront de premier choix, clairs ou teints, suivant les descriptions.

La vitrerie devra être coupée de manière à s'ajuster avec un jeu de 2mm minimum dans le fond des feuillures et occuper les deux tiers au moins de la largeur de la feuillure.

Avant la pose d'une vitre, les feuillures seront nettoyées à vif, elles recevront une couche de peinture à l'huile pour les menuiseries bois.

Les vitrages seront posés, à bain de mastic extérieur et intérieur, au moyen de pare closes fournies par l'Entrepreneur de menuiserie.

Les vitrages seront nettoyés à la fin des travaux avant la réception provisoire.

L'Entrepreneur devra s'assurer que les feuillures ont été imprimées avant tout commencement d'exécution.

Le mastic à l'huile de lin devra être de première qualité dans les meilleures marques.

Les bandes de mastic seront bien rectilignes et le recouvrement sera exécuté suivant les règles de l'Art.

### **TOLERANCES** (verres de 1ère qualité)

- verre normal clair ..... 3 à 4 mm

- verre normal clair ..... 5 mm

Tous les travaux de vitrerie comportant le risque de casse sont à la charge exclusive de l'Entrepreneur.

Le prix du mètre superficiel comportera, chargement et déchargement, coupes, enlèvement des déchets, le nettoyage des verres à l'achèvement du chantier.

Les vitrages seront du choix vitrerie.

Les vitrages seront posés en feuillures et maintenus par des pointes à vitrer.

L'Entrepreneur ne pourra se servir du pistolet à vitrer qu'après en avoir reçu l'autorisation de la **Maîtrise d'Oeuvre**.

Il appartient à l'Entrepreneur du présent lot de respecter toutes les prescriptions définies pour les travaux de ce genre, en aucun cas il ne pourra prétendre à un supplément de prix quelconque pour quelque cause que ce soit pour le non respect des conformités d'exécution.

Sitôt la mise en oeuvre, l'Entrepreneur sera tenu de rendre visibles les vitres et glaces par une application partielle de produit de ton blanc.

Les dimensions des volumes seront relevées en accord avec le fournisseur des menuiseries qui doit fournir à l'entreprise de vitrerie, sur sa demande, un relevé des dimensions fond de feuillures à vitrer de chaque élément. L'entreprise restera après accord, sur les dimensions définies, responsable.

La vitrerie sera mesurée au mètre carré quelle que soit la spécification du verre posé conformément à l'article 238 du D.G.A.

#### **ARTICLE 7 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

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 se les procurer sur le marché local.

Les matériaux provenant en principe des lieux de production suivants :

<b>DESIGNATIONS</b>	<b>LIEUX DE PROVENANCE</b>
Enduit de peinture .....	ASTRAL, SADVEL ou similaire
Peinture vinylique .....	ASTRAL, SADVEL ou similaire
Peinture glycérophtalique .....	ASTRAL, SADVEL ou similaire
Vitrerie .....	DEPOT DU MAROC
Glace .....	SAINT GOBIN ou similaire

**N.B.** : Les marques ci-dessus sont données à titre indicatif et fixent la qualité des prestations demandées. L'Entrepreneur du présent lot aura la faculté de les remplacer par **des marques similaires**, présentant des qualités équivalentes, après accord du **Maître de l'Ouvrage** et de la **Maîtrise d'Oeuvre**.

**CHAPITRE III :**  
**MODE D'EXECUTION ET**  
**D'EVALUATION DES OUVRAGES**

**CHAPITRE III**  
**MODE D'EXECUTION ET D'EVALUATION DES TRAVAUX**

**1) - GROS-OEUVRE**

**PRIX N° 1/01 : DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS ET NETTOYAGE :**

Exécution de décapage, dessouchage, démolition et nettoyage, gravois et déchets superficiels, le chargement et l'évacuation de la végétation, des gravois et déchets divers.

La démolition sera réalisée Suivant les plans de maître d'œuvre. Compris toutes sujétions.

**MODE DE PAIEMENT : FORFAIT**

**PRIX N° 1/02 : FOUILLES EN TRANCHEES OU EN PUITTS DANS TOUT TERRAIN**

En particulier pour fondation de murs, de longrines, semelles, caniveaux, et tous autres ouvrages suivant mêmes prescriptions que pour les fouilles en pleine masse.

Ouvrage payé au mètre cube théorique, suivant côtes nécessaires à l'exécution des fouilles en tous terrains.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

**PRIX N° 1/03 : REMBLAIEMENT OU EVACUATION AUX DECHARGES PUBLIQUES**

1- Remblaiement sera exécuté avec des terres provenant des fouilles ou déposées à côté des bâtiments. Mis en place par couches de 0.20m compris compactage et arrosage, chargements, transports et déchargements. Les terres argileuses ou végétales seront triées et ne devront en aucun cas, être utilisées en remblais. Le terrain après compactage devra une densité égale à 95% de la densité « Optimum Proctor ».

2- Les terres excédentaires seront évacuées aux décharges publiques y compris chargements transports et déchargements.

Ouvrage payé au mètre cube, théorique sans plus (valu pour foisonnement, transport de terre à l'intérieur du chantier. Les quantités seront calculées à partir du niveau de la plate forme sous hérisson et du relevé au terrain primitif, sans majoration pour foisonnement.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

**PRIX N°1/04 : TERRE EN CABLE CUIVRE NU DE 28 MM<sup>2</sup>**

Pour la mise à la terre du bâtiment, l'entrepreneur déroulera sous les fondations, sous le dallage et suivant les plans, un câble en cuivre nu de 28mm<sup>2</sup>, d'une seule longueur formant boucle.

Ce câble sera relié aux armatures du bâtiment ou du dallage par des cosses en laiton fortement serrées, à raison d'une cosse tous les 10m maximum.

**MODE DE PAIEMENT : L'ENSEMBLE**

**PRIX N°1/05 : BETON DE PROPETE**

Le béton de propreté sera exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, longrine, voiles, béton banché etc....

Il sera exécuté en béton N°2 de 0.10m d'épaisseur et débordant de chaque côté des ouvrages sauf indications contraires précisées sur les plans du bureau d'études.

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ce béton de propreté sera payé sur la base d'une épaisseur moyenne de 0.10m multipliée par la surface théorique des plans des plans de béton.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

**PRIX N°1/06 : GROS BETON POUR FONDATIONS**

Suivant plans du bureau d'études, les fondations, massifs, socles et tous ouvrages indiqués sur les plans, seront exécutés en béton B1, coulé par couches successives de 0.20 et fortement pilonné le présent prix comprend tous coffrages qui s'avèreraient nécessaires pour respecter les côtes des plans. Ce béton sera métré suivant les côtes théoriques des plans.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

### **PRIX N° 1/07 : MACONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION**

Les maçonneries de moellons en fondation de toutes épaisseurs, seront réalisées en moellons de calcaire hourdés au mortier N°2 les joints seront soigneusement bourrés et serrés à la truelle et les boutisses judicieusement placées.

Ouvrage payé au mètre cube, tous vides et ouvrages divers déduits, compris, sujétions et parements des faces extérieurs, angles, retours parties courbes et sujétions décrites ci-dessus.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

### **PRIX N°1/08 : ARASE ETANCHE**

Chape d'arasé contre les remontées d'humidité comprenant une arase au mortier de ciment, une couche de bitume à chaud, un feutre 27S et une seconde couche de bitume à chaud.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°1/09 : HERISSON EN PIERRE SECHES DE 0.20**

De 0.20 de hauteur après damage ; exécute à la main, les pierres posées la pointe en haute, compris fermeture à la pierre cassée et damage. Ce hérisson pourra être remplacé par une couche de tout venant compacté fortement de 0.20 d'épaisseur.

