

ROYAUME DU MAROC



وكالة إنعاش
وتنمية الشمال
Agence pour la Promotion
et le Développement du Nord

MINISTRE DE L'INTERIEUR

PROVINCE OUEZZANE

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRE DE PRIX SEANCE PUBLIQUE

N°DCT/CONST CENTRE EDUCAT - FORM/
CR SIDI REDOUANE/PDTI/OZ/75-13

*Relatif à la construction d'un Centre d'Education et de
Formation à la Commune Rurale Sidi Redouane
Province d'Ouezzane*

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

LOT : UNIQUE

(SEANCE PUBLIQUE) EN DATE DU **07 NOVEMBRE** A **11 HEURES**

Lancé en application des articles 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement de l'Agence (02 avril 2012) fixant les conditions et les formes de passation des marchés spécifique à l'Agence du Nord.

***Relatif à la construction d'un Centre d'Education et de
Formation à la Commune Rurale Sidi Redouane
Province d'Ouezzane***

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement de l'Agence du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

ENTRE LES SOUSSIGNES :

L'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume « **PAPDN** », représentée par son Directeur Général assurant le rôle du **Maître d'ouvrage**

D'UNE PART

Et :

Monsieur.....

Agissant au nom et pour le compte de :.....

Au capital de
.....

Faisant élection de domicile à
.....

Inscrite au Registre de commerce de.....sous n°.....

N° de la patente
.....

Affiliée à la C.N.S.S. sous le
N°.....

Compte bancaire
n°.....

Ouvert au nom de la société à

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.....

Désigné ci-après, par « le Titulaire »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

1. DEFINITION DE L'OPERATION

1.1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet :

La construction d'un centre d'éducation et de formation à la Commune Rurale Sidi Redouane (Ouezzane) en lot unique (TCE).

1.2. DESCRIPTION SOMMAIRE - CONSISTANCE DU MARCHÉ

Descriptif sommaire du projet:

Bâtiment en R+1 de 691 m² HO, comprenant :

- Rdch : - hall d'accueil – bibliothèque – crèche – 2 salles de formation – cuisine – sanitaires – local gardien – local bouteilles de gaz
- Etage : Salle d'activités – salle de formation - bureau – sanitaires – réserve – espace attente

Les travaux seront réalisés en lot unique et comprennent :

- Gros oeuvres
- Dallages et revêtements
- Etanchéité
- Menuiserie bois, fer, alu
- Plomberie sanitaire
- Electricité
- Peinture - vitrerie
- Plantations

1.3. VALIDITE DU MARCHÉ-DELAÏ D'APPROBATION

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par **Monsieur le Directeur Général de l'APDN ou son délégué**.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de quatre vingt dix (90) jours à compter de la date fixée pour les ouvertures des plis. Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de règlement précité.

2. INTERVENANTS

2.1. Le Maître d'Ouvrage

L'Agence pour la Promotion et le Développement du Nord

L'entrepreneur a connaissance que le Maître d'Ouvrage a mandaté les intervenants ci-après :

2.2. L'Architecte (Maître d'œuvre)

Kamal BENAMAR – Architecte DPLG

2.3. Le Bureau d'Etudes Techniques

INTEGRAL – Ingénieurs Conseils

2.4. LE BUREAU DE CONTROLE

SOMACEP NORD

2.5. L'ENTREPRENEUR

(Voir acte d'engagement)

3. PIECES CONTRACTUELLES – DOCUMENTS GENERAUX – TEXTES SPECIAUX

Les obligations de l'Entrepreneur, pour l'exécution des travaux, objet du présent marché, résulteront de l'ensemble des documents suivants :

3.1. PIECES CONTRACTUELLES

- 3.1.1. L'Acte d'engagement de l'Entrepreneur,
- 3.1.2. Le présent cahier des prescriptions spéciales,
- 3.1.3. Le cahier des prescriptions techniques,
- 3.1.4. Le devis descriptif,
- 3.1.5. Le bordereau des prix unitaires et le devis quantitatif et estimatif à remplir par l'Entrepreneur,
- 3.1.6. Les plans d'Architecture et B.E.T. d'exécution,
- 3.1.7. Le calendrier général d'exécution accepté par l'Entrepreneur et approuvé par le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre dans le cadre du planning enveloppe.

En cas de contradiction entre les documents ci-dessus, les prescriptions du document portant le numéro le moins élevé primeront.

3.2. DOCUMENTS GENERAUX

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

- 3.2.1. Le Règlement de l'Agence du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.
- 3.2.2. Le cahier des clauses administratives générales "C C A G T" approuvé par le Décret Royal n° 2.99.1087 du 29 moharrem 1421 (4 mai 2000)
- 3.2.3. La circulaire 4/59/SCC du 12 Février 1959 et l'instruction 23/59 du 6 octobre 1959, relative aux marchés de l'Etat, des établissements publics et des collectivités locales.
- 3.2.4. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.

- 3.2.5. La circulaire 6015 du 1er avril 1965 de Monsieur le Ministre des Travaux Publics et des Communications faisant application du cahier des prescriptions spéciales type.
- 3.2.6. Le Décret Royal n°2.75.839 du 27 Hijja 1395 (30 décembre 1975) relatif au contrôle des engagements et dépenses de l'Etat.
- 3.2.7. Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique.
- 3.2.8. Le Cahier des Prescriptions Communes provisoires applicables aux travaux du Ministère des travaux publics et de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, tel que ce Cahier est défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 juillet 1987.
- 3.2.9. La circulaire 1/61/SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale.
- 3.2.10. Le Dahir n°1.70.157 du 26 Joumada I 1390 (30 juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
- 3.2.11. Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.
- 3.2.12. Les Dahirs n°1.60.371 du 31 janvier 1961 et 1-61-202 du 29 octobre 1962, modifiant le Dahir du 28-08-48 relatif au nantissement des marchés publics.
- 3.2.13. Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique.
- 3.2.14. Le Cahier des Prescriptions Communes provisoires applicables aux travaux du Ministère des travaux publics et de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, tel que ce Cahier est défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 juillet 1987.
- 3.2.15. La circulaire 1/61/SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale.
- 3.2.16. Le Dahir n°1.70.157 du 26 Joumada I 1390 (30 juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
- 3.2.17. Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.
- 3.2.18. Les Dahirs n°1.60.371 du 31 janvier 1961 et 1-61-202 du 29 octobre 1962, modifiant le Dahir du 28-08-48 relatif au nantissement des marchés publics.
- 3.2.19. Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique.
- 3.2.20. Le Cahier des Prescriptions Communes provisoires applicables aux travaux du Ministère des travaux publics et de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, tel que ce Cahier est défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 juillet 1987.
- 3.2.21. La circulaire 1/61/SGG du 30 janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale.
- 3.2.22. Le Dahir n°1.70.157 du 26 Joumada I 1390 (30 juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
- 3.2.23. Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.
- 3.2.24. Les Dahirs n°1.60.371 du 31 janvier 1961 et 1-61-202 du 29 octobre 1962, modifiant le Dahir du 28-08-48 relatif au nantissement des marchés publics.

- 3.2.25. Le Décret n°2.86.99 du 14 mars 1986 relatif à l'application de la T.V.A.
- 3.2.26. Les Dahirs du 25 juin 1927, 15 mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
- 3.2.27. La circulaire 19/99 de Monsieur le Premier Ministre, du 16/11/1999 relative à la constitution des dossiers d'engagement des marchés de l'état.
- 3.2.28. La décision du Premier Ministre N°3.57.99 du 29 rabii I 1420 (13 juillet 1999) prise pour l'application de l'article 80 de décret N° 2 .98.482.

3.3. TEXTES SPECIAUX

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

- 3.3.1. Le devis général d'architecture (DGA) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le Décret Royal n° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 juillet 1967).
- 3.3.2. Le cahier des prescriptions communes du Ministère des Travaux Publics.
- 3.3.3. Le Décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines dispositions relatives à leur contrôle et à leur gestion.
- 3.3.4. Arrêté n° 350/67 du Ministère des Travaux Publics et des communications du 15 Juillet 1967, ainsi qu'aux règles techniques PNA 7.11 CL et 005 annexées à l'arrêté N° 350/67 et normes 7.68.100, 7.62.411 et 7.32.202.
- 3.3.5. La circulaire 6001 Bis TP du 7 AOÛT 1958 relative au transport des matériaux et des marchandises pour l'exécution des travaux publics. Les règlements en vigueur contre les risques d'incendies et de panique dans les établissements recevant du public et locaux d'habitation.
- 3.3.6. Les règles RPS2000, BAEL91, PS92, les D.T.U. et les normes marocaines homologuées et notamment la norme sur les bétons MN 10.03 F.009 et les normes sur les matériaux et liants 1001.F.004.
- 3.3.7. La circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.
- 3.3.8. La circulaire n°123/4013/1174 du 23 mars 1987 relative à l'application des formules de révision de prix à Index globaux.
- 3.3.9. L'arrêté viziriel du 28 décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
- 3.3.10. Le Décret Royal n°2.94.223 du 6 Moharrem 1415 (16/06/1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant.
- 3.3.11. Le Dahir n°1.61.346 du 24 Joumada I 1382 (24 octobre 1962) réglementant les conditions relatives à la délivrance des autorisations, permissions et concessions de distribution d'énergie électrique ainsi qu'au fonctionnement et au contrôle des dites distributions.
- 3.3.12. L'arrêté du Ministère des Travaux Publics du 14 avril 1956 réglementant la production autonome d'énergie électrique.

- 3.3.13. L'arrêté du Directeur du Travail et des Questions Sociales du 31 décembre 1951, fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.
- 3.3.14. L'arrêté du Directeur du Travail du 11 juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques.
- 3.3.15. Le devis général d'Architecture (D G A) fixant les conditions de tous les travaux concernant les bâtiments administratifs (édition 1959).
- 3.3.16. L'arrêté du Premier ministre n° 3-17-99 du 28 Rabii I 1420 (12 juillet 1999) fixant les règles et les conditions de révisions des prix des marchés de travaux, fournitures ou services passés pour le compte de l'état.
- 3.3.17. La circulaire 600 Bis-TPC du 7 août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics.
- 3.3.18. L'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n° 566.7 du 7 octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privée de 2ème catégorie.
- 3.3.19. Les arrêtés du Ministère des Travaux Publics du 3 Joumada I 1416 (29 septembre 1995) approuvant les Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux travaux relevant du Ministère des Travaux Publics énumérés dans le BO N° 4340 du 12 Chaâbane 1416 (03 janvier 1996).
- 3.3.20. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
- 3.3.21. L'arrêté du Directeur Général des Travaux Publics n°350/69 du 15 juillet 1969 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et leurs dépendances du 7 juin 1939.
- 3.3.22. Les conditions d'exécution du gros œuvre des toitures, terrasses en béton armé, édition 1946 de l'institut technique du bâtiment et des travaux publics.
- 3.3.23. Les règles d'exécution des Travaux d'Etanchéité.
- 3.3.24. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses pour béton armé de limite élastique supérieure ou égale à 40kg/mm² dites "règles 1948, ronds de 40-60" et les normes marocaines 10.01 F003 et 012.
- 3.3.25. Par dérogation à l'article 3 du DGA les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites " règles CCBA 1968 et BAEL 91
- 3.3.26. Arrêté n°350/67 du Ministère des Travaux Publics et des communications du 15 Juillet 1967, ainsi qu'aux règles technique PNA 7.11.CL et 00 annexées à l'article n°350/67 et normes 7.68.100, 7.62.411 et 7.32.202.
- 3.3.27. Les règles RPS 2000, les D.T.U. et les normes marocaines homologuées et notamment la norme sur les bétons MN 10.03 F.009 et les normes sur les matériaux et liants 1001.F.004 et 005.
- 3.3.28. Les règlements en vigueur contre les risques d'incendies et de panique dans les établissements recevant du public - locaux d'habitation.
- 3.3.29. Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la remise des offres
- L'Entrepreneur devra se procurer à ses frais ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas invoquer son ignorance des textes pour se dérober aux obligations qui y sont contenues.

Il est expressément stipulé qu'en cas de contradiction entre les dispositions du présent CPS et celles des documents susvisés, seules seront applicables, par dérogation à toutes autres, les clauses de ce marché.