Caractéristiques du matériaux : Granulométrie continue 0/30.  
Equivalent de sable 30 à 35  
Indice de plasticité 10 environ  
Compactage à 90% l'Optimum  
Proctor Modifié (OPM)

Suivant plans, exécuté à la main, les pierres posées à la pointe en l'air compris fermeture à la pierre cassée et damage hauteur 0.20.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°1/10 : FORME EN BETON SUR HERISSONAGE Y COMPRIS L'ACIERS**

Posée sur hérissonage et réalisée en béton soigneusement réglé.

Armature de forme En acier H.L.E. dans les formes sur hérissonage quadrillage T6 ou espacement 0.20. Compris chutes, ligatures et toutes sujétions, soit 2.45 kg/m<sup>2</sup> pour T6.

Compris pilonnage, refluage à la règle, damage, joint suivant indication des plans, les armatures éventuelles sont comptés par ailleurs.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **BETON ARME POUR FONDATIONS**

Les ouvrages de béton armé en fondations seront réalisés en béton armé B4 ou B5 soigneusement vibré ou pervibré. Ils comprennent le coffrage, les étais, la mise en œuvre à l'aide de caisse, les essais de granulométrie et de résistance, les protections solaires et thermiques.

Tous ces bétons devront répondre aux prescriptions techniques les aciers seront comptés par ailleurs, les huiles de décoffrages seront soumises à l'agrément du maître de l'œuvre.

Ils seront métrés suivant les côtes théoriques des plans de béton armé.

Suivant plans du bureau d'études, les fondations, massifs, socles et tous autres ouvrages indiqués sur les plans, seront exécutés en béton B4, coulé par couches successives de 0.20 et fortement pilonné.

Ce béton sera métré suivant les côtes théoriques de plans de béton armé.

### **PRIX N°1/11 : B. A POUR TOUS OUVRAGES EN FONDATIONS**

Réalisé en béton B4 ou B5, pervibré à l'aiguille.

Prix comprennent : coffrage, décoffrage, étais et toutes sujétions de mise en œuvre.

Sans plus-value pour parties courbes à simple ou double courbure, pentes, formes irrégulières, trous et trémies.

Aciers décomptés par ailleurs.

Ouvrage payé au cube théorique suivant plans d'exécution B.A, trous et trémies de moins de 40cm<sup>2</sup> non déduits y compris coffrage en joint en polystyrène.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

### **PRIX N° 1/12 : ARMATURE POUR B.A EN FONDATION**

Le ferrailage sera exécuté conformément aux plans, l'entrepreneur devra la fourniture, la façon et la pose des aciers, le fil de ligature en acier de montage, les cales annulaires SMATEC, ou mortier ciment pour poutres et poteaux (à enfilés sur les cadres, prévoir une cale par kilogramme d'acier en moyenne), les cales appliques spéciales seront proposées pour les voiles pincées.

Le poids des aciers pris en compte résulte du métré théorique, selon plans d'exécution établis par le bureau d'études compte tenu des relèvement chapeaux, crochets.

Aucune majoration ne sera cordée pour les chutes files de ligature, tolérance de laminage, toutes ces sujétions seront à prévoir dans les prix unitaires.

### **MODE DE PAIEMENT : LE KILOGRAMME**

### **CANALISATION EN BUSE DE PVC.**

Compris terrassement buses de PVC, posées sur lit de sable.

De 0,10 m raccordement sur le pourtour au mortier riche, calées à l'aide de patins en ciment après essais d'étanchéité et réception par le Maître d'oeuvre, la tranchée sera remplacée de la manière suivante :

La première partie du remblai sera exécutée jusqu'à 0,20 au dessus de la buse avec des terres triées, ne comportant aucun élément dur.

- Mise en place du remblai par couche de 0,20 damées et arrosées pour éviter tout entassement ultérieur.
- Densité du remblai après compactage, 95% de la densité "OPTIMUM" exécuté suivant plans côté de départ et pentes scrupuleusement respectées.

### **PRIX N°1/13 : CANALISATION EN BUSES DE PVC**

Les terrassements et remblaiements étant compris dans ce prix, les canalisations seront exécutées en buses de PVC non rejointoyées, à 0,80m de profondeur au dessus de la génératrice supérieure, et suivant les prescriptions et spécifications des canalisations en PVC. Le prix comprendra également la fourniture et pose d'un grillage plastique avertisseur suivant les normes en vigueur.

### **Décomposition comme suit :**

- a) diam 150mm
- b) diam 200mm
- c) diam 300mm

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

### **PRIX N°1/14 : REGARD NON VISITABLE**

Les regards pour évacuations des eaux vannes, des eaux usées ou des eaux pluviales, sont réalisés en béton coulé dans un moule métallique ou en briques pleines posées à plat sur radier en béton et béton de propreté de 0,10 d'épaisseur. Les enduits intérieurs sont lissés au mortier gras de ciment, et les angles arrondis par des gorges de 5cm de rayon.

Les fonds de regard ne comporteront pas de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes semi cylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation.

Le prix comprend un tampon en béton armé posé dans une feuillure réalisée dans la paroi avec anneau de levage galvanisé escamotables en acier de diamètre au moins égal à 12 mm ou un boulon Ø14 cadmié à tête ronde avec plaque. Le joint sur le pourtour du tampon sera rendu étanche au moyen d'un mortier de flinkote.

Prix valable pour toutes profondeurs jusqu'à 1,00 m.

Les terrassements sont payés dans ce prix.

Pour les tampons qui ne comporteront pas de système de levage et qui seront soigneusement scellés au mortier de ciment.

### **Décomposition comme suit :**

- a) type de 0.40 x 0.40M
- b) type de 0.50 x 0.50M

### **MODE DE PAIEMENT : L'UNITE**

### **PRIX N° 1/15 : REGARD VISITABLE**

Les regards pour évacuations des eaux vannes, des eaux usées ou des eaux pluviales, sont réalisés en béton coulé dans un moule métallique ou en briques pleines posées à plat sur radier en béton et béton de propreté de 0,10 d'épaisseur. Les enduits intérieurs sont lissés au mortier gras de ciment, et les angles arrondis par des gorges de 5cm de rayon.

Les fonds de regard ne comporteront pas de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes semi cylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation.

Le prix comprend un tampon en béton armé posé dans une feuillure réalisée dans la paroi avec anneau de levage galvanisé escamotables en acier de diamètre au moins égal à 12mm ou un boulon Ø 14 cadmié à tête ronde avec plaque. Le joint sur le pourtour du tampon sera rendu étanche au moyen d'un mortier de flinkote.

Prix valable pour toutes profondeurs.

Les terrassements sont payés dans ce prix, compris double cadre en cornière galvanisée.

### **Décomposition comme suit :**

- a) type de 0.60 x 0.60M

### **MODE DE PAIEMENT : L'UNITE**

### **PRIX N°1/16: CANIVEAU EN BETON**

Les caniveaux en béton sont exécutés suivant les détails et réalisés en béton B4. Le prix comprendra également terrassement, béton des propreté, le radier, les parois, les feuillures, les dalles de couverture en béton armé, la fourniture, le façonnage et la pose des armatures.

Prix valable pour toutes sections.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

### **BETON ARME EN ELEVATION**

En béton N°4 vibré ou pervibré exécuté conformément aux plans de détails établis par le bureau d'Etudes, compris coffrage, décoffrage, emploi d'Isorel mou ou tout autres matériaux agréés dans les joints de dilatation, recoupement de balèbres, réserve de larmiers, engravures, saignées, trémies réservées, etc...

L'étanchéité des coffrages devra être parfaite. Aucun ragréage ne sera fait avant accord du Maître de l'œuvre, qui pourra ordonner la démolition des ouvrages non satisfaisants, aux frais de l'Entrepreneur. Les différents prix unitaires devront tenir compte des sujétions particulières, trémies et trous réservés dans les bétons et figurant sur les plans d'exécutions, des emplacements des fourreaux divers, des coffrages spéciaux et des coffrages perdus dans certains cas, et en général, de toutes les sujétions de rapportant à l'exécution des travaux en béton armé.

### **PRIX N°1/17 : BETON POUR TOUS OUVRAGES EN ELEVATION**

Pour toutes ouvrages en élévation à toutes hauteurs et toutes sections, y compris poteaux poutres, chaînages, paillasse d'escaliers, marches et contre marches dalles pleine voiles d'acrotères, arcade, voile, voûtes, couronnement en béton coffrage de joint de dilatation en polystyrène etc.

Ouvrage métré au mètre cube suivant les côtes théoriques des plans de béton.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

### **PRIX N°1/18 : BETON HYDROFUGE EN ELEVATION**

Pour toutes ouvrages en élévation à toutes hauteurs et toutes sections, y compris adjuvant hydrofuge type SIKA Ouvrage métré au mètre cube suivant les côtes théoriques des plans de béton.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CUBE**

### **PRIX N°1/19 : ARMATURE EN ACIER H.A**

Armature en acier H.A Fe 500.

Le présent prix rémunère la fourniture le façonnage et la mise en place des aciers quelle qu'en soit la difficulté.

Des cales d'écartement seront prévues pour garantir un enrobage correcte des aciers. Ces cales pourront être des cubes en ciment de 2x2x2 cm ou tout autre système agréé par le Maître d'Oeuvre.

Le poids des aciers prix en compte résultera du mètre théorique selon les plans d'exécution établis par le B.E.T le poids volumique étant pris égal à 7.86 kg/dm.

Il ne sera pas compté de majorations pour chutes, files de ligature, tolérance de laminage, etc....

### **MODE DE PAIEMENT : LE KILOGRAMME**

### **PRIX N°1/20 : APPUIS DE FENETRES**

Les appuis de fenêtre seront réalisés en béton N°4. Y compris acier.

Le présent prix rémunère les enduits des faces vues, la façon de goutte d'eau ou larmier, le rejoint, le tout exécuté conformément aux instructions du Maître d'oeuvre

Pour toutes longueur, largeurs et formes.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

### **PRIX N°1/21 : DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES DE 8T +6T Y/C TETE DE DOUBLE CLOISON.**

Les briques creuses céramiques répondront à la norme PI3.301 et auront les caractéristiques fixées par l'article 18 du devis général d'Architecte.

Elles devront avoir reçu l'agrément du Maître d'Oeuvre.

Les briques seront hourdées au mortier N°2. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Les vides de section supérieure à 40 cm<sup>2</sup> seront déduits.

Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueur supérieure à 5m, le prix comprend l'exécution de raidisseurs verticaux et horizontaux en béton armé ainsi que les linteaux en béton armé sur les portes.

Les 2 parois seront liaisonnées par des boutisses à raison d'au moins 1 au m<sup>2</sup> **les linteaux et raidisseurs et tête de double cloison sont payés dans ce prix.**

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°1/22 : MURS EN AGGLOS CREUX DE CIMENT DE 20 CM**

- Les agglomères devront répondre aux spécifications du D.G.A. et avoir reçu l'agrément du Maître d'Oeuvre.

- Ils seront hourdés au mortier N°2. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

- Les vides de section supérieure à 40 cm<sup>2</sup> seront déduits.

- Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueur supérieure à 5m, le prix comprend l'exécution des linteaux et raidisseurs en béton armé comprend l'exécution des linteaux et raidisseurs en béton armé ainsi que toutes sujétions de raccordement aux ossatures voisines prévues pour le redressement des parois.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°1/23 : CLOISONS EN BRIQUE CREUSE 6 T DE 6,5**

Les briques creuses céramiques répondront à la norme PI3.301 et auront les caractéristiques fixées par l'article 18 de Devis Général d' Architecture.

Elles devront avoir reçu l'agrément du Maître d'Oeuvre.



Les briques seront hourdées au mortier N°2. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Les vides de section supérieure à 40cm<sup>2</sup> seront déduits.

Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueur supérieure à 5m, le prix comprend l'exécution de raidisseurs verticaux et horizontaux en béton armé ainsi que les linteaux en béton armé.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

**PRIX N°1/24: ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT Y COMPIRS  
JOINT CREUX (STRIE) Y / C BAGUETTE D'ANGLE.**

Exécuté en trois couches:

1- Après imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide d'améliorer l'accrochage.

2- Une couche d'enduit exécutée en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0,01 au mortier N°1.

3- Couche de finition passée au bouclier, dite FINO de 0,05 d'épaisseur au mortier N°3. Le tout parfaitement dressé, compris arrêtés, cueillies, larmiers, grillage galvanisé, à la jonction des briques et béton et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus - value pour enduit striés, joint creux petite partie ou faible largeur y compris **baguette d'angle**.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

**PRIX N°1/25: ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFOND**

Exécuté en trois couches:

1- Après imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide d'améliorer l'accrochage.

2- Une couche d'enduit exécutée en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0,01 au mortier N°1.

3- Couche de finition passée au bouclier, dite FINO de 0,05 d'épaisseur au mortier N°3.

Le tout parfaitement dressé, compris arrêtés, cueillies, larmiers, grillage galvanisé, à la jonction des briques et béton et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus - value pour petite partie ou faible largeur

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

**PRIX N°1/26: ENDUIT AUX GRAINS DE RIZ AUX SOUBASSEMENTS DES AMPHIS**

Exécuté en trois couches:

1- Après imbibition complète du support et passage d'une barbotine liquide d'améliorer l'accrochage.

2- Une couche d'enduit exécutée en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne en grains de riz

3- Couche de finition passée au bouclier, dite FINO de 0,05 d'épaisseur au mortier N°3.

Le tout parfaitement dressé, compris arrêtés, cueillies, larmiers, grillage galvanisé, et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus - value pour petite partie ou faible largeur

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

**PRIX N°1/27 : AMENAGEMENT EN BETON REFLUEE**

Ce prix comprend :

- Les terrassements nécessaires et évacuations (fouilles en pleine masse sur une hauteur variable)

- Hérisson en pierre sécher de 0.20

- Apport et mise en place de tout venant

- Bordure en béton

- Joint tout les 2m<sup>2</sup> sur les deux sensés avec bourrage en bitume

Ouvrage payé au mètre carré compris toutes fourniture nécessaire et toutes sujétions d'exécution

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

## **2) ETANCHEITE :**

### **GENERALITE**

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'air devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de toutes balèvres ou matières qui seraient susceptibles de modifier la forme ou la qualité de revêtement.

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

Les couvertures devront présenter une fois terminées des surfaces parfaitement régulières.

Les faitages devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce.

Toutes les rencontres de lucarnes, cheminées, etc...Seront parfaitement raccordées avec les revers des couvertures.

Des essais de mise à eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement d'étanchéité.

Aucune trace d'humidité ne devra apparaître sur les plafonds ou sur les murs, dans les dix jours suivant les essais.

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

La pose et le scellement des pénétrations et évacuations pluviales seront particulièrement soignés.

### **PRIX N° 2/01: ETANCHEITE VERTICALE**

L'étanchéité verticale sera comme suit:

- 1 Couche de E.I.F.
- 1 Couche de E.A.C.
- 1 Feutre type 36 S
- 1 Couche de E.A.C.

Le revêtement sera relevé sur les murs extérieurs sur une hauteur de 1.40 m.

Ouvrage métré à la surface des reliefs, toutes sujétions de fourniture et d'exécution comprises.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRECARRE**

### **PRIX N° 2/02 : REPRISE DE L'ETANCHEITE DES REVETEMENTS AU NIVEAU DU JOINT DILATATION**

Ce prix comprend la démolition et la reprise du granito poli d'une largeur de 40cm le long du joint de dilatation , la fourniture et la mise en place d'une plaque de plombe pour joint y compris résine spéciale type SIKA ,selon recommandations du BET .