Nota important :

Dans le cas d'une contradiction entre les plans d'architecture et les plans techniques ou CPS, la maîtrise d'œuvre et le BET peuvent choisir de faire exécuter à l'entrepreneur l'une des spécifications sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à aucune indemnité.

Il est rappelé que les documents écrits et pièces écrites sont complémentaires

4. CAUTIONNEMENTS - RETENUE DE GARANTIE

4.1. Cautionnement provisoire

Le cautionnement provisoire est fixé à : **25.000,00 DH (Vingt cinq mille dirhams).**

4.2. Cautionnement définitif

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

Conformément à l'article 12, alinéa 3 du C.C.A.G. ce cautionnement doit être constitué dans les **trente (30) jours**, qui suivent la notification de l'approbation du marché. A défaut, l'entrepreneur sera assujéti aux sanctions prévues à cet effet. Ce cautionnement reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'Entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

Toutes les dispositions du C.C.AGT et du Règlement de l'Agence précité sur le cautionnement définitif restent applicables à ce marché.

4.3. Retenue de garantie

La retenue de garantie, à prélever sur les acomptes mensuels de l'entrepreneur est de dix pour cent (10%), elle cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7%) du montant initial du marché; Elle sera remboursée dans les trois mois qui suivent la date de la réception définitive des travaux si l'entrepreneur a rempli toutes ses obligations vis à vis le maître d'ouvrage et ce conformément à l'article 16 du CCAG -T.

5. NATURE ET COMPOSITION DES PRIX - MODE DE REGLEMENT

5.1. Nature des prix :

5.1.1. Nature du marché

Le présent marché sera passé « **au mètre** » et présenté suivant le modèle du présent dossier.

Les prix unitaires sont libellés en Dirhams Hors Taxes.

5.1.2. Contenu des prix

Les prix du marché comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts taxes, frais généraux, faux frais, et d'une façon générale, toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire directe ou indirecte des travaux concernant le présent marché.

5.1.3. Dépenses annexes réputées incluses dans les prix du marché

Elles concernent entre autres, telles qu'elles sont explicitées dans les divers articles du présent CPS et dans les documents généraux auxquels il se rattache :

- Les frais de publication (reproduction en dix "10" exemplaires des pièces du marché -Art. 3.1-, la reproduction de la totalité des plans du présent au lot) et de passation du marché.
- Timbres, enregistrement et coût d'achat des dossiers d'Appel d'Offres.
- Les différents frais relatifs au compte prorata, installation de chantier,....

- Les frais de vérification, essais et contrôles de tous matériaux finis pour lesquels les fréquences sont précisées dans le cahier des prescriptions techniques – devis descriptif. Les contrôles supplémentaires demandés par la Maîtrise d'Oeuvre sont, s'ils s'avèrent défectueux, à la charge de l'Entreprise et défalqués de ses situations.
- Les frais d'assurances (Tous risques chantier, individuelles ou collectives, et décennales).
- Les frais de reproduction des documents demandés au cours de chantier.
- Les pénalités, amendes et astreintes prévues à l'article correspondant.

5.1.4. Sous détails des prix

Au stade de la consultation, comme en cours de réalisation des travaux, le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'œuvre pourront demander à l'Entrepreneur, sans qu'il puisse refuser de donner le sous détail de tout prix figurant au bordereau quantitatif estimatif, ou de tout nouveau prix proposé par lui pour régler un travail supplémentaire.

5.1.5. Révision des prix

En application de l'article 14 du règlement précité fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle. Les prix seront révisibles par application des formules suivantes dites à index global :

$$\frac{P}{P_0} = [0,15 + 0,85 \frac{BAT6}{BAT6_0}] \frac{(100 + T_i)}{(100 + T_{i0})}$$

P₀ = Etant le montant des travaux à la date de l'ouverture des plis

P = Etant le montant révisé des travaux

BAT6₀, étant la valeur de l'index global à la date de l'ouverture des plis

BAT6, étant la valeur de même index à la date d'exigibilité de la révision

T_{i0} = étant le taux de la TVA applicable au type de marché à la date de l'ouverture des plis

T_i = Etant le taux de la TVA applicable au type de marché à la date d'exigibilité de la révision.

5.1.6. Approvisionnements

Il n'est pas prévu de paiement pour matériaux approvisionnés sur chantier.

5.2. Mode de règlement

5.2.1. Travaux au mètre (suivant bordereau de prix – détail estimatif)

Le règlement des ouvrages se fera en appliquant dans les décomptes provisoires et les décomptes définitifs, les prix unitaires du devis quantitatif et estimatif aux quantités réellement exécutées.

Des attachements contradictoires seront pris régulièrement à chaque fin de mois, feront ressortir les quantités réalisées qui serviront à l'établissement des situations.

5.2.2. Situations mensuelles

Les situations mensuelles seront établies chaque fin de mois par la Maîtrise de chantier à partir des attachements contradictoires établis par la Maîtrise de chantier en présence de l'entreprise.

5.2.3. Décompte provisoire n° X et dernier

Le décompte n° X et dernier sera réglé sur le vu du certificat de réception provisoire prononcée par la Maîtrise d'œuvre conformément à l'article 20.1 du C.P.S.

5.2.4. Décompte définitif (retenue de garantie)

Le décompte définitif (restitution de la retenue de garantie) sera réglé sur le vu de certificat de réception définitive prononcée par le Maître d'Ouvrage.

5.2.5. Cautionnement définitif

Le cautionnement définitif sera restitué à l'Entrepreneur à la prononciation de la réception définitive par le Maître d'Ouvrage.

6. AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES – TRAVAUX SANS AUTORISATION

6.1. Augmentation ou diminution dans la masse des travaux, travaux supplémentaires

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de modifier certains éléments du programme ou de renoncer sur proposition de la Maîtrise d'Oeuvre à l'exécution de certains ouvrages qui y sont prévus, ceci sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à une variation des prix des autres articles du bordereau ou de la décomposition du prix forfaitaire.

En cas de modification de détail (augmentation, diminution ou suppression), un avenant sera établi faisant ressortir les plus et les moins sur la base des prix de l'acte d'engagement.

Dans le cas d'ouvrages supplémentaires pour lesquels certains prix unitaires ne figureraient pas au bordereau du marché, il sera demandé à l'Entrepreneur de proposer les prix unitaires manquants par assimilation à ceux du marché ou, en cas d'impossibilité absolue, par utilisation des prix courants du pays.

Il est précisé que, seuls sont considérés comme travaux supplémentaires, et par la suite réglés à l'Entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par le Maître d'Ouvrage.

Ces travaux supplémentaires doivent avoir fait l'objet d'un devis établi par l'Entrepreneur, approuvé par le Maître d'Ouvrage, et notifiés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Des avenants globaux ou partiels intégreront éventuellement ces travaux supplémentaires au marché de base.

6.2. Travaux sans autorisation

Si l'Entrepreneur apporte sans autorisation des modifications aux travaux, tels qu'ils sont définis par le marché, le Maître d'ouvrage peut, à son gré ou sur proposition de la Maîtrise d'Oeuvre :

- soit exiger les démolitions, corrections, reprises nécessaires, à l'exécution exacte du marché, sans préjudice d'une part des réfections qu'il pourrait exiger sur le montant du marché, si ces démolitions, corrections, reprises, entraînent une diminution de la qualité finale des ouvrages, et d'autre part, de tout autre incidence, notamment sur les travaux des autres Entrepreneurs.

- soit accepter les modifications opérées et dans ce cas le Maître de l'Ouvrage ne doit aucun paiement supplémentaire si les ouvrages modifiés ont entraîné pour l'Entrepreneur des dépenses supérieures à celles afférentes aux ouvrages initialement prévus.

Il est par contre en droit de diminuer les prix du marché du montant des économies si le coût des ouvrages modifiés est moins élevé que celui des ouvrages initialement prévus.

6.3. Documents

L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes et de signaler en temps opportun, toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces qui lui sont notifiés.

Les plans d'architecte sont les plans de base qui doivent être respectés en cas de non concordance avec les plans du B.E.T. Si cela est constaté, il faudra avant exécution, en informer l'architecte par écrit.

Aucune cote ne sera prise à l'échelle pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra s'assurer, sur place avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans et dessins de détails. Dans le cas de doute, il en référera immédiatement à l'Architecte.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir un cahier trifold, à pages numérotés, lequel sera maintenu à la disposition du B.E.T. et de l'Architecte.

Ce cahier sera présenté à chaque visite de chantier, à l'Architecte. Il sera mentionné les questions et réponses se rapportant à la marche des travaux ainsi que les observations faites par l'Architecte concernant ceux-ci.

6.4. Malfaçons

Si des malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'entrepreneur jusqu'à l'obtention du résultat exigible. Si ces réfections entraînent des dépenses pour les autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge de l'Entrepreneur et ce, sans préjudice de tous autres dommages et intérêts que le Maître d'ouvrage pourrait réclamer pour le préjudice intégral qui serait lui être causé par ces réfections.

6.5. Règlement de police et voirie

L'Entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et voirie en vigueur dans la ville où se réalisent les travaux, et prendra en charge tous les frais y afférents.

Il est rappelé à l'Entreprise que les installations de chantier doivent se maintenir sur les surfaces de terrain attribuées aux constructions faisant l'objet du marché.

7. DELAIS D'EXECUTION - PENALITES - AMENDES – ASTREINTES

7.1. Délai d'exécution des travaux

Le délai global d'exécution des travaux TCE est de **douze (12) mois**.

Ce délai est absolument impératif. Il est dès à présent précisé qu'il ne pourra être procédé à aucune modification de planning pour quelque cause que ce soit, à l'exception de cas de force majeure visé à l'article 43 du CCAG-T.

Enfin ce délai commence à courir à la date qui sera précisé sur l'ordre de service n° 1 adressé par le Maître d'Ouvrage à l'Entreprise.

7.2. Calendrier détaillé

L'Entrepreneur est tenu de proposer à la Maîtrise d'œuvre un planning détaillé des travaux, ce planning une fois approuvé par le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'œuvre, deviendra contractuel et opposable à l'Entrepreneur.

7.3. Prolongation de délai

Dès que le planning détaillé devient exécutoire, aucune prolongation de délai ne pourra être accordée par le Maître d'Ouvrage sans une demande expresse formulée par lettre recommandée au Maître d'Ouvrage dans un délai de dix (10) jours au plus après l'événement motivant la demande de prolongation.

Toutes les justifications nécessaires permettant au Maître d'Ouvrage de reconnaître, après avis de la Maîtrise d'Oeuvre, le bien fondé des difficultés imprévues motivant le retard, doivent être jointes.

7.4. Pénalités pour retard dans l'exécution

7.4.1. Pénalités pour retard

Au cas où les travaux ne seraient pas terminés dans les délais fixés et sans mise en demeure préalable, sur simple confrontation de la date d'expiration du délai contractuel d'exécution et de la date de réception provisoire, il sera appliqué une pénalité de 1/1000^{ème} du montant du marché par jour calendaire de retard, sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 70 du CCAG-T et au présent C.P.S.

Le montant des pénalités est plafonné à 10% du montant du marché modifié par les avenants.

7.4.2. Pénalités prévisionnelles pour non respect du planning

Le respect de la date contractuelle de fin de travaux est subordonné au respect du planning des travaux établi pour chaque corps d'état par la Maîtrise de chantier en collaboration avec les Entreprises.

Lorsqu'en cours d'opération, il sera constaté, par rapport à ce planning un retard dans l'exécution d'une ou plusieurs tâches entraînant un retard dans le respect du planning, il sera appliqué, en fin de mois, une pénalité provisoire de 1/1000^{ème} du montant du marché du corps d'état défaillant à l'Entreprise par jour calendaire.

Le mois suivant, cette pénalité sera supprimée, diminuée, augmentée ou maintenue suivant l'évolution du nombre de jours de retard imputables à l'Entreprise.

A cet effet, la Maîtrise de chantier établira chaque mois un tableau d'avancement, accompagné éventuellement de la proposition de pénalités ou de remboursement des retenues déjà effectuées à ce titre.

Au cas où les travaux ne seraient pas terminés dans les délais fixés et sans mise en demeure préalable, sur simple confrontation de la date d'expiration du délai contractuel d'exécution et de la date de réception provisoire, le montant des amendes cumulées sera pris en compte au titre de l'article pénalités ci-dessus.

Le respect de la date contractuelle de réception provisoire entraîne automatiquement le remboursement des amendes.

Par ailleurs dans le cas où l'Entrepreneur ne donnerait pas suite aux réclamations émanant du Maître d'Ouvrage ou de la Maîtrise d'Oeuvre et figurant sur les comptes-rendus, il sera pénalisé de **1.000,00 DH (Mille dirhams)** au premier rappel hebdomadaire et de **2.000,00 DH (Deux mille dirhams)** au deuxième rappel et par rappel supplémentaire. Cette pénalité n'est pas récupérable.

7.4.3. Pénalités pour retard dans la remise des pièces qui incombent à l'Entreprise après notification du marché

Dès notification de l'approbation du marché, l'Entreprise devra fournir à la Maîtrise de chantier dans un délai maximum de 15 jours, les détails complémentaires de ses prestations et l'ensemble des renseignements nécessaires à l'établissement du planning détaillé, à savoir :

- Délai d'approvisionnement
- Début d'intervention sur chantier
- Délai d'exécution proposé selon les phases successives d'intervention.
- Les phases successives dans le temps des différentes tâches selon les tranches, niveaux, exécution des tranchées, pose des canalisations, etc.
- Echelonnement dans le temps de l'effectif de main d'œuvre qui sera affecté sur le chantier.
- Remise d'échantillons, etc.

Faute d'avoir satisfait à ces obligations, l'Entreprise est susceptible d'une pénalité de **5.000,00 DH (Cinq mille dirhams)** par jour calendaire de retard.

7.4.4. Retard dans le nettoyage

Le nettoyage permanent du chantier ainsi que l'enlèvement des gravois ou détritiques seront assurés par l'Entrepreneur. La Maîtrise d'Oeuvre pourra à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément.

Dans le cas où ces travaux ne seraient pas exécutés dans un délai de huit jours à compter de la date de la demande exprimée par la Maîtrise d'Oeuvre, l'Entrepreneur sera passible, sans mise en demeure préalable, d'une pénalité journalière de **5.000,00 DH (Cinq mille dirhams)** non récupérable.

En outre, dans le cadre de l'application des dispositions de l'article 40 du CCAG-T, le délai opposable à l'Entrepreneur pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à sa disposition pour l'exécution des travaux est fixé à **quinze jours (15)** à compter de la date de réception provisoire.

Passé ce délai, l'Entrepreneur est passible d'une pénalité spéciale ou astreinte arrêtée à **500,00 DH (Cinq cents dirhams)** par jour calendaire de retard, cette somme n'est pas récupérable.

7.4.5. Pénalités de fonctionnement - Absence aux rendez-vous de chantier - Délégations

L'entrepreneur est tenu d'assister aux réunions hebdomadaires de chantier de Maîtrise et de coordination lorsqu'il y aura été convié par lettre ou sur le procès-verbal de la réunion précédente. Le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre se réservent le droit de modifier la cadence de ces réunions.

Il est précisé que l'Entreprise devra avoir en permanence sur le chantier un représentant permanent qualifié et habilité à prendre toutes décisions même financières. En outre, il devra être agréé par la Maîtrise d'Oeuvre sans qu'il ait à expliciter les raisons de sa décision.

Dans le cas d'absence du représentant de l'Entreprise, une pénalité de **2.000,00 DH (Deux mille dirhams)** lui sera appliquée.

Dans le cas où l'Entreprise ne donnerait pas suite aux réclamations émanant du Maître d'Ouvrage, de la Maîtrise d'Oeuvre ou de la Maîtrise de chantier, et figurant sur les comptes-rendus, elle sera pénalisée de **1.000,00 DH** au premier rappel hebdomadaire et de **2.000,00 DH** au deuxième rappel et par rappel supplémentaire. Ces pénalités ne sont pas récupérables.

8. DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par l'Entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 17 du CCAG-T, en n'établissant pas domicile à proximité des travaux, toutes les notifications qui se rattachent à son Entreprise lui seront valablement faites à l'adresse indiquée à son acte d'engagement.

Après réception définitive des travaux, l'Entrepreneur est relevé de l'obligation d'avoir un domicile à proximité des travaux. S'il ne fait pas connaître son nouveau domicile au Maître d'Ouvrage, les notifications relatives à son Entreprise lui sont valablement faites à l'adresse indiquée à son acte d'engagement.

9. SOUS TRAITANCE ET APPORT A UNE SOCIÉTÉ

L'Entrepreneur ne peut céder à des sous-traitants tout ou partie des travaux faisant l'objet du marché ou se substituer un autre Entrepreneur sans le consentement préalable et écrit du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre.

L'Entrepreneur ne peut faire apport de son marché à une Société ou un Groupement sans autorisation expresse du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre.

De même, un sous-traitant ne peut céder aucune partie de son Entreprise sans en avoir obtenu l'autorisation écrite tant de l'Entrepreneur que du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur demeure personnellement responsable tant envers le Maître d'Ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Si l'Entrepreneur a passé un sous-traité ou fait apport de son marché sans en avoir obtenu l'autorisation prévue au paragraphe 1 et 2 qui précèdent, il peut être fait application, sans mise en demeure préalable, des mesures prévues à l'article 70 du CCAG-T.

10. DIRECTION DES TRAVAUX

- La direction de chantier est assurée par le Maître d'Ouvrage et l'Architecte. Elle est chargée de la direction et du contrôle de la conformité des ouvrages et est seule qualifiée pour interpréter les plans, devis et prescriptions des pièces contractuelles.

- La Maîtrise de chantier assurée par l'Architecte est chargée également de la coordination des travaux, et l'approbation et la diffusion des décomptes de situation de travaux établis par le BET et l'Entreprise.

L'Entrepreneur est tenu de se conformer strictement aux ordres de la Maîtrise d'Oeuvre.

Les parties s'interdisent toute communication verbale qui ne serait pas confirmée par écrit. Tous les travaux faits en dehors de ceux qui ne sont pas manifestement compris dans le marché ne sont ni reconnus, ni payés par le Maître d'Ouvrage s'ils n'ont pas fait l'objet avant leur exécution d'une lettre de commande de sa part.

Les rapports avec la Maîtrise d'Oeuvre sont établis par les pièces suivantes qui font foi en cas de contestation, notamment dans le cas où les ordres de la Maîtrise d'Oeuvre ont pour objet des travaux ou dépenses supplémentaires, des changements dans le type ou la nature des matériaux à employer, des modifications des projets adoptés :

1. les ordres de service établis et expédiés par la Maîtrise d'Oeuvre pour la commande de travaux supplémentaires (les détails d'exécution seront consignés dans les rapports de chantier).
2. Le devis descriptif et les différentes pièces du marché.
3. Les plans, coupes et élévations fournis par l'Architecte et le BET, revêtues du visa "BON POUR EXECUTION" par l'Architecte et le BET.

L'Entrepreneur doit provoquer en temps utile les ordres de service et instructions écrites ou figurées qui peuvent lui faire défaut. En aucun cas l'Entrepreneur ne peut invoquer l'absence d'ordres ou de renseignements pour justifier des retards ou d'une exécution non conforme à la volonté de la Maîtrise d'Oeuvre.

11. ACCES AU CHANTIER

L'Entrepreneur est tenu de laisser à tout moment les représentants du Maître d'Ouvrage, de la Maîtrise d'Oeuvre pénétrer sur le chantier.

L'Entrepreneur est tenu de prendre, en accord avec le Maître d'Ouvrage toutes mesures de nature à favoriser la commercialisation des locaux en construction.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions permettant la mise en service des locaux réceptionnés avec ou sans réserves, conformément aux prévisions du calendrier de réalisation des travaux.

Les locaux et zones réceptionnés par le Maître d'Ouvrage devront être séparés des locaux et zones de chantier encore placés sous la garde et la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les ouvrages provisoires dont la réalisation s'avérerait nécessaire à la création ou au maintien de la circulation des piétons et des voitures aux abords du chantier, ou à travers, sont à la charge de l'Entrepreneur.

12. TERRAIN ET PLAN MASSE

L'Entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du terrain sur lequel les travaux doivent être effectués et de tous les éléments locaux en relation avec l'exécution des travaux et qu'il a connaissance du plan masse, et les réseaux existants et doit prendre contact avec les services concernés avant tout démarrage des travaux et de tous les plans et documents utiles à la réalisation de ses constructions.

13. QUALITE DES TRAVAUX

Les ouvrages doivent être d'excellente qualité, conformes en tous points aux règles de l'art, exempts de toute malfaçon et présentent toute la perfection dont ils sont susceptibles. S'ils ne satisfont pas à ces conditions, ils sont refusés et remplacés aux frais de l'Entrepreneur.

Celui-ci est également responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage des fautes et malfaçons commises par ses agents ou ouvriers dans la fourniture et l'emploi des matériaux, ainsi que des fautes et malfaçons commises par ses sous-traitants sauf en recours éventuel contre ceux-ci.

L'Entrepreneur ayant connaissance des difficultés de réalisation pouvant survenir, ne pourra en aucun cas faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un aménagement ou un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation ou son intégralité.

14. ETUDES PREPARATOIRES

Hormis les plans d'exécution qui lui seront remis par la Maîtrise d'œuvre, l'Entrepreneur établit ou, s'il y a lieu, fait établir sur la base des plans du dossier marché, et sous sa responsabilité tous dessins de réalisation calepins, épures, tracés, détails, ainsi que toutes notes de calcul, notes explicatives nécessaires à l'exécution des travaux (charpente, menuiserie métallique et alu, électricité, plomberie, climatisation).

Ces documents sont soumis à la Maîtrise d'Oeuvre (Architecte, BET, et BCT) en autant d'exemplaires qu'il est nécessaire au fur et à mesure des besoins et, sauf dérogation expresse, au moins vingt jours avant la mise en chantier, afin que la Maîtrise d'Oeuvre puisse les vérifier et rectifier s'il y a lieu avant de les approuver.

Tous les documents, plans et notes visés au présent article, sont soumis pour avis et appréciation à la Maîtrise d'Oeuvre avant d'être renvoyés à l'Entrepreneur.

Les modifications à ces dessins de réalisation prescrites par la Maîtrise d'Oeuvre ne diminuent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur si celui-ci ne présente pas en temps utile les objections écrites et motivées.

L'acceptation ou le rejet des réclamations présentées par l'Entrepreneur sont communiqués par la Maîtrise d'Oeuvre au Maître d'Ouvrage.

Si l'Entrepreneur omet de soumettre à la Maîtrise d'Oeuvre les documents visés au présent article, il est entièrement responsable des conséquences de cette omission qui peut entraîner le refus des ouvrages et leur reprise à ses frais.

15. MATERIAUX ET FOURNITURES

L'Entrepreneur est tenu d'employer les espèces et qualités de matériaux, matériels et fournitures prescrites par la Maîtrise d'Oeuvre.

Dans tous les cas où les mots "équivalent" ou "similaire" sont employés dans le devis descriptif, l'Entrepreneur doit soumettre le produit à substituer et le nom du fabricant sous forme de prospectus détaillé avec toutes les précisions techniques, lors de sa soumission. La Commission statuera s'il y a équivalence ou similitude si l'entrepreneur ne présente pas lors de sa soumission le produit équivalent au similaire, il devra obligatoirement utiliser le produit dont la marque a été citée.

A la suite de cette présentation, la Maîtrise d'Oeuvre fixe son choix en présence du Maître de l'Ouvrage et s'il estime qu'il n'y a pas équivalence ou similitude entre les produits présentés et ceux prescrits par le devis descriptif, l'Entrepreneur est tenu de fournir ces derniers sous peine de voir son offre rejetée s'il a été déclaré adjudicataire dans un délai d'un mois après la réception de l'ordre de service n°1.

Tout travail qui serait exécuté avant que la Maîtrise d'Oeuvre ait donné son accord sur les échantillons est refusé.

L'Entrepreneur est tenu de produire toutes justifications de provenance et de qualité des matériaux et de fournir tous les échantillons de matériaux qui lui sont demandés en vue notamment des essais imposés dans chaque cas particulier par le devis descriptif. La fourniture de ces échantillons et les frais de ces essais sont à la charge de l'Entrepreneur.

La Maîtrise d'Oeuvre a la faculté de prescrire l'exécution d'essais complémentaires. Les frais de ces essais sont à la charge du Maître d'Ouvrage si leur résultat est favorable à la charge de l'Entrepreneur si leur résultat lui est défavorable.