Ouvrage métré au mètre linéaire, toutes sujétions de fourniture et d'exécution comprises.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

## **3) REVETEMENT**

### **GENERALITES**

Suivant le D.T.U. N°52.1, la pose des revêtements de sols décrits ci-après s'effectuera de manière traditionnelle sur forme de mortier de ciment dosé en fonction des conditions de chantier et d'utilisation des sols de 0,05 d'épaisseur parfaitement dressée et damée.

Pour les revêtements en carrelage :

- Le mortier sera étalé, tiré à la règle et taloche, puis un saupoudrage au ciment pur est effectué, les carreaux sont posés et battus\* de telle sorte que le mortier reflue partiellement dans les joints  
Pour la forme en mortier, fourniture et pose des joints de ruptures en plastique, exécution de la chape d'usure en granito suivant description ci-après.  
L'entrepreneur devra la protection des revêtements jusqu'à la fin des travaux, le nettoyage et lavage intégral de ces ouvrages pour le remise des bâtiments au Maître de l'ouvrage.

### **PRIX N°3/01 - REVETEMENT DE SOL EN GRANITO POLI BLANC :**

Dallage en granito poli et lustré de 0,015m d'épaisseur avec incorporation de graine de marbre, joint en laiton de 0,004m de large et de 0,015m de hauteur tous les 1,50m environ.

Suivant instructions du maître de l'oeuvre.

Composition : 50kg de ciment blanc

100kg de ciment blanc de zayane 1er choix.

Echantillon à soumettre pour approbation au maître d'oeuvre qui prescrira la teinte, il sera exécuté sur une forme en béton, de 0,045m d'épaisseur dosé à 350kgs de ciment CPJ 35 lequel il sera saupoudré de la gravette 10/15 immédiatement après sa mise en place, y compris ponçage et toutes sujétions.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°3/02 : PLINTHES EN GRANITO POLI BLANC**

Mêmes spécifications que le revêtement en granito poli blanc

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

### **PRIX N° 3/03 : REVETEMENT MURAL EN CARREAUX DE FAÏENCE DE 20x20**

Revêtement vertical en carreaux de faïence de 15x15 ou de 20x10 blancs de premier choix.

-Au mortier de ciment sur crépis d'adossement

- Au ciment colle

- A la colle spéciale

1- Pour la pose au mortier de ciment à refus sur crépis d'adossement en mortier avec gros sable, les carreaux doivent être trempés dans l'eau un bon moment avant la pose, joints filants ou rompus sur la verticale, garnis au ciment blanc après la pose nettoyage des carreaux au fur et à mesure de la pose . Ces travaux comprendront toutes les pièces particulières bords arrondis sur une ou plusieurs arrêtes, coupes, passages de canalisations, réservations, raccordement, etc....

2- Pour la pose au ciment colle ou à la colle, les carreaux seront posés suivant les prescriptions du D.T.U. en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de colle.

le choix du produit de collage dépend de la nature du support et des conditions d'emploi . L'adhésif sera sélectionné en fonction de ses qualités de résistances à l'eau et à la chaleur et le soumettre à l'approbation du Maître de l'oeuvre.

Le produit de collage devra obligatoirement avoir obtenu un agrément du CSTB. Une cimaise constituée par des carreaux bleu sera interposée en partie haute entre. Ouvrage payé au mètre carré réel, fourni et posé, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et d'exécution, (coupes, chutes, angles, cueillies, protection, etc..)

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N° 3/04 POLISSAGE DE GRANITO POLI AU NIVEAU DES COULOIRS ET ESCALIERS Y COMPRIS REFECTION DES REVETEMENTS EXISTANTS**

Polissage et vernissage de granito poli au niveau des couloirs et escaliers a trois reprises y compris plinthe et réfections des revêtements existants

Ouvrage paye au mètre carre, y compris toutes sujétions de fourniture et pose

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

**PRIX N° 3/05 : FOURNITURE ET POSE DE CARRELAGE (0.5X0.5) DE TYPE REV SOL OU SIMILAIRE Y/C MORTIER DE CIMENT (EPAISSEUR 2 CM) ET COUCHES DE FONDATION**

Ce prix comprend la fourniture et la mise en place de revêtement de sol, il devrait être au préalable agréé par le maître d'ouvrage comprenant :

- la mise à niveau des fonds de forme y compris tous les terrassements supplémentaires nécessaires, arrosage et compactage à 95% de l'OPM.
- Mise en œuvre de tout venant 20 cm comprend la fourniture et la mise en œuvre de matériau TV 0/40 types GNF conformément aux prescriptions du devis descriptif ainsi que tous les essais prévus au C.P.T.

Cette couche sera couverte par un fil polyène pour éviter l'émigration des fines des échantillons seront prise par le laboratoire tout les 100 m pour essais

- la mise en œuvre de forme en béton de gravillon de 10 cm d'épaisseur, dosé à 250 kg de ciment CPJ 35 par mètre cube avec armature par treillis soudé maille 20/30 fil 2,7/3,9, placé à la partie inférieure, dessus taloché brut,
- Fourniture et pose de fourreaux 80mm pour les réservations
- La préparation et le dressage de la forme,
- La fourniture et la pose du carrelage sur mortier de ciment (épaisseur 2 cm), Plinthe, marche et contre marche, les coupes et le jointoiment des carreaux
- Le nettoyage du carrelage posé (à l'acide ou autre produit)
- Et toutes sujétions de main d'œuvre, matériels et matériaux compris

L'entrepreneur est appelé à présenter, au choix du Maître d'Ouvrage, plusieurs échantillons.

Le carrelage sera de type REV SOL ou similaire et répondant aux normes marocaines en vigueur (NM 10.6.001 et NM 10.6.002)

**La couleur du carrelage sera au choix du maître d ouvrage**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

**PRIX N° 3/06 : FOURNITURE ET POSE DE CARRELAGE (0.5X0.5) DE TYPE REV SOL OU SIMILAIRE Y/C MORTIER DE CIMENT (EPAISSEUR 2 CM)**

Ce prix comprend la fourniture et la mise en place de revêtement de sol, il devrait être au préalable agréé par le maître d'ouvrage comprenant :

- La fourniture et la pose du carrelage sur mortier de ciment (épaisseur 2 cm), Plinthe, marche et contre marche, les coupes et le jointoiment des carreaux
- Le nettoyage du carrelage posé (à l'acide ou autre produit)
- Et toutes sujétions de main d'œuvre, matériels et matériaux compris

L'entrepreneur est appelé à présenter, au choix du Maître d'Ouvrage, plusieurs échantillons.

Le carrelage sera de type REV SOL ou similaire et répondant aux normes marocaines en vigueur (NM 10.6.001 et NM 10.6.002)

**La couleur du carrelage sera au choix du maître d ouvrage**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N° 3/0 7 REVETEMENT MURAL EXTERIEUR EN PIERRE TENDRE DE SALE :**

*Nota : L'entrepreneur doit présenter un échantillon au maître d'ouvrage.*

Ce prix rémunère le placage des murs en pierres tendre de salé de 5cm, l'appareillage et la façon de pose devra répondre aux prescriptions du D.T.U. et D.G.A.

Toutes les sujétions pour retombée, petites parties, angles saillants ou rentrants, cueillies, gorges, bords arrondis, etc...

Ouvrage payé au mètre-carré réel, fourni et posé sans majoration pour petites parties et toutes sujétions de pose et tous travaux nécessaires à la bonne finition du revêtement.

### **MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

## **4) MENUISERIE BOIS ALUMINIUM ET METALLIQUE**

### **A/ MENUISERIE BOIS**

#### **PRIX N°4/01: PORTE A LAMES PLEINE DE 1.80x1.95 EN SAPIN ROUGE**

Exécutée en sapin rouge, 1er choix ouvrant à la française à 1 vantail.

Cadre : De 1.80x1.95

Ouvrant : Bâti général en lames rainées alaise générale en bois dur et une plaque de latté et une plaque de contre plaque de 1<sup>er</sup> choix ,.