La Maîtrise d'Oeuvre a le droit de se faire représenter dans les usines, magasins, ateliers et carrières de l'Entrepreneur, des Entrepreneurs sous-traitants et de leurs fournisseurs pour procéder à la vérification et à l'essai des matières premières avant usinage, au contrôle de la fabrication et à l'expédition des fournitures destinées aux travaux du marché. Les diligences nécessaires pour permettre ces contrôles incombent à l'Entrepreneur.

Les matériaux, matériels et fournitures approvisionnés ne peuvent être retirés pour un autre chantier; s'ils sont refusés, ils doivent être mis de côté et signalés de façon apparente et immédiatement enlevés du chantier.

16. ATTACHEMENTS

Les attachements graphiques ou écrits de travaux ou de fourniture dont la constatation est nécessaire au cours de l'exécution sont établis conjointement par le BET et l'Entreprise, et approuvés par l'Architecte, en nombre d'exemplaires nécessaires.

Les attachements déterminent et précisent tous les faits matériels utiles au règlement et qui ne pourraient être constatés ultérieurement; ils sont vérifiés sur place au jour le jour par la Maîtrise de chantier.

L'entrepreneur est considéré comme ayant accepté les rectifications apportées par la Maîtrise de chantier s'il ne fournit pas ses observations par écrit dans un délai maximum de dix (10) jours. Un des exemplaires de l'attachement est rendu à l'Entrepreneur après signature de la Maîtrise de chantier qui l'inscrit à la suite sur un registre spécial, un troisième exemplaire est joint aux mémoires et situations établis en vue de règlement. .

Tout attachement relatif à des travaux ayant le caractère de travaux supplémentaires dont le mémoire ne serait pas présenté dans un délai de deux (2) mois n'est pas pris en considération par le Maître de l'Ouvrage.

17. ORGANISATION DU CHANTIER – COORDINATION – COMPTE PRORATA

L'Entrepreneur assure l'organisation du chantier sur les instructions de la Maîtrise d'Oeuvre pour permettre à tout moment le déroulement des travaux dans les meilleures conditions et dans les délais contractuels prévus.

L'Entrepreneur doit mettre en place son propre personnel de contrôle de l'exécution et fournir à la Maîtrise d'Oeuvre, tous renseignements nécessaires sur l'organisation et les dispositifs de contrôle.

L'Entrepreneur fait son affaire auprès des services compétents de toutes démarches, autorisations ou autres sujétions ayant trait au chantier, il fait établir notamment les branchements et canalisations pour la distribution de l'eau, de l'électricité et du téléphone correspondant aux besoins de chantier.

L'Entrepreneur assure l'établissement et l'entretien des voies provisoires nécessaires à l'approvisionnement du chantier, ainsi que la construction des installations de chantier et l'entretien de toutes installations telles que hangars et magasins nécessaires une conservation de ces matériaux, matériels et fournitures. Il règle tous les frais y afférents.

Il est interdit à l'Entrepreneur et à ses sous-traitants d'utiliser les locaux des bâtiments en cours de construction pour leurs propres besoins tels que dépôts, magasins, bureaux, réfectoires, dortoirs, etc. ...

Toutes les installations provisoires sont démolies et enlevées en fin de chantier ainsi que les aires de stockage et de fabrication ; les terrains sont remis en parfait état de propreté et nivellement lors de l'achèvement des travaux et de leur réception.

L'Entrepreneur doit porter, sans délai, à la connaissance de la Maîtrise d'Oeuvre tout fait ou constatation de nature à engendrer des difficultés de raccordement des bâtiments aux réseaux enterrés et à la voirie, même lorsque ceux-ci ne doivent pas être réalisés par ses soins.

17.2. Installation de chantier

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur fournit et pose sur les indications de la Maîtrise d'Oeuvre, un panneau de dimensions suffisantes (environ 2x2m) pour indiquer notamment les noms et adresses du Maître d'Ouvrage, de l'Architecte, du B.E.T., du Bureau de Contrôle, du Laboratoire, la désignation de l'Ouvrage avec photo, la date de commencement des travaux et celle prévue pour leur achèvement, ainsi que le numéro et la date du permis de construire.

Il procède à l'installation de son chantier et doit prendre en considération les besoins prévisibles de tous les corps d'état notamment quant au moyen de levage : grue ou monte-charge.

L'entrepreneur fait ses démarches pour l'occupation du domaine public.

Il obtient les autorisations d'utilisation du domaine public et en règle les frais qui sont à sa charge.

Dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur doit construire les bureaux destinés à la Maîtrise d'œuvre et à la Maîtrise de chantier :

- une salle de réunions équipée de table et chaises, et tableaux d'affichage de plans ;
- un bloc sanitaire :wc + lavabo ;
- Equipements : climatisation, téléphone, photocopieur, fourniture de bureau ;

Les frais d'installation et d'équipement complet de ces locaux sont à la charge de l'Entrepreneur, ainsi que les frais de consommation d'eau, d'électricité, de combustibles, de téléphone et ceux d'entretien et de nettoyage.

L'Entrepreneur :

- Approvisionne en permanence un cahier de chantier trifold à la disposition de la Maîtrise d'Oeuvre. Sur ce cahier seront consignées toutes remarques et les procès-verbaux des réunions.
- Dépose un dossier complet des plans visés "BON POUR EXECUTION" et des pièces écrites du marché.

L'Entretien de la voirie mise à la disposition de l'Entrepreneur dès l'ouverture de chantier ou au cours de celui-ci est à la charge de l'entreprise. Un état contradictoire des lieux sera établi dès l'ouverture du chantier.

L'Entrepreneur fait son affaire des réclamations de toute nature qui pourraient être présentées par les Administrations ou collectivités publiques pour usage des voies ou des réseaux publics.

Il en est de même des travaux de nettoyage périodiques qui seraient exigés au même titre, le tout de manière que le Maître d'Ouvrage ne puisse être inquiété ou recherché à ce sujet.

L'Entrepreneur s'engage en tant que de besoin à garantir celui-ci de toute responsabilité à cette occasion.

17.3. Présence de l'entrepreneur - direction et encadrement du chantier

L'Entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins une fois par semaine, aux réunions et visites de chantier faites par l'Architecte, le BET et le Maître d'Ouvrage.

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur sera représenté en permanence sur le chantier, par un responsable qualifié et apte à prendre toutes décisions techniques et financières.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée sans interruption. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, la maîtrise d'oeuvre pourrait demander son remplacement ou une assistance de techniciens jugée nécessaire.

17.4. Coordination

S'agissant d'un marché traité en lot unique, l'entreprise générale sera chargée de la coordination et du pilotage du chantier aussi bien entre elle et ses sous-traitants, qu'avec le Maître d'Ouvrage, et la Maîtrise d'œuvre.

17.5. Compte prorata

S'agissant d'un marché traité en lot unique, l'entreprise générale prendra en charge le compte prorata (installation de chantier, panneau de chantier, clôture de chantier, bureau de chantier, branchements eau-électricité-téléphone, gardiennage, nettoyage, photos de chantier, etc...).

18. CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Tous les travaux devront être exécutés suivant les règles de l'art et satisfaire aux exigences de leur destination conformément aux plans. Ils devront être fait très proprement avec le plus grand soin et correspondre exactement comme formes, dimensions, qualités, aspects, aux dispositions et aux ordres de la maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage ainsi qu'aux plans et dessins agréés par lui.

En cours d'exécution, il appartient à l'entreprise de se rapprocher, en temps opportun, de la maîtrise d'œuvre, en vue de recueillir les informations particulières qui n'auraient pu être fournies lors de la conclusion du marché. Si ces informations ne sont pas conformes aux hypothèses formulées au marché, les parties se rapprocheront pour modifier éventuellement les conditions fixées dans le marché.

18.1. Exécution des travaux

18.1.1. Conditions particulières d'exécution

Ces conditions sont définies par les devis descriptifs, notices techniques, spécifications particulières ou Cahier des Prescriptions Communes propres à chaque corps d'état.

18.1.2. Trous et scellements

Il est rappelé aux Entreprises les restrictions concernant les percements, saignées et scellements.

Il est strictement spécifié que les éléments de structure en B.A. ne doivent pas être touchés, il importe donc que les différents corps de métier précisent dès le début des travaux, leurs plans de montage et de percements, afin de prévoir initialement la pose de tampons en bois panneaux dans les coffrages fourreaux pour permettre les scellements et passages sans distinction. Les saignées dans les cloisons rigoureusement interdites. Dans le cas où des percements, scellements ou saignées seraient indispensables, ils seront effectués par chaque entreprise intéressée, après accord du Maître d'œuvre, ainsi que les rebouchages, les raccords d'enduits nécessaires seront obligatoirement faits par l'entrepreneur de gros œuvre.

18.1.3. Traits de niveaux

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état (à tous les étages) sera tracé par l'Entrepreneur de Gros Oeuvre, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des constructions.

Il sera reporté et entretenu par lui pendant toute la durée des travaux. Pour les autres corps d'état, les spécialistes devront contrôler la concordance des cotes portées aux plans et celles réalisées.

18.1.4. Clés

Jusqu'à la réception provisoire, les clés restent sous la seule responsabilité de l'entreprise générale. La gestion des clés est assurée dans le cadre du compte prorata.

Elles doivent être fournies en 3 exemplaires, en parfait état, mises au trousseau et étiquetées. La perte de l'une d'elles entraînera le changement automatique de la serrure ou du verrou correspondant.

19. PROTECTION DU CHANTIER

L'Entrepreneur doit garantir les matériaux, matériels, installation, fournitures, outillages et ouvrages des dégradations qu'ils pourraient subir notamment du fait des intempéries, ou remplacer à ses frais les ouvrages qui auraient été endommagés, quelle que soit la cause du dégât et sauf son recours éventuel contre le tiers responsable, le Maître d'Ouvrage restant en toute hypothèse complément étranger à toute contestation ou répartition des dépenses de ce chef.

Si les travaux viennent à être interrompus, pour quelque cause que ce soit, l'Entrepreneur doit protéger les constructions et ouvrages réalisés, contre les dégâts qu'ils pourraient subir ou les dommages qu'ils pourraient occasionner, sans frais supplémentaires pour le Maître de l'Ouvrage.

Dispositifs de sécurité:

L'Entrepreneur prendra soin d'installer à chaque niveau sur façades des filets de protection, les garde-corps sur échafaudages, escaliers, trémies, etc..., nettoyage des planches (arrachage des clous après décoffrage) fourniture de casques, etc ... indépendamment des mesures de protection en vigueur.

20. POLICE DE CHANTIER - ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité personnelle la bonne tenue, l'ordre, l'hygiène, la surveillance et la sécurité du chantier, de ses abords, et de la voie publique, conformément aux lois, décrets, règlements de police, de voirie, d'hygiène, ou autres dont il ne saurait plaider l'ignorance, de sorte que le Maître d'Ouvrage ne soit jamais inquiété ni poursuivi à ce sujet ; ces indications ne sont d'ailleurs pas limitatives.

L'Entrepreneur doit les clôtures nécessaires à la protection du chantier et des tiers, les entretenir, les baliser et afficher en outre d'une façon très apparente les avis interdisant de pénétrer sur le chantier et rappelant le danger de stationner aux abords.

L'Entrepreneur est responsable de la conduite de ses ouvriers et Agents sur le chantier et ses abords.

Les bâtiments et, en général, l'ensemble du chantier, doivent sous la responsabilité de l'Entrepreneur, être maintenus en permanence en parfait état de propreté.

L'Entrepreneur devra souscrire à ses propres frais et diligence, une assurance individuelle de "responsabilité civile de chef d'Entreprise", pour couvrir les conséquences pécuniaires des dommages de toutes natures causés aux tiers soit par leur personnel salarié en activité de travail, par le matériel d'Entreprise ou d'exploitation et du fait des travaux avant réception.

L'Entrepreneur devra garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre les conséquences de tous dommages ou préjudices causés à l'occasion des travaux à toutes personnes ou

propriétés y compris celles du Maître d'Ouvrage à l'exclusion des dégâts superficiels dus à l'utilisation permanente des lieux de travail.

L'Entrepreneur devra également garantir et indemniser le Maître d'Ouvrage contre toutes réclamations, plaintes, poursuites demandes de dommages et intérêts, frais, charges et dépenses de toutes natures pouvant survenir à l'occasion de ses travaux.

21. RECEPTIONS

En aucun cas la prise de possession par le Maître d'Ouvrage après l'expiration des délais prévus au calendrier détaillé des travaux, ne vaut réception. Celle-ci ne peut résulter que d'un procès-verbal prévu dans les conditions ci-après :

21.1. Réception provisoire

L'Entrepreneur doit demander la réception de ses travaux par écrit, au Maître d'Ouvrage par l'intermédiaire de la Maîtrise de chantier, et moyennant un préavis minimum de deux semaines.

Elle ne peut être prononcée qu'après présentation des divers certificats de conformités techniques.

La Maîtrise de chantier avise le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre des dates retenues, et les opérations de réception sont effectuées par la Maîtrise d'Oeuvre, assistée du Bureau de Contrôle et du Maître d'Ouvrage, en présence de l'Entrepreneur.

Au cours des opérations de réception, la Maîtrise d'Oeuvre vérifie la conformité des fournitures et de l'exécution des ouvrages aux documents du marché, aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur. Elle dresse sur le champ, sous sa responsabilité, un procès-verbal de réception de ces opérations qu'elle vise et soumet à l'approbation du Maître d'Ouvrage et qu'elle diffuse immédiatement aux parties.

Si la réception comporte des réserves, le procès-verbal mentionnant détail les omissions, imperfections ou malfaçons constatées et la simple notification par lettre recommandée avec avis de réception à l'Entrepreneur lui vaut injonction d'exécuter ou de terminer les travaux omis ou incomplets et de remédier durablement, conformément aux règles de l'art, aux imperfections et malfaçons dans le délai prescrit, sans que celui-ci puisse en aucun cas excéder trois mois.

Passé ce délai, le Maître d'Ouvrage a le droit de faire procéder à l'exécution des dits travaux par tous ouvriers de son choix, aux frais, risques et pour le compte de l'Entrepreneur, sans préjudice des pénalités de retard visées ci-dessus.

Le coût des dits travaux et éventuellement le montant des pénalités de retard sont prélevés sur les sommes dont le Maître d'Ouvrage pourrait être encore redevable à l'Entrepreneur et une compensation s'opère de plein droit entre les prix des ouvrages ainsi exécutés et les reliquats dus à l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur conserve la garde du chantier, qu'il y ait ou non prise de possession des bâtiments par le propriétaire, jusqu'à la constatation, par procès-verbal, tant de la levée des réserves que de la remise en ordre complète du chantier.

Une réception provisoire partielle peut être prononcée lorsque le Maître d'Ouvrage use du droit de prendre possession anticipée de certains ouvrages.

Si la Maîtrise d'Oeuvre constate des malfaçons ou des défaillances graves dans l'achèvement des travaux, le Maître d'Ouvrage, même requis par l'Entrepreneur de faire procéder à la réception des ouvrages, peut s'y refuser et en reporter l'époque à une date à laquelle les réfections ou compléments de travaux auront été exécutés ; les pénalités de retard sont appliquées dans les conditions de l'article ci-dessus.

21.2. Présence permanente

L'Entrepreneur est tenu d'affecter sur le chantier un technicien ayant participé à la réalisation de l'ouvrage pendant la période séparant la date de réception provisoire et la date de réception

définitive.

Ce technicien est tenu répondre à toutes demandes d'intervention émanant du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre.

21.3. Réception définitive

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

Pendant la durée de ce délai **un (1) an**, l'Entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir.

22. ASSURANCES

Avec l'acte d'engagement, l'Entrepreneur devra présenter les attestations et projet de contrat pour les assurances suivantes :

- Police de chantier - Responsabilité civile,
- Véhicule et engins.

La Compagnie d'Assurance et les termes de la police devront recevoir l'approbation du Maître de l'Ouvrage qui ne pourra le refuser sans motif valable. Le montant garanti par l'assurance sera au moins égal à celui mentionné dans l'acte d'engagement.

L'Entrepreneur devra présenter au Maître de l'Ouvrage au maximum trois semaines après la notification du marché, les polices et quittances des primes suivantes :

- Police de chantier - responsabilité civile,
- Assurance véhicules et engins,
- Tous Risques Chantiers,
- Accidents de travail.
- L'assurance garantie décennale sera contractée par l'entrepreneur, à ses frais, pour les sous lots gros œuvre et étanchéité.

L'Entrepreneur doit pouvoir à tout instant justifier de la réalité des diverses assurances ci-dessous décrites et du paiement de primes afférentes.

Tout règlement de travaux ou d'acomptes pourra être différé si L'Entrepreneur ne peut pas fournir les justifications demandées.

Les attestations délivrées par les Compagnies d'Assurances intéressées et subordonnées doivent couvrir le droit reconnu par l'Entrepreneur à son assureur de notifier au Maître de l'Ouvrage tout fait de nature à provoquer la suspension ou la résiliation des dites polices ou les diminutions de garanties.

Dans le cas où l'Entrepreneur manquerait à son obligation de contracter ou de maintenir en état de validité toutes assurances mentionnées au présent article, le Maître de l'Ouvrage serait en droit de contracter lui-même cette assurance ou de la maintenir en état de validité, de payer les primes correspondantes et de déduire les montants ainsi payés par lui de toutes sommes dues ou à devoir à l'Entrepreneur ou d'en récupérer le montant comme s'il s'agissait d'une dette de l'Entrepreneur.

22.1. Dommages recours

L'Entrepreneur n'aura aucun recours contre le Maître de l'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre pour tous dommages qui pourraient survenir du fait des tiers au personnel et au matériel de son Entreprise sauf ses droits de recours contre l'auteur responsable des dommages.

Dans le cas où des dommages viendraient à être causés à toutes personnes à l'occasion de l'exécution du marché, l'Entrepreneur s'engage à garantir la Maîtrise d'Oeuvre et le Maître de l'Ouvrage de toutes les condamnations prononcées contre ces derniers en réparation des dits dommages et s'interdit de tout recours contre eux.

22.2. Garantie décennale

L'Entrepreneur du présent Marché est tenu de présenter, à ses frais, et au plus tard à la réception définitive du marché, la police d'assurance couvrant les risques liés à la responsabilité décennale de l'entrepreneur, pour les lots **gros œuvre et étanchéité**, telle que celle-ci est définie à l'article 769 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 Août 1913) formant code des obligations et contrats.

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

Cette assurance devra garantir les ouvrages pendant une période de dix années, à partir de la date de réception définitive, contre tous dommages ou vices de toutes natures.

22.3. Assurance "Tous risques chantiers"

L'assurance tous risques chantiers devra couvrir l'ensemble des constructions, installations, matériels, pertes, avaries, détérioration qu'elle qu'en soit la cause, en particulier par cause fortuite telle que maladresse, négligence, vol ou détournement incendie, tempête, ouragan, cyclone affaissement de terrain dégâts des eaux.

La police devra couvrir les dommages causés aux matériaux approvisionnés, aux constructions en cours et aux ouvrages achevés et non encore réceptionnés.

Cette assurance doit couvrir aussi les activités sur le chantier du Maître de l'Ouvrage, la Maîtrise d'Oeuvre et de la Maîtrise de chantier.

22.4. Police de chantier - Responsabilité civile

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité personnelle la bonne tenue, l'ordre, l'hygiène, la surveillance et la sécurité du chantier conformément aux lois, décrets, règlements de police de voirie, d'hygiène ou autres dont il ne saurait plaider l'ignorance, de sorte que le Maître de l'Ouvrage ne soit jamais inquiété ni poursuivi à ce sujet, ces indications n'étant d'ailleurs pas limitatives.

Il est responsable de la conduite des ouvriers et agents sur le chantier et ses abords.

Tous les Entrepreneurs participant aux travaux, chacun en ce qui le concerne, à ses propres frais et diligence, seront tenus de souscrire une assurance individuelle de "RESPONSABILITE CIVILE DE CHEF D'ENTREPRISE" pour couvrir les conséquences pécuniaires des dommages de toutes natures causés aux tiers soit par leur personnel salarié en activité de travail, par le matériel d'industrie, d'entreprise ou d'exploitation et du fait des travaux avant réception.

L'Entrepreneur devra garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre les conséquences de tous dommages ou préjudices causés à l'occasion des travaux à toutes personnes ou propriété y compris celle du Maître de l'Ouvrage à l'exclusion des dégâts superficiels dus à l'utilisation permanente des lieux de travail.

L'Entrepreneur devra également garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre toutes réclamations, plaintes, poursuites, demandes de dommages et intérêts, frais, charges et dépenses de toutes natures pouvant survenir à l'occasion de ces travaux.

Cette garantie doit être suffisante. Elle doit être illimitée pour les dommages corporels.

22.5. Véhicules et engins

L'Entrepreneur devra également présenter, une attestation prouvant que tous les véhicules et engins affectés au chantier sont assurés conformément aux règlements en vigueur.

22.6. Accidents de travail

Les accidents du travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur doivent être couverts par une assurance conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le Maître d'Ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales

à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou des sous-traitants.

A ce titre, l'entrepreneur garantira le Maître d'Ouvrage contre toute demande de dommages et intérêts et contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature relative à ces accidents.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le Maître d'Ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur un cahier de chantier prévu à cet effet.

23. PLANS DE RECOLEMENT - CLOTURE DES DOSSIERS

En fin d'exécution, les entrepreneurs de Gros-œuvre, Electricité, Plomberie, et VRD remettront au Maître d'Ouvrage sous couvert de la Maîtrise d'Oeuvre, un fichier informatique (CD), et trois tirages des plans suivants, pliés au format 21 X 29,7 :

- Plans des ouvrages d'assainissement (intérieur bâtiment), dont la réalisation peut être différente des dessins primitifs, et tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés.
- Plans d'électricité avec schémas, tableaux, coffrets, compteur, circuits, sections des câbles, luminaires, prises, etc...avec indication des caractéristiques et notices de fonctionnement et d'entretien du matériel installé.
- Plans de plomberie avec tuyauterie d'alimentation et évacuation, appareils sanitaires, compteur, etc...avec indication des caractéristiques et notices de fonctionnement et d'entretien du matériel installé.
- Plans de VRD avec réseaux d'assainissement et voirie, profils en long et travers, les postes transfo, les réseaux MT et BT, l'éclairage extérieur, le réseau téléphonique (génie civil et câblage), le réseau d'eau potable, etc...avec indication des caractéristiques et notices de fonctionnement et d'entretien du matériel installé.

Faute par l'Entrepreneur d'avoir fourni les plans de recollement 30 jours (Trente jours) après la réception provisoire, il lui sera appliqué une retenue de **2 % (Deux pour cent)** du montant des travaux. Cette retenue aura un caractère automatique sans mise en demeure préalable.

Ces plans seront visés par le BET et l'Architecte.

24. RESILIATION

Dans le cas où l'Entrepreneur ferait preuve d'activité insuffisante donnant en conséquence le non respect du planning d'exécution des travaux signé par l'entrepreneur et la maîtrise d'œuvre, ou en cas d'inexécution des clauses du présent marché, le Maître d'Ouvrage mettra l'entrepreneur en demeure de satisfaire ses obligations dans un délai de 10 (DIX) jours. Passé ce délai, si les causes qui ont provoqué la mise en demeure subsistent, le marché sera résilié immédiatement.

25. HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER

Les dispositions des articles 30 et 31 du CCAG-T sont complétées ainsi :

25.1. Gardiennage du chantier

L'entrepreneur doit assurer, à ses frais, le gardiennage du chantier et des cantonnements, notamment durant les jours de repos et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux. En conséquence, il n'est dû à l'entrepreneur aucune indemnité en raison des vols de matériel ou de matériaux dont il serait de jour ou de nuit.

25.2. Hygiène et sécurité du chantier

L'entrepreneur, pour ce qui le concerne est tenu de prendre toutes les dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène, la sécurité des travailleurs, et la sécurité publique, et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police et voirie ou autres.

25.3. Consignes de sécurité

Les rubriques ci-dessous ne sont qu'un rappel des consignes les plus importantes. Elles ne sont pas limitatives, L'Entrepreneur étant responsable doit se conformer aux règlements en vigueur et de sécurité.