Chambranle : Sur les deux faces de 65x15 au quart de rond aux angles

**Quincaillerie :** 5 Pattes à scellement  
4 Paumelles électriques de 140  
1 Serrure à mortaiser 293 de Bricard ou équivalent  
1 Ensemble AEROLYT type 558-20 de Bricard ou équivalent  
1 Butoir en caoutchouc type 207 scelle au sol de Bricard ou équivalent.

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

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

### **MODE DE PAIEMENT : L'UNITE**

#### **PRIX N°4/02: PORTE A LAMES PLEINE DE 0.95x1.95 EN SAPIN ROUGE**

Exécutée en sapin rouge, 1er choix ouvrant à la française à 1 vantail.

Cadre : De 0.95x1.95

Ouvrant : Bâti général en lames rainées alaise générale en bois dur et une plaque de latté et une plaque de contre plaque de 1<sup>er</sup> choix ,.

Chambranle : Sur les deux faces de 65x15 au quart de rond aux angles

**Quincaillerie :** 5 Pattes à scellement  
4 Paumelles électriques de 140  
1 Serrure à mortaiser 293 de Bricard ou équivalent  
1 Ensemble AEROLYT type 558-20 de Bricard ou équivalent  
1 Butoir en caoutchouc type 207 scelle au sol de Bricard ou équivalent.

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

### **MODE DE PAIEMENT : L'UNITE**

### **PRIX N°4/03: PORTE A LAMES PLEINE DE 1.00x2.20 EN SAPIN ROUGE**

Exécutée en sapin rouge, 1er choix ouvrant à la française à 1 vantail.

Cadre : De 100x220

Ouvrant : Bâti général de 40 x 90mm, lames rainées et bouvetées de 100 mm sur les deux faces, alaise générale en bois dur.

Chambranle : Sur les deux faces de 65x15 au quart de rond aux angles

**Quincaillerie :** 5 Pattes à scellement  
4 Paumelles électriques de 140  
1 Serrure à mortaiser 293 de Bricard ou équivalent  
1 Ensemble AEROLYT type 558-20 de Bricard ou équivalent  
1 Butoir en caoutchouc type 207 scelle au sol de Bricard ou équivalent.

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

**MODE DE PAIEMENT : L'UNITE**

### **PRIX N°4/04 : PORTE ISOPLANE DE 0.80x2.20 EN SAPIN ROUGE.**

Exécutée en sapin rouge, 1er choix ouvrant à la française à 1 vantail.

Cadre : De 80x 220

Ouvrant : Bâti général de 41 x 100, alaise générale en bois dur,  
Contre plaque OKOUME de 5mm sur les deux faces

Chambranle : Sur les deux faces de 65x15 au quart de rond aux angles

Quincaillerie : 5 Pattes à scellement  
4 Paumelles électriques de 140mm  
1 Serrure à mortaisé type 293 de Bricard ou équivalent  
1 Ensemble AEROLYT type 558-20 de Bricard ou équivalent  
2 Butoir en caoutchouc type 207 scelle au sol de Bricard ou équivalent  
2 Pédales de fixation des portes.

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

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°4/05 : FENETRE EN BOIS S.R**

Exécutée en sapin rouge, 1er choix ouvrant à la française

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de fournitures et de pose.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

## **B- MENUISERIES ALUMINIUM**

### **PRIX N° 4/06 : FENETRE ET CHASSIS EN ALUMINIUM.**

Elle sera réalisée en série coulissante PC 1200 de la gamme Nafida Aluminium selon les plans du BET et le descriptif général des châssis coulissants de la série Nafida Aluminium.

Elle sera composée :

- Précadre en acier galvanisé avec pattes de scellement.
- Cadre dormant, en aluminium à 2 rails avec couvre joint Intégré. 2 ouvrants coulissants.
- Les profils ouvrants devront répondre aux contraintes d'inerties.
- Joint de vitrage en PVC et joint brosse.
- Vitrage Clair de 6 mm de marque Saint GOBAIN ou GLAVERBEL.
- Quincaillerie : 4 galets (2 par Vantail). 2 fermetures encastrées, étanchéité centrale sur dormant, Cache Vis sur chicane et Pièces antidécondage sur les vantaux.

Ouvrage payé au mètre carré, suivant détail de maître d'ouvrage y compris toutes sujétions

**MODE DE PAIEMENT LE METRE CARRE**

## **C/ MENUISERIE METALLIQUE**

### **PRIX N° 4/07 : PORTE METALLIQUE D'ENTREE PRINCIPAL :**

Ce prix comprend la fourniture et pose de porte métallique en tôle ouvrant à la française y compris motif décoratif.

Le tout réalisé suivant détail de maître d'ouvrage .

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

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

### **PRIX N°4/08 : GRILLE DE PROTECTION EN METAL**

Encadrement en fer cornière, montants verticaux en fer plat de, motif décoratif en métal ensemble soudé.

L'ensemble réalisé conformément aux plans de détail de BET. Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

## **5-ELECTRICITE-RESEAU INFORMATIQUE-TELEPHONE**

### **PRIX N° 5/1 BOITE DE COUPURE**

Boite de coupure en fonte avec fusibles, borne de terre, suivant les normes et Les conditions de la société distributrice.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

### **PRIX N° 5/2 TABLEAU DE PROTECTION**

De type Modulaire en plexiglas encastrés avec portillons et de dimensions suivant besoins compris :

- 1 disjoncteur différentiel 25 Ampères
- 1 série de contacteurs
- 1 série de fusibles de protection pour prises numérotées
- 1 série de protection points lumineux numérotés
- 1 barre de terre
- Rails OMEGA
- Accessoires de pose et de fixation des appareils
- Câbles de raccordement et de branchement
- Toutes fournitures

- **MODE DE PAIEMENT : L'unité**

### **PRIX N° 5/3 DISTRIBUTION TELEPHONE ET RESEAU INFORMATIQUE**

- Distribution téléphone en câbles 4 paires sous conduits ICD encastré diamètre 20 mm
  - Fourniture et pose d'une boîte d'alimentation générale à placer à l'extérieur
  - Distribution à l'intérieur des bureaux.
  - Toutes fournitures
  - Distribution réseau informatique sous goulotte de type SIMON ou similaire compris Pièces de montage en parties horizontales ou verticales compris accessoires de fixation invisibles, prise tous les deux mètres,
  - L'ensemble du réseau sera raccordé à un tableau qui sera fourni et monté par l'entrepreneur.
- Les câbles de distribution seront fournis l'entrepreneur.  
Toutes fournitures

**MODE DE PAIEMENT : L ENSEMBLE**

### **PRIX N° 5/04 DISTRIBUTION POINTS LUMINEUX**

Distribution à partir des tableaux de protection ou armoires divisionnaires suivant les cas placés dans les endroits indiqués au plan initial.

- conducteurs H 07 V U de section 1,5 mm<sup>2</sup> sous tube ICD Ø 11 ou dans chemin des câbles
- les conducteurs alimentant une série de foyers simples allumage ou en va et vient seront en câbles discontinus et ne présenteront aucun rallonge ou supplément de câbles jusqu' au appareils concernés.
- Aucune dérivation ni connection ne sera tolérée
- Douilles au bout des fils
- Boîtes de commande réservées pour l'emplacement des interrupteurs.

y compris Toutes fournitures

Ces points lumineux seront payés comme suit :

#### **PRIX N° 5/4-1 Foyer lumineux simple allumage**

Fourniture et pose d'un foyer lumineux à simple allumage, y compris liaisons en conducteurs HO7VU de 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> sous conduit ICD Ø 11 mm minimum passant depuis le tableau électrique jusqu'au point lumineux en passant par l'interrupteur de commande, crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations, essais et toutes sujétions.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

### **PRIX N° 5/5 DISTRIBUTION PRISES DE COURANT**

- Distribution prises de courant simples placés à 30 cm du sol fini en câbles de 2.5 mm<sup>2</sup>+ terre sous tuyau orange encastré dans le mur ou dans chemin de câble
- Tous les conducteurs alimentant seront en câbles continus et ne présenteront aucun rallonge ou supplément de câbles
- Aucune dérivation ni connection ne sera tolérée
- Boîtes en PVC réservées pour prises
- y compris Toutes fournitures

Ces prises seront payées comme suit :

#### **Article E-5-5-1 Prise de courant de 16 Ampères**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

### **PRIX N° 5/6 DISTRIBUTION LIAISON EQUIPOTENTIELLE**

*- Distribution isolée des locaux sanitaires sous conduits ICD encastré diamètre 10 mm , En câble cuivre nu de x 1.5 mm<sup>2</sup>, compris colliers de fixation, crosse de branchement.*

- Y compris toutes fournitures

**MODE DE PAIEMENT : L ENSEMBLE**

### **PRIX N° 5/7 LUSTRIERIE**

Fourniture et pose des lustres de qualité 1<sup>er</sup> choix de model approuvé par le Maître d'ouvrage.