25.4. Travaux de soudure – Travaux de découpage

Avant tout travail de soudure ou de découpage, l'Entrepreneur devra s'assurer que les étincelles ne risquent pas de mettre le feu à des matières combustibles se trouvant dans le voisinage.

Lorsque des opérations de soudure ou de découpage auront lieu en hauteur, l'Entrepreneur limitera la zone où tombent les étincelles au moyen de cordages et posera des panneaux de signalisation.

Aucun travail de soudure ou de découpage, sur des conduites ou réservoirs de gaz combustible ou acide, sur des machines ou réservoirs recouverts d'huile, à proximité d'installation en fonctionnement, ne devra être entrepris sans l'autorisation du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Oeuvre qui délivrera le permis de feu.

Les bouteilles à gaz comprimés, liquéfiés ou dissous (oxygène, acétylène), les bouteilles à gaz, pleines ou vides, doivent toujours être amarrées si elles sont en position verticale. Pour éviter leur chute, on peut les coucher; dans le cas de l'acétylène, l'ogive doit être légèrement surélevée.

Ne jamais placer une bouteille de gaz liquéfié, comprimé ou dissous près d'une source de chaleur.

Les travaux en hauteur doivent être signalés par des panneaux, visiblement placés à la limite des zones dangereuses et comportant l'inscription " attention, travaux en hauteur, chutes de matériaux "

Aucune évacuation de matériaux en hauteur ne devra être exécutée par jet ou lancement.

25.5. Rangement et évacuation des matériaux

Chaque soir, les outils et matériaux restant sur les chantiers ou sur les échafaudages seront rangés pour qu'ils n'encombrent pas les passages ou ne risquent de tomber en contre bas.

25.6. Dangers électriques

Lorsque les ouvriers sont appelés à être occupés à moins de trois (3) mètres des conducteurs électriques mis sous tension, l'Entrepreneur devra avant de commencer les travaux, faire prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des ouvriers se trouvant sur son chantier.

Il est absolument interdit aux ouvriers du chantier de réenclencher eux-mêmes des interrupteurs ou disjoncteurs d'installation hors tension.

25.7. Port du casque

Le port du casque, portant un signe distinctif par entreprise, est obligatoire pour toute personne pénétrant sur le chantier.

25.8. Barrière – Garde-corps – Panneaux

Les barrières, fermant les issues de chantier, les panneaux portant l'indication "propriété privée", "chantier interdit au public", les garde-corps provisoires, seront fournis, mis en place et entretenus par l'entrepreneur de démolitions.

26. ACCIDENTS - RESPONSABILITÉ VIS-A-VIS DES OUVRIERS ET DES TIERS

L'Entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier dans le but d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur le chantier, à quelques corps d'état qu'ils soient rattachés ainsi qu'aux personnes employées à titre quelconque sur le chantier et à celles qui seraient étrangères à celui-ci.

Les accidents du travail sont du ressort de l'Inspecteur du travail et de la sécurité sociale. La déclaration doit être faite par l'Entrepreneur qui paie l'ouvrier même si celui-ci est régi sous les ordres d'un autre.

L'Entrepreneur supportera seul au besoin comme assureur du Maître d'Ouvrage, les conséquences pécuniaires des accidents corporels survenant au cours ou à l'occasion des travaux.

L'entrepreneur s'engage, en conséquence, à garantir le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre contre tout recours qui pourrait être exercé contre eux, en tant que tiers responsable de l'accident, par la victime ou ses ayants droits et par la caisse de sécurité sociale.

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes.

Il s'engage à garantir éventuellement le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre contre tout recours qui pourrait être exercé contre eux du fait de l'inobservation par lui de l'une quelconque de ses obligations.

27. CONTENTIEUX

Toutes les contestations se rapportant au présent marché et qui ne peuvent être réglées par voie amiable, sont soumises aux Tribunaux compétents auquel les parties donnent attribution de compétence.

28. DEROGATION AU C.C.A.G. ET AU D.G.A

Si le présent marché déroge à une prescription des textes cités en titre de l'article 3, l'Entrepreneur se conformera aux prescriptions du présent cahier des prescriptions spéciales.

29. NANTISSEMENT

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

1/-La liquidation des sommes dues, en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'APDN.

2/-Le fonctionnaire chargé en titre présent marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations, les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 28.08.1948 est Directeur Général de l'APDN.

3/-Les paiements prévus au présent marché seront effectués par l'APDN. , seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

30. EMBAUCHAGE ET PAIEMENT DES OUVRIERS

L'entrepreneur doit :

- Informer le bureau de l'emploi local de la liste des ouvriers permanents qu'il a l'intention d'employer sur ses chantiers.
- Verser aux ouvriers des diverses catégories des salaires non inférieurs au prix qui figure au bordereau des salaires minima.
- Communiquer au Maître d'Ouvrage sur sa demande, tous documents nécessaires pour vérifier que le salaire payé aux ouvriers n'est pas inférieur au salaire porté à ce bordereau (en application de l'article 20 du C.C.A.G.T).

31. MESURES COERCITIVES

Si l'entrepreneur ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux notes de service qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage. Ce dernier le met en demeure d'y satisfaire dans un délai n'excédant pas Quinze (15) jours à dater de la notification de la mise en demeure, sous peine de l'application des mesures coercitives prévues par l'article 70 du C.C.A.G.T.

32. ESSAIS DE LABORATOIRE

L'entreprise devra passer une convention avec un laboratoire agréé qui sera soumise au Maître d'Ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre pour approbation.

Les essais seront réalisés à la demande de l'Architecte et de l'Ingénieur de béton armé et comprendront au minimum 3 essais par niveau : poteaux, poutres et plancher.

La Maîtrise d'œuvre et le Maître d'Ouvrage pourront demander d'autres essais s'ils le jugent nécessaires.

Tous les frais de laboratoire seront à la charge de l'Entreprise.

33. DROIT DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Conformément à l'article 6 du C.C.A.G.T, l'entrepreneur devra supporter les frais de timbre et s'il y a lieu des frais d'enregistrement des différentes pièces du marché.

34. DISPOSITIONS GENERALES

Toutes les dispositions relatives aux marchés publics stipulées au Règlement de l'Agence précité et la C.C.A.G.T et autres et qui ne sont pas mentionnées au présent marché sont applicables.

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1/- GROS-OEUVRE

ARTICLE 1.1 : NATURE DES TRAVAUX

Les travaux du présent sous lot comprennent ; fournitures, transport, mise en œuvre, et toutes sujétions.

- TERRASSEMENTS :

- Les terrassements en masse, rigoles et puits, les évacuations et remblais.
- Les blindages des parois et des constructions mitoyennes existantes, le pompage des eaux rencontrées, protection par palplanche ainsi que la protection des réseaux existants, conformément aux DTU TERRASSEMENTS - Chapitre I - II - III - IV - V et reprises en sous œuvre au droit des mitoyennetés et des réseaux existants si nécessaire..

- GROS OEUVRE :

- Les bétons armés et maçonneries en fondation.
- Les canalisations et regards pour EP - EU - EV
- Les radiers et planchers bas.
- Les bétons armés en élévation.
- Les planchers
- Les maçonneries et cloisonnements
- Les enduits intérieurs et extérieurs
- Les ouvrages divers en béton
- Les poses et scellements d'ouvrages divers.

ARTICLE 1.2 - CONNAISSANCE DES LIEUX

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

L'Entrepreneur a connaissance de la présence éventuelle de réseaux (égouts, eau, électricité, téléphone), qui pourraient subsister sur le terrain. Il devra effectuer toutes les démarches utiles pour obtenir les renseignements nécessaires à l'exécution de ses propres travaux suivants les indications des services intéressés, aucune réclamation ne sera prise en considération.

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

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

ARTICLE 1.3 : IMPLANTATION

L'implantation altimétrique et planimétrique des ouvrages et VRD sera effectuée obligatoirement, sous la responsabilité et à la charge de l'Entrepreneur, par un Géomètre agréé et inscrit à l'ordre national des I.G.T. (Ingénieurs Géomètres Topographes).

ARTICLE 1.4 : PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain, ils devront être conformes aux normes en vigueur et être de 1ère qualité.

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	PROVENANCE
Sable	De dune ou d'oued, de bonne qualité de la région
Gravette	Calcaire dur des carrières de la région
Moellons	Pierres dures des carrières de la région
Ciment	D'usines agréées
Briques en terre cuite	D'usines agréées
Agglos	D'usines agréées
Conduites d'assainissement	D'usines agréées
Aciers à béton	D'usines agréées
Planchers préfabriqués	D'usines agréées

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

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

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

ARTICLE 1.5 : 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 la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'Ouvrage. Il devra présenter une liste complète des matériaux approvisionnés avec leur marque, qualité et provenance.

ARTICLE 1.6 : TERRASSEMENTS

- Travaux préliminaires

a- Etalement préalable des constructions voisines

Avant d'entreprendre une fouille contre un ouvrage existant à conserver ou à son voisinage immédiat, il est procédé, à l'étalement de cet ouvrage dans les conditions précisées à l'article 2.3 du D.T.U.

b- Parois des fouilles

Pour assurer la stabilité des parois, celles-ci sont étayées ou taillées avec fruit.

c- Finition du fond et des parois

Lorsqu'on se trouve en présence d'un terrain sensible à l'action de l'air ou de l'eau, tels que certaines marnes, argiles, schistes...la finition du fond et des parois est exécutée peu de temps avant l'exécution des soutènements ou des fondations.

d- Limite d'emploi des engins mécaniques

Lorsque la fouille est exécutée par des moyens mécaniques, l'extraction des déblais est arrêtée plus haut que la cote de fond prévue et en dedans du tracé prévu pour les parois de façon à éviter l'amollissement du fond et des parois, par les griffes de l'engin. La finition de la fouille est réalisée soit à la main, soit par un procédé ne présentant pas l'inconvénient ci-dessus.

e- Fouille au voisinage de constructions existantes

Lorsque l'exécution d'une fouille est de nature à causer des dommages aux constructions voisines, l'extraction des déblais doit être réalisée en plusieurs phases ou procédée d'une reprise en sous œuvre de ces constructions.

Les fouilles de reprise en sous œuvre sont exécutées par petites parties, à l'aide de tranchées, de puits ou de galeries.

Dans tous les cas, les terres et les maçonneries à conserver sont étayées et blindées dans les conditions prévues au chapitre II du D.T.U.

f- Etalements et blindages

L'étalement et le blindage des fouilles sont déterminés en fonction de la nature du terrain, du pendage des couches ainsi que des variations de leur état physique sous l'action des intempéries ou des venues d'eau notamment.

Ils doivent tenir compte en outre de la profondeur des fouilles et des surcharges susceptibles d'exister en crête de ces dernières (présence d'immeubles voisins et des voies de communications, stationnement et circulation d'engins mécaniques, dépôt de matériaux).

Dans le cas où les parties en élévation paraissent ne pas présenter la solidité normale des étais sont établis dans ce cas de façon à soutenir l'ensemble jusqu'au dessus des parties verticales douteuses en outre les dispositions particulières de consolidation à prendre sont fixées par le Maître de l'ouvrage en collaboration avec la Maîtrise d'œuvre. Les étais et blindages sont retirés au fur et à mesure du comblement des fouilles par les maçonneries ou bétons compte tenu du temps de durcissement des mortiers ou des bétons.

ARTICLE 1.7 : MATERIAUX

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

1) - Sables et agrégats :

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

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur devra soumettre au B.E.T les essais de granulométrie, des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués par un laboratoire agréé à la charge de l'Entrepreneur.

Pour les sables, le pourcentage en éléments diamètre < à 0,08 sera au maximum de 4 %.

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

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

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

2) - Remblai en tout-venant :

La nature des remblais à employer aura les caractéristiques suivantes :

* IP < 20, pas d'éléments végétaux, pas d'éléments supérieurs à 15 centimètres dans la dernière couche.

Tous les remblais devront être méthodiquement compactés avec des engins appropriés. Le contrôle de compactage des remblais sera effectué par un laboratoire agréé en se référant principalement aux résultats d'essais à la plaque et si besoin est, à des mesures de densité sèche en place.

** Teneur en eau

** Densité en place

La densité à obtenir étant les 95 % de l'Optimum Proctor Normal sur chaque couche de remblais ou de l'Optimum Proctor Modifié sur la couche de surface.

Les essais, les transports et les frais de laboratoire sont à la charge de l'entrepreneur qui doit en tenir compte dans ses prix.

3) - 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.

Les ciments à utiliser seront conformes à la NM 10.01 F 004 :

- Ciment Portland CPJ 45 : Pour toutes maçonneries brique, agglos et moellons et tous les enduits.

- Ciment Portland CPJ 45 : Pour tous les bétons (infrastructure et superstructure)

4) - Moellons :

Les moellons seront durs, bien gisants, sans fils ni bousins, dégagés de toutes gangue ou terre, parfaitement propres.

Ils devront rendre un son clair sous le choc du marteau. Ceux qui rendraient un son sourd, qui contiendraient des parties tendres ou s'écraseraient en grains sablonneux au lieu de se briser en éclats, à arêtes vives, seront rejetés.

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

5) - Agglomérés :

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

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

La porosité totale en poids sera inférieure à 15 % et la résistance à l'écrasement sera supérieure à :

. 90 kg/cm² pour les agglos porteurs (section nette)

. 60 kg/cm² pour les agglos de remplissage (section nette).

6) - Briques en terre cuite

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

7) - Aciers :

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

Aciers doux FE 24

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

Aciers haute adhérence FE 500

- * Limite d'élasticité : 5.150 bars diamètre < 20
- : 4.900 bars diamètre > 20
- * Allongement de rupture : 12 %

Fil clair

- * Limite d'élasticité : 5.200 bars diamètre < 6
- : 4.410 bars diamètre > 6
- * Allongement de rupture : 10 à 12 %

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.

ARTICLE 1.8 : CLASSIFICATION ET DOSAGE DES BETONS

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine NM 10.1.008.

Les bétons sont donnés par classe comme indiqué dans le tableau ci après.

Classe de résistance a la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres (MPA)	Résistance caractéristique minimale sur cubes (MPA)
B10	10	13
B15	15	19
B20	20	25
B25	25	30
B30	30	37
B35	35	45
B40	40	50
B45	45	55
B50	50	60
B55	55	67

B60	60	75
B70	70	85
B80	80	95
B90	90	105
B100	100	115

L'entrepreneur est tenu de faire réaliser à ses frais, une étude de formulation par un laboratoire agréé. La composition du béton doit être également étudiée en fonction de la classe d'exposition au sens de la norme et de la qualité des parements à obtenir.

La classe d'exposition en fonction des actions dues à l'environnement est XM1 (Exposé à l'air véhiculant du sel marin, mais pas en contact direct avec l'eau de mer Structures sur ou à proximité d'une cote.)

1.8.1 - Classe de résistance

Le tableau suivant donne les classes à utiliser en fonction de la destination des bétons.

Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres (MPa)
B10	Bétons de propreté
B15	Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation
B20	Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions, bétons de dallage
B25	Bétons pour structures en béton armé
B30	Béton de renforcement ou de re-profilage de structures

1.8.2 - Cas du béton prêt à l'emploi

L'Entrepreneur peut utiliser des bétons prêts à l'emploi préparés en usine, sous réserve de l'acceptation du maître d'ouvrage et du respect des conditions suivantes:

- Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux exigences de la norme NM 10.1.011.
- Le choix du béton doit être en fonction des exigences de l'ouvrage (Résistance, environnement, etc), des conditions de mise en oeuvre et des conditions climatiques. La valeur de l'ouvrabilité du béton doit être celle définie par l'étude de formulation du béton correspondant.
- Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable de la conformité des bétons aux stipulations du CPS.
- un bordereau accompagne chaque charge livrée et est tenu à la disposition du maître d'ouvrage;
- l'entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de contrôle, constituant le contrôle de conformité; celles-ci sont effectuées par lots, le béton étant prélevé juste avant sa mise en place dans la partie d'ouvrage concernée;
- le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'entrepreneur ou par le maître d'ouvrage.

1.8.3 - Eau de gâchage

L'eau de gâchage utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable.

Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée doit répondre aux spécifications de la norme NFP 18-303. L'entrepreneur devra présenter à la demande de la maîtrise d'œuvre les justificatifs correspondants.

1.8.4 – Adjuvants

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF P 18-103, NF P 18-331 à 338 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la commission Permanente des Liantes Hydrauliques et des Adjuvants du Béton (COPLA).

L'emploi de chlorure de calcium et d'adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites prévues par le DTU n° 21.4 « Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons »

Les conditions d'emploi des adjuvants doivent respecter les prescriptions des normes ou celles établies par la COPLA, en ce qui concerne les essais de convenance

ARTICLE 1.9 : COFFRAGES

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

Les coffrages et étaielements doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans tassements ni déformations nuisibles, aux actions de toute nature qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux, et notamment aux efforts engendrés par le serrage du béton.

Les coffrages doivent être suffisamment étanches pour que le serrage par vibration ne soit pas une cause de perte d'une partie appréciable de ciment.

Aucun bois de coffrage ne devra être abandonné en coffrage perdu.

En aucune façon, l'entrepreneur ne pourra, pour les ouvrages enterrés se servir des parois de fouilles comme joues de coffrage.

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

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

Il est précisé à l'Entrepreneur que le bois de coffrage doit être neuf. Le bois usé et présentant trop de défauts ne doit pas être utilisé; ceci pour garantir une bonne qualité des bétons sous aspect visuel et le rapport de formes conforme aux tolérances précises dans le D.T.U.

Le coffrage des garde-corps, des voiles courbes, des poteaux circulaires et tous les éléments décoratifs devra être lisse et d'aplomb; pour cela il est recommandé à l'entrepreneur l'utilisation d'un coffrage métallique adéquat avec huile de décoffrage.

Il est précisé à l'entrepreneur que tous les bétons livrés doivent avoir un aspect net et d'aplomb quelque soit leur destination et même s'ils reçoivent des enduits s'ils ne satisfont pas à ces conditions. La maîtrise d'œuvre demandera à l'entrepreneur la reprise des ouvrages en question ou à leur démolition sans que l'entrepreneur puisse élever aucune réclamation

ARTICLE 1.10 : 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 CPJ 45 : 350 kg
- * épaisseur maximum : 15 mm

2) - Mortier n° 2 - Mortier bâtard - corps d'enduits

- * Sable O,1/3,15 : 1.000 litres
- * Ciment CPJ 45 : 300kg
- * Chaux grasses : 150 kg

3) - Mortier n° 3 - Enduit de finition

- * Sable O, 1/2 : 1.000 litres
- * Ciment CPJ 45 : 200 kg
- * Chaux grasse : 150 kg.

4) - Mortier n° 4 - Gobetis - glacis d'appuis - enduits gras lissés

- * Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- * Ciment CPJ 45 : 500 kg

5) - Mortier n° 5 - Enduit hydrofuge

- * Sable 0,1/3,15 : 1.000 litres
- * Ciment CPJ 45 : 400 kg
- * Hydrofuge : Suivant dosage prescrit

ARTICLE 1.11 : ESSAIS

Chaque type de béton proposé fera l'objet d'essais, par un Laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

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

- * Nature des granulats et carrières d'origine
- * Granulométrie - granulat
- * Coefficient DEVAL des pierres à partir desquelles sera fabriqué le granulat.
- * Caractéristiques du ciment et usine d'origine
- * résultats d'analyse de l'eau dont l'emploi est prévu

- * Formulation du béton (granulat, ciment, sable)
- * Nature, marque et dosage des adjuvants éventuellement proposés avec copies obligatoires de l'agrément CSTB.
- * Résultat des essais à la compression et à la traction à 7 et 28 jours sur 18 éprouvettes au total.
- * Résultats des 3 essais dits "Slump Test" de référence exécutée 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 1.12 : 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.

Pour les ouvrages pré-fabriqués (poutrelles, plancher dalle alvéolée, poutres en précontraint) des essais seront exécutés inopinément par le Laboratoire et à la demande de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'Ouvrage.

Des essais de résistance seront exécutés en cours de chantier pour chaque type de béton, et tous les 25 m3 mis en œuvre, il sera exécuté un prélèvement pour essais de contrôle.

Ces essais, conduits suivant les normes en vigueur et sous la vérification d'un laboratoire agréé, porteront sur la détermination des résistances à la compression sur cylindres à 7 et 28 jours sur 9 éprouvettes au sol par essai, et de la consistance par essais d'affaissement au cône d'Abrams.

Les prélèvements seront exécutés inopinément par le laboratoire et à la demande de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'Ouvrage, dans la limite de fréquence fixée plus haut, qui est bien entendu une fréquence moyenne.

Au cas où les caractéristiques résultant des essais de contrôle seraient inférieures aux caractéristiques exigibles, les mesures imposées pourront aller jusqu'à la destruction et la reconstruction 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 devra proposer des mesures propres à remédier à la situation, à ses frais, sous réserve de validation de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'Ouvrage. La responsabilité de l'entrepreneur restant engagée.

Le Maître d'Ouvrage restera cependant seul juge et sa décision finale sera sans appel.

La fourniture des moules pour éprouvettes, les essais, les transports et les frais de laboratoire sont à la charge de l'entrepreneur qui doit en tenir compte dans ses prix.

Les frais de Laboratoire sont à la charge de l'Entrepreneur. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de contracter directement le Laboratoire. Dans ce cas les frais seront défalqués de chaque décompte de l'Entrepreneur.

Il est demandé à l'Entrepreneur de signer avec un laboratoire agréé par la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'Ouvrage une convention portant sur les essais et analyses de tous les matériaux, conformément aux normes en vigueur suivant un programme d'essais arrêté d'un commun accord entre le BET et le Bureau de Contrôle (Cette convention avant signature des deux parties devra être soumise au B.E.T. et Bureau de contrôle pour avis).

Les résultats devront être transmis régulièrement et directement par le Laboratoire au Maître d'Ouvrage, à l'Architecte, au BET et au Bureau de Contrôle.

Un rapport de synthèse devra être remis mensuellement par le Laboratoire à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

Dans le cas d'utilisation du béton prêt à l'emploi, l'Entrepreneur doit, avant signature du contrat, faire connaître au M.O. et à la Maîtrise d'Œuvre son fournisseur de béton prêt à l'emploi pour validation.

Le Maître d'Ouvrage pourra demander des essais d'expertise s'il le juge nécessaire.

ARTICLE 1.13 : CONFECTION DES BETONS

1) - Fabrication des bétons

Tous les bétons seront obligatoirement fabriqués par moyens mécaniques: centrale à béton installée sur le chantier ou béton prêt à l'emploi (fournisseur de béton à faire agréer par la Maîtrise d'Œuvre).

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 + ou - 2 %.

Le poids de l'eau de gâchage sera sensiblement égal à 50 % du poids de ciment, et dans tous les cas compatible avec une bonne mise en œuvre.

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

ARTICLE 1.14 : 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 continu jusqu'à ce que la répartition des matériaux dans la cuve du malaxeur ait une consistance uniforme et que la masse ait une couleur homogène.

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

Le volume des matériaux mélangés dans chaque gâchée ne doit pas excéder la capacité du malaxeur.

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, par des moyens de levage appropriés et modernes, tels que: grue, malaxeur et pompe à béton à partir de la centrale à béton.

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

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

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

Il sera vibré ou pervibré selon le cas.

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

Avant toute opération de bétonnage un procès verbal de réception des armatures sera établi par le BET et le bureau de contrôle sur papier Trifold.

L'Entrepreneur est tenu de présenter un mois après réception de l'ordre de service de commencer les travaux, un planning de réception de ferrailage.

Il est précisé que des précautions particulières seront prises pour la mise en œuvre du béton par temps chaud ou lorsqu'il y a des vents asséchants, en particulier le début du coulage ne sera fait qu'en fin d'après midi ou tôt le matin.

Le béton coulé la veille sera abondamment arrosé et cette opération sera répétée pendant 7 jours.

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

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

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

Avant le coulage, en complément de l'article 1.16, les fers des armatures devront être débarrassés de la glace ou du gel.

Aucun matériau gelé ou contenant de la glace ne doit être utilisé pour faire le béton. En fin, tout béton endommagé par le gel sera refusé et classé comme travail "non satisfaisant" et traité comme il est dit au Cahier des Prescriptions Techniques.

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 réceptions, de coulage et de prélèvements où seront répertoriés avec précision la date et l'heure.

Ce calendrier sera disponible sur le chantier pour pouvoir être consulté à tous moments par le BET, le bureau de contrôle et l'Architecte.