Compris pièces de fixation dans les plafonds, branchement, et raccordement aux interrupteurs concernés.

(Échantillons à présenter pour approbation)

- Y compris toutes fournitures

#### **PRIX N° 5/7-1 Hublot étanche**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

#### **PRIX N° 5/7-2 Applique murale Etanche**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**



**PRIX N° 5/7-3 PLAFONNIER**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 5/7-3 LUMINAIRE CARRE 4x18 wat**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**6- PLOMBERIE**

**PRIX N° 6/1 TUYAUX DE DISTRIBUTION DES COLLECTEURS EN POLYPROPYLENE**

Tuyaux en polypropylène PN20, de distribution d'eau chaude et froide à installer en colonne montantes ou en horizontales suivant le schéma approuvé .compris accessoires de branchement et de raccordement tés, coudes, bouchons hermétique, jonction par système polyfusion, brides, réducteurs, tranchées et remblais.  
Toutes fournitures

**PRIX N° 6/1 -1Tuyaux En PPR Diamètre 25 mm**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

**PRIX N° 6/2 ROBINETS D'ISOLEMENT PPR**

Pour chaque antenne, déviation, et pour chaque bloc sanitaire, il sera prévu une vanne d'arrêt et de retour pour les canalisations P.P.R., jonction par système poly fusion  
T compris toutes fournitures, toutes sujétions

**PRIX N° 6/2-1de diamètre 25 mm**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/3COLLECTEURS EN BRONZE**

- Collecteur en bronze de marque **BARBIE** ou **SIMILAIRE** à plusieurs sorties, à fournir et à installer à l'intérieur d'une armoire en plastique avec porte.
- Collecteur à poser et à encastrer sous les tablettes vasques ou dans placards.
- Le collecteur sera de dimensions satisfaisante afin d'englober les collecteurs en bronze eau froide et eau chaude
- Chaque départ sera muni d'un système d'isolement
- L'isolement de chaque départ sera assuré par un robinet ¼ de tour de type boisseau sphérique.
- Y compris toutes fournitures

**PRIX N° 6/3-1- Collecteur à 8 sorties**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/4ALIMENTATION DES APPAREILS SANITAIRES EN RETUBE RETICULE**

- La distribution des appareils sanitaires et à l'intérieur des toilettes sera assurée par les tuyaux en polyéthylène réticulé de marque RETUBE ou similaire.
- Tous les raccords se feront par raccords à sertir type BARBI.
- La distribution intérieure se fera en encastré dans la forme sous le revêtement.
- La tuyauterie sera fournie et posée avec un gainage type annelé souple répondant aux normes en vigueur et aux recommandations du fabricant.

Compris rosaces chromées aux sorties des tubes, raccords, joints, et toutes fournitures

**PRIX N° 6/4-1de diamètre 16/20mm**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

**PRIX N° 6/4-2de diamètre 13/16mm**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

**PRIX N° 6/5-EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES**

- Evacuation des eaux pluviales en tube fonte salubre compris coudes, tés, réducteurs et colliers de fixation,
- Evacuation des appareils sanitaires en tuyaux PVC de différents diamètres compris colliers de fixation
- Y compris toutes fournitures

**PRIX N° 6/5-1 TUBE PVC DIAMETRE 110 mm**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

**PRIX N° 6/5-2 TUBE PVC DIAMETRE 50mm**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

**PRIX N° 6/5-3 TUBE PVC DIAMETRE 40mm**

**MODE DE PAIEMENT : LE METRE LINEAIRE**

**PRIX N° 6/6 APPAREILS SANITAIRES**

- Fourniture et pose des appareils sanitaires complètement équipés munis de leurs accessoires de fonctionnement et de branchement

- Y compris toutes fournitures y compris toutes sujétions

- Fourniture et pose des accessoires tels que : porte savon, porte serviette, porte papier et miroir de 60 x 40

**PRIX N° 6/6-1 LAVABO SUR COLONNE**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/6-2 WC À L'ANGLAISE AVEC CHASSE BASSE**

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/7 PORTE PAPIER HYGIÉNIQUE CHROMÉ**

Porte papier WC en acier chromé avec abattant à ressort EMCO modèle « STANDARD » Réf. S. 016 avec vis de fixation chromées à têtes fraisées y compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/8 Porte savon**

Porte savon chromé, y compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/9 Glace miroir**

A bord chanfreiné épaisseur 6 mm avec pattes à glace chromés ronde y compris toutes sujétions de pose.

Type (0.70x0.70)

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/10 Robinet de puisage**

Robinet de puisage, y compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/11 LAVABO COLLECTIF**

LAVABO COLLECTIF, y compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

**PRIX N° 6/12 URINOIRE**

URINOIRE, y compris fournitures, pose, main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité.

**MODE DE PAIEMENT : L'unité**

## **1) PEINTURE**

### **GENERALITE**

Exécutées suivant les prescriptions techniques du D.G.A.

Les prix remis par l'Entrepreneur comprendront toutes fournitures et sujétions d'exécuticij. Les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'art et aux descriptions ci-après.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions de protection des ouvrages des autres corps d'état, en particulier les sols, les appareils sanitaires et les appareils électriques. Il devra le nettoyage complet des locaux et notamment des vitres tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

### **PRIX N°7/01 : PEINTURE VINYLIQUE EXTERIEUR**

Sur enduit au mortier bâtard taloché.

Teinte à soumettre pour approbation au Maître de l'œuvre

Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).

Rebouchage éventuel des fissurations, trous et imperfections diverses.

Application d'une couche d'impression fixation «PRIMOREX» ou similaire.

Enduisage à l'enduit type «TOUPRET RE38» ou similaire en autant de couches que nécessaires pour obtenir une surface parfaite.

Une couche de vinyle dilué à 5% d'eau passée à la brosse.

Une couche de vinyle pur non dilué dans la teinte.

Une couche supplémentaire pourra être exigée, si l'ouverture du support de la peinture n'est pas parfaite.

Ouvrage métré à la surface réelle, compris toutes sujétions d'exécution.

### **UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°7/02 : PEINTURE GLYCERO LAQUEE INTERIEUR SUR MURS ET PLAFONDS**

Sur enduit bâtard ou plâtre des murs et des plafonds de pièces d'eau telles que cuisine, W-C, salle de bain, etc..., teinte aux choix à soumettre pour approbation au Maître de l'œuvre. Peinture à exécuter comme suit :

1/ Egrenage, ponçage

2/ Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (sablonneuses ou autre).

3/ Rebouchage éventuel des fissurations, trous et imperfections divers

4/ Application d'une couche d'impression fixation type «PRIMORSX» ou similaire

5/ Enduisage à l'enduit «TOUPRET BBF» ou similaire en autant de couches que nécessaires pour obtenir une surface parfaite

6/ Ponçage de l'enduit

7/ Application de deux couches de peinture glycérophthalique pure livrée prête à l'emploi, type V 799 d'ASTRAL ou similaire.

8/ Une couche d'EMAIL GLYCEROPHTALIQUE, teinte au choix du Maître d'ouvrage, pure, type, CELLEC ou similaire

Ouvrage métré à la surface réelle, compris toutes sujétions d'exécution.

### **UNITE DE PAIEMENT : LE METRE CARRE**

### **PRIX N°7/03 : PEINTURE GLYCERO LAQUEE SUR MENUISERIE BOIS**

Exécution en trois couches.

- Teintes à soumettre pour approbation au Maître d'ouvrage suivant tableau d'échantillonnage
- Brûlage des nœuds résineux à la lampe à souder et isolation à la gomme.
- Ponçage très soigné des menuiseries

Isolation de toutes les pièces métalliques avec une couche de minimum de plomb à liant glycérophthalique. Application d'une couche d'impression «FORMOPRIM» ou similaire. Les faces intérieures des menuiseries seront enduites à l'enduit STOP ASTRAL ou similaire en autant de couche que nécessaires pour obtenir une surface parfaite.

Après 24 heures de séchage, ponçage léger de l'enduit et application d'une sous couche d'email glycérophthalique, type V779 de ASRAL ou similaire.

Après 24 heures de séchage application d'une couche d'email glycérophthalique pure livrée prête à l'emploi, type EMAIL CELLUC ou similaire.

Ouvrage réglé sans plus value pour petites parties ou rechampissage y compris toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution.

**UNITE DE PAIEMENT : L'ENSEMBLE**

### **PRIX N°7/04 : PEINTURE GLYCERO LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE**

Sur menuiserie métallique et ferronneries.

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

Brossage à la brosse métallique et ponçage à la toile émeri, le métal devant être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé.

Application d'une couche d'impression phosphatante et chromatisant, appliquée suivant les indications du fabricant.

Après 24 heures, application d'une couche de minimum de plomb à liant glycérophthalique, prêt à l'emploi.

Après 24 heures, application d'une sous-couche glycérophthalique U 779.

Après 24 heures, application d'une couche d'email glycérophthalique type «EMAIL CELLUC» d'Astral.

Ouvrage réglé sans plus value pour petites parties ou rechampissage, y compris toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution.

**UNITE DE PAIEMENT : L'ENSEMBLE**

**-CHAPITRE IV -**  
**-BORDEREAU DES PRIX -**  
**- DETAIL ESTIMATIF-**

N°	Désignations des prestations	Quantité	Prix unitaires T.T.C	Prix Total
----	------------------------------	----------	----------------------	------------

des prix	Unité		En		T.T.C
			chiffre	lettre	
<b>1) GROS-ŒUVRE</b>					
1/01	Démolition Des Ouvrages Existants Et Nettoyage Le forfait	F	1		
1/02	Fouilles en tranchées ou en puits dans tout terrain : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	80		
1/03	Remblaiement ou évacuation aux décharges publiques : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	80		
1/04	Terre en câble cuivre nu de 28mm <sup>2</sup> : L'ensemble	ens	1		
1/05	Béton de propreté : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	11		
1/06	Gros-béton pour fondation : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	4		
1/07	Maçonnerie de moellons en fondation : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	30		
1/08	Arase étanche : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	13		
1/09	Hérisson en pierres sèches de 0,20 : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	52		
1/10	Forme en béton sur hérissonnage y compris l' aciers Le mètre carré	m <sup>2</sup>	52		
1/11	B.A pour tous ouvrages en fondation : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	24		
1/12	Armature pour B,A en Fondation : Kilogramme	kgs	2245.63		
1/13	Canalisation en buses de PVC : a) Diamètre 150mm Le mètre linéaire b) Diamètre 200mm Le mètre linéaire b) Diamètre 300mm Le mètre linéaire	ml ml ml	12 12 12		
1/14	Regards type non visitable : a) Type 0,40 x 0,40 m L'unité b) Type 0,50 x 0,50 m L'unité	U U	2 2		
1/15	Regards type visitable :				

	a) Type 0,60 x 0,60 m L'unité	U	2		
1/16	Caniveau en béton : Le mètre linéaire	ml	10		
1/17	Béton pour tous ouvrages en élévation : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	35		
1/18	Béton hydrofuge en élévation : Le mètre cube	m <sup>3</sup>	4		
1/19	Armature en acier H.A : Kilogramme	kg	5 364		
1/20	Appuis de fenêtres : Le mètre linéaire	ml	45		
1/21	Double cloison en brique creuse de 8 trous +6 trous y/c tete de double cloison : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	200		
1/22	Murs en agglos creux de ciment de 20 cm : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	40		
1/23	Cloisons en brique creuse de 6T de 6,5 : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	100		
1/24	Enduits extérieurs au mortier de ciment y compris joint creux (STRIE) y/c baguette d'angle : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	400		
1/25	Enduit intérieur au mortier de ciment sur murs et plafond : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	500		
1/26	Enduit aux grains de riz aux soubassements des amphis Le mètre carré	m <sup>2</sup>	400		
1/27	Aménagement en béton refluée : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	200		
	<b>TOTAL GROS ŒUVRE</b>				
2/01	<b><u>2) ETANCHEITE</u></b> Etanchéité verticale : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	140		
2/02	Reprise de l'étanchéité des revêtements au niveau des joints de dilatation Le mètre linéaire	ml	60		
	<b>TOTAL ETANCHEITE</b>				
	<b><u>3) REVETEMENT</u></b>				

3/01	Revetement de sol en granito poli blanc : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	120		
3/02	Plinthes en granito poli blanc : Le mètre linéaire	ml	150		
3/03	Revêtement mural en carreaux de faïence de 20x20 : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	50		
3/04	Polissage de granito poli au niveau des couloirs et escaliers y compris réfections des revêtements existants Le mètre linéaire	m <sup>2</sup>	1 800		
3/05	Fourniture et pose de Carrelage (0.5x0.5) de type REV SOL ou similaire y/c mortier de ciment (épaisseur 2 cm) et couches de fondation Le mètre carré	m <sup>2</sup>	350		
3/06	Fourniture et pose de Carrelage (0.5x0.5) de type REV SOL ou similaire y/c mortier de ciment (épaisseur 2 cm) Le mètre carré	m <sup>2</sup>	350		
3/07	Revêtement mural extérieur en pierre tendre de sale Le mètre carré	m <sup>2</sup>	30		
<b>TOTAL REVETEMENT</b>					
<b><u>4) MENUISERIE BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE</u></b>					
<b><u>A/- Menuiserie Bois</u></b>					
4/01	Porte à lames pleine de 1,80 x1,95 en S.R L'unité	U	8		
4/02	Porte à lames pleine de 0,95x1,95 en S.R : L'unité	U	8		
4/03	Porte à lames pleine de 1,00x2,20 en S.R L'unité	U	6		
4/04	Porte isoplane de 0,80 x2,20 en S.R : L'unité	U	10		
4/05	Fenêtre en bois : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	14		
<b>TOTAL MENUISERIE BOIS</b>					
4/06	<b><u>B/- Menuiserie Aluminium:</u></b> Fenêtre et châssis en aluminium : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	40		
<b>TOTAL MENUISERIE ALUMINIUM</b>					
<b><u>C/- Menuiserie Métallique</u></b>					