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. Des dispositions seront prises pour éviter une excessive rapidité d'évaporation de l'eau sur toutes surfaces des éléments coulées, pendant les fortes températures ou par assèchement par le vent, les systèmes et méthode de protection envisagées sont à proposer par l'Entrepreneur. Les joints figurant sur les plans de B.A. fournis par le B.E.T. seront convenablement dimensionnés tant en largeur qu'en profondeur pour assurer leur fonction.

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 était décelée sur les plans, l'Entrepreneur devra le signaler au B.E.T. qui prendra toutes mesures utiles.

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

Toutes reprises de bétonnage (béton frais coulé sur du béton sec) se fera à l'aide de produits spéciaux de reprise type SIKA ou similaire.

L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur le béton des voiles qui doivent être exécutés avec toute la rigueur qu'exige ce type d'ouvrages pour un aspect HOMOGENE et REGULIER.

L'attention de l'entrepreneur est attirée que tous les bétons recevant un enduit seront piqués immédiatement après leur décoffrage afin de faciliter l'accrochage des enduits.

ARTICLE 1.15 : MISE EN OEUVRE DU COFFRAGE

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

Tous les joints dans les coffrages 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 ces joints.

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 du B.E.T. et du Bureau de Contrôle.

L'étagage vertical métallique réglable sera placé de manière à éviter le déplacement de tous les éléments du support lors des phases de décoffrage.

Le coffrage des poutres et soffites doit être construit de manière à permettre d'enlever les parties de coffrage des faces verticales sans déranger les structures porteuses de ces coffrages. Il ne sera toléré aucun raccord de coffrage pour combler une partie quelconque ; ces coffrages doivent être étudiés de façon à habiller l'ensemble de l'élément sans aucun raccord.

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 h.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit spécial de décoffrage (à faire agréer par le BET et le Bureau de Contrôle), 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.

Aucun agent retardateur de prise de béton ne sera employé sans l'autorisation du B.E.T. et du Bureau de Contrôle, par ailleurs, l'utilisation de vibreur ne doit pas être faite en même temps que celle de retardateur.

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

Les opérations de décoffrage et de dés étaielement ne peuvent être effectuées que lorsque la résistance du béton est suffisante, compte tenu des sollicitations de l'ouvrage, pour éviter toute déformation excessive.

Ces opérations doivent se faire de façon régulière et progressive pour ne pas entraîner des sollicitations brutales dans l'ouvrage par temps froid, les délais avant décoffrage doivent être augmentés, à défaut de précaution particulière concernant la maturation du béton.

Le temps minimum à titre indicatif 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 - face	:	28 jours
- Poteaux	:	2 jours
- Dalles	:	28 jours
- Voiles	:	6 jours

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

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

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

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

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

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

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

Les reprises éventuellement nécessaires seront réalisées dès le décoffrage, à l'aide d'un produit de reprise, type SIKA ou similaire et les marques de reprise ne devraient pas être visibles.

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

ARTICLE 1.16 : MISE EN OEUVRE DES ARMATURES La mise en œuvre des armatures répondra aux conditions du B.A.E.L. 91 (plus avenants et annexes) et en particulier :

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

- Aucune tolérance ne sera admise sur la position des armatures principales.
- Le pliage des barres sera obligatoirement effectué sur un mandrin.

Indépendamment des conditions de pression exercées sur les bétons, les diamètres minima de cintrage seront ceux conseillés par le fabricant en tenant compte de la température, des caractéristiques de la machine de cintrage (notamment de la vitesse).

Les armatures à haute nuance et adhérence ne devront en aucun cas être dépliées après avoir été pliées.

Les armatures seront maintenues à leur place exacte par rapport aux coffrages au moyen de cales en béton de dimensions aussi petites que possible (environ 4 cales au m²). Ces cales seront exécutées à l'aide de table vibrante et comporteront à leur partie supérieure un fil de fer enrobé pour l'attache des barres.

Le B.E.T. pourra en augmenter le nombre s'il le juge utile. Le béton des cales sera de même nature que celui des ouvrages où elles sont incorporées (BETON B1, B2).

ARTICLE 1.17 : MISE EN OEUVRE DES CLOISONS

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

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

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

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

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

Les cloisons seront posées avec un mortier d'hourdage de type mortier n°1 avec une épaisseur ne dépassant pas 15 mm.

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

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

Toutes les cloisons en épi comporteront un raidisseur en B.A. sur toute leur hauteur.

Toutes les cloisons basses comporteront un chaînage en B.A. Conformément au DTU n°20.11 - "Parois et murs en maçonnerie". L'Entrepreneur doit inclure dans ses prix l'exécution de tous raidisseurs nécessaires en B.A, verticaux ou horizontaux.

ARTICLE 1.18 : MISE EN OEUVRE DES ENDUITS

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

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

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

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

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

Les enduits seront exécutés conformément aux prescriptions et conditions du D.T.U. N°26.1.

Le principe d'exécution étant :

- le gobetis au mortier n°4 projeté fortement, la surface étant rugueuse, de 3mm d'épaisseur environ.
- corps d'enduit au mortier n°2 appliqué en deux passes de 7mm à 10mm d'épaisseur environ.
- couche de finition au mortier n°3 de 5 à 7mm d'épaisseur environ.

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

Le grillage galvanisé (maille de 20mm à soumettre à la Maîtrise d'Œuvre pour approbation avant la mise en place) destiné à éviter les fissures entre les éléments béton et les remplissages en matériaux de nature différente devra être mis en place et fixé par spits avec le plus grand soin. Ce grillage sera incorporé à la couche formant corps d'enduit, il débordera de 10 cm de chaque côté de la jonction.

ARTICLE 1.19 : MISE EN ŒUVRE DES DALLAGES

Les sols en béton 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 plans et de niveau, les tolérances admissibles étant les suivantes, sans qu'elles puissent s'additionner sur la longueur du local :

- * forme béton brut pour recevoir revêtements ou chape dans tous les sens : 10 mm sur 2 m
- * forme béton fini avec chape incorporé (béton reflué) dans tous les sens : 5 mm sur 2 m
- * chape ciment rapportée, lissée ou bouchardée dans tous les sens : 3 mm sur 2 m

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

La sous couche sera constituée de tout venant conformément à l'article 1.7.2 du cahier des prescriptions techniques. Sur la sous couche sera mis en place un film polyane pour éviter les remontées capillaires.

Les dallages en béton de 12 cm seront armés en acier TOR suivant plans BA du BET.

Les chapes en ciment seront parfaitement réglées, le dessus lissé à la grande truelle, bouchardée au rouleau.

Le saupoudrage au ciment pur est interdit.

Les chapes incorporées sur le dessus de chaperons ou appuis ou autres devront être 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 et chapes d'une surface supérieure à 18 m² devront comporter des joints, ceux-ci auront une largeur de 1 cm environ.

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

ARTICLE 1.20 : RESERVATIONS ET SCELLEMENTS

Il est attiré l'attention de l'Entrepreneur sur le fait qu'il doit inclure dans ses prix les réservations pour cadres dormants bois ou métalliques des menuiseries, les réservations pour les sous lots techniques et dans tous types d'ouvrages et les passages de gaines ainsi que le calage et mise en place des fourreaux pour les corps d'état secondaires et techniques.

L'entrepreneur devra prévoir dans ses prix le coût des réservations, le calage des fourreaux, platines et pièces à sceller diverses.

Le scellement par spitage à l'aide de chevilles appropriées sera exigé quand il est jugé nécessaire par la Maîtrise d'Œuvre.

2/- ETANCHEITE

2.1 - OBJET

Le présent devis descriptif a pour objet de définir les ouvrages à réaliser, ou les matériels ou installations mises en œuvre et en ordre de marche, par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des travaux du présent lot.

2.2 - NATURE DES TRAVAUX

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

- La forme de pente
- La chape de lissage
- Les gorges sous solins
- L'isolation thermique
- L'étanchéité des terrasses accessibles et non accessibles
- L'étanchéité légère (salles d'eau, balcons,...)
- L'étanchéité des relevés
- La protection de l'étanchéité

- Le scellement des gargouilles, trop-pleins et manchons fournis par le lot plomberie
- Tous raccords nécessaires à une bonne finition des travaux dans les règles de l'art.

2.3 - PROVENANCE DES MATERIAUX

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

Ils devront être conformes aux normes en vigueur et être de premier choix. Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production, dépôts ou usines agréés par la Maîtrise d'Œuvre.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître parfaitement les lieux de provenance des matériaux ainsi que leur éloignement du chantier, leurs conditions d'exploitation, d'accès et de fourniture.

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

2.4 - VERIFICATION DES MATERIAUX

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

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.

2.5 - MATERIAUX

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.

2.5.1 - Sables et agrégats :

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

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur devra soumettre à la Maîtrise d'Œuvre l'étude d'analyse granulométrique des agrégats et sables qu'il se propose d'employer, effectués à sa charge par le Laboratoire.

Pour les sables, le pourcentage en éléments de diamètre < 0,80 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.

2.5.2 - Liants :

Le ciment utilisé sera le CPJ 35 ou 45 correspondant à la Norme Marocaine N.M. 10.01.F.004.

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

2.5.3 - Enduits d'imprégnation à froid (EIF)

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

2.5.4 - Enduit d'application à chaud (EAC)

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

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

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

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

2.5.5 - Bitumes armés

Ce sont des chapes souples à base de bitume oxydé ou liant élastomère SBS, avec armature en toile de jute, en carton feutre, en tissus de verre et voile de verre. Ils doivent être conformes à la norme N.M. 10.01.C.011.

2.5.6 - Isolation thermique

Réalisée en plaques d'agglomérés de liège de 4 cm (ou autre matériau ayant un avis technique et agréé par le Bureau de Contrôle).

2.6 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art, aux prescriptions du DTU N° 43.1 : cahier de charge applicable aux travaux d'étanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées (Octobre 1981) ; et aux prescriptions du D.T.U N° 20.21 conception des gros ouvrages en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité (Septembre 1977 Erratum d'Octobre 1977 Additif 1 d'Octobre 1987 et 2 d'Octobre 1981), et aux avis du C.S.T.B.

Nonobstant l'énumération des textes spéciaux et régler ci-dessus, les divers et les plans, l'Entrepreneur étant réputé « homme de l'art » reste responsable de la bonne exécution de ses ouvrages ainsi que l'emploi de matériaux et matériels adaptés à l'usage pour le quel ils sont destinés.

- La forme de pente sera mise en place sur le plancher préalablement nettoyé, décapé et humidifié pour éviter le "brûlage" au contact des deux bétons. Elle sera uniforme et sans flache, avec épaisseur minimum de 4 cm.- Sur la forme de pente, exécution d'une chape de lissage parfaitement dressée et surfacée, de 2 cm d'épaisseur.
- A la jonction entre parties horizontales et verticales, exécution de gorges au mortier avec talon arrondi et remontant sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins.
- Sur la chape de lissage qui sera imprégnée d'une couche d'EIF, il sera collé le pare vapeur. Toutes dispositions seront prises pour éviter les déchirures de cet écran pendant la pose de l'isolation et de l'étanchéité.
- Sur l'écran pare vapeur sera collée l'isolation thermique en plaques de liège de 4 cm, jointives est en quinconce (ou autre matériau agréé par le BCT).
- -Sur l'isolation thermique, il sera appliqué le complexe d'étanchéité à lits superposés et à joints décalés, avec recouvrement des lés de 10 cm.
- Sur les parties verticales et jusqu'aux larmiers, il sera appliqué l'étanchéité des relevés qui recouvrira l'étanchéité horizontale de 15 cm.
- Sur l'étanchéité des relevés il sera exécuté une protection par un enduit au mortier dosé à 350 kg avec une armature en grillage galvanisé.
- Sur l'étanchéité horizontale il sera exécuté une protection par dalles en béton de 4 cm coulé sur lit de sable de 2cm.
- Scellement des gargouilles ou manchons de ventilation à bain de bitume, avec la platine en plomb prise entre deux feutres.

- Pour la préparation des matériaux appliqués à l'état de fusion, l'Entrepreneur doit disposer d'un matériel permettant de maintenir les températures d'application de l'EAC à $200^{\circ} \pm 20^{\circ}\text{C}$.
- En fin de journée, ou en cas d'arrêt de travaux pour cause