4/07	Porte métallique d'entrée principale : L'unité	U	1		
4/08	Grille de protection métallique : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	20		
	<b>TOTAL MENUISERIE METALLIQUE</b>				
	<b>TOTAL MENUISERIE BOIS,</b>				
	<b>ALUMINIUM ET METALLIQUE</b>				
	<b><u>5/ELECTRICITE - RESEAU</u></b>				
	<b><u>INFORMATIQUE- TELEPHONE</u></b>				
5-1	Boîte de coupure L'UNITE	U	1		
5-2	tableau de protection L'UNITE	U	2		
5-3	Distribution téléphone et réseau informatique L'ENSEMBLE	ENS	1		
5-4	DISTRIBUTION POINTS LUMINEUX				
5-4-1	Foyer en Simple allumage L'UNITE	U	6		
5-5	DISTRIBUTION PRISES DE COURANT				
5-5-1	Prise de courant de 16 Ampères L'UNITE	U	9		
5-6	Distribution liaison équipotentielle L'ENSEMBLE	ENS	1		
5-7	LUSTRERIE				
5-7-1	Hublot étanche L'UNITE	U	6		
5-7-2	Applique murale étanche L'UNITE	U	2		
5-7-3	Plafonnier L'UNITE	U	2		
5-7-4	Luminaire carré 4 x 18 wat L'UNITE	U	3		
	<b>TOTAL F-ELECTRICITE</b>				
	<b><u>6/PLOMBERIE - SANITAIRE</u></b>				
6-1	TUYAUX DE DISTRIBUTION DES COLLECTEURS EN POLYPROPYLENE				
6-1-1	Tuyaux en PPR diamètre 25 mm LE METRE LINEAIRE	ML	50		
6-2	ROBINET D'ISOLEMENT				
6-2-1	diam 25 mm L'UNITE	U	4		
6-3	COLLECTEURS EN BRONZE				
6-3-1	Collecteur à 8 sorties L'UNITE	U	2		
6-4	ALIMENTATION DES SANITAIRES EN RETUBE RETICULE				
6-4-1	De diamètre 16/20mm LE METRE LINEAIRE	ML	10		
6-4-2	De diamètre 13/16 mm LE METRE LINEAIRE	ML	15		

6-5	EVACUATION DES E.U ET E.P				
6-5-1	Tube PVC diametre 110 mm LE METRE LINEAIRE	ML	10		
6-5-2	Tube PVC diametre 50mm LE METRE LINEAIRE	ML	20		
6-5-3	Tube PVC diametre 40 mm LE METRE LINEAIRE	ML	20		
6-6	APPAREILS SANITAIRES				
6-6-1	Lavabo sur colonne L'UNITE	U	3		
6-6-2	WC à l'anglaise avec chasse basse L'UNITE	U	12		
6-7	porte papier hygiénique chromé L'UNITE	U	12		
6-8	Porte savon L'UNITE	U	5		
6-9	Glace miroir Type 0,70x0,70 L'UNITE	U	9		
6-10	ROBINET DE PUISAGE L'UNITE	U	10		
6-11	LAVABO COLLECTIF L'UNITE	U	6		
6-12	URINOIRE L'UNITE	U	4		
	<b>TOTAL F-PLOMBERIE-SANITAIRE.....</b>				
7/01	<b>7) PEINTURE</b> Peinture Vinylique sur enduits extérieurs : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	2 300		
7/02	Peinture Glycero laquee sur murs et Plafonds interieurs : Le mètre carré	m <sup>2</sup>	1 850		
7/03	Peinture Glycero laquee sur menuiserie Bois Le mètre carré	m <sup>2</sup>	250		
7/04	Peinture Glycero laquee sur menuiserie métallique Le mètre carré	m <sup>2</sup>	80		
	<b>TOTAL PEINTURE</b>				

### RECAPITULATION

<b>Total : GROS ŒUVRE</b>	
<b>Total : ETANCHIETE</b>	
<b>Total : REVETEMENT</b>	
<b>Total : MENUISERIE BOIS, ALLUMINIUM ET METALLIQUE</b>	
<b>Total : ELECTRICITE LUSTRERIE</b>	
<b>Total : PLOMBERIE SANITAIRE</b>	
<b>Total : PEINTURE</b>	
<b>TOTAL GENERAL DES TRAVAUX (H.T)</b>	
<b>DONT T.V.A. 20 %</b>	

**ROYAUME DU MAROC**

**MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,  
DE LA FORMATION DES CADRES ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE HASSAN II – CASABLANCA  
FACULTES DES SCIENCES  
AIN CHOCK**



**Page n°75** et dernière du **Cahier des Prescriptions Spéciales** relatif aux **travaux d'aménagement à la Faculté des Sciences -Aïn chock de Casablanca**, Passé, par appel d'offres ouvert (séance publique) **n°03/fsac/10** ; sur offres de prix en application de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 17 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités, pris en vertu des articles 7 et 19 de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes.

**DRESSE PAR :**

**BUREAU D'ETUDES**

**Le concurrent**

Cachet et signature

**Avec la mention lu et accepté**

Ecrite à la main

**Le Doyen de la Faculté des Sciences**

**Aïn Chock Casablanca.**

**SOUS-ORDONNATEUR**

**-CHAPITRE V –**  
**ANNEXE**

## DECLARATION SUR L'HONNEUR

### Pour les personnes physiques

- 1- Je soussigné : .....(prénom, nom et qualité)
- 2- Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,
- 3- Adresse du domicile élu.....
- 4- Affilié à la CNSS sous le n° .....(1)
- 5- Inscrit au registre de commerce de ..... (localité) sous le n° .....(1)
- 6- N° de patente .....(1)
- 7- N° de compte courant postal bancaire ou à la TRG.....(RIB)

### Pour les personnes morales

Je soussigné : .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
Agissant au nom et pour le compte de .....(raison sociale et forme juridique de la société)  
Au capital de :.....  
Adresse du siège social de la société.....  
Adresse du domicile élu.....  
Affilié à la CNSS sous le n° .....(1)  
Inscrit au registre du commerce de .....(localité) sous le N° .....(1)  
N° de patente .....(1)  
N° de compte courant postal bancaire ou à la TRG.....(RIB)

### Déclare sur l'honneur :

- 1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2- que je remplie les conditions prévues à l'article 22 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;  
- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 3- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance, que celle-ci ne peut dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principale du marché, et de m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 22 du règlement précité.
- 4- M'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.
- 5- M'engager de ne pas faire, par moi-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du marché.

Certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

Je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 24 du règlement précité relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le .....

**Signature et cachet du concurrent (2)**

## ACTE D'ENGAGEMENT

(A établir sur papier timbré)

### Partie réservée à l'Administration

Appel d'offres ouvert, sur offre des prix n° .....

Du .....

Objet .....

Passée en application de l'alinéa 1 paragraphe 1 de l'articles 17 et l'alinéa 3 paragraphe du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés des universités, pris en vertu des articles 7 et 19 de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes.

### Partie réservée au concurrent

Pour les personnes physiques

Je (1) soussigné : .....(prénom, nom et qualité)

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Adresse ..... du ..... domicile élu.....

Affilié à la CNSS sous le n° ..... (2)

Inscrit au registre de commerce de ..... (localité) sous le n° .....(2)

N° ..... de ..... patente .....(2)

Pour les personnes morales

Je (1) soussigné : .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de .....(raison sociale et forme juridique de la société)

Au capital de : .....

Adresse ..... du ..... domicile élu.....

Affilié à la CNSS sous le n° .....(2)

Inscrit au registre de commerce de .....(localité) sous le n° .....(2)

N° ..... de ..... patente .....(2)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité leur nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- 1- Remets, revêtu(s) de ma signature, (un bordereau de prix et un détail estimatif ou la décomposition du montant global) établi(s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres.
- 2- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'établis moi-même lesquels font ressortir :
  - Montant hors TVA.....(en lettres et en chiffres)
  - Montant de la TVA (taux en %) .....(en lettres et en chiffres)
  - Montant TVA comprise.....(en lettres et en chiffres)

L'Etat se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte .....(à la trésorerie générale, bancaire ou postal) ouvert à mon nom (ou nom de la société) à .....(localité), sous le n°.....

Fait à....., le.....



## **Attestation de visite des lieux**

Nous soussignés,

En qualité de :

Attestons par la présente que la société :

Représentée par Mr :

a effectué la visite des lieux de la Faculté des sciences- Ain chock.

En vue de soumissionner pour l'appel d'offres n°03/fsac/10

**Relatif aux travaux d'aménagement à la faculté des sciences Ain chock Casablanca  
(lot unique)**

Fait à Casablanca le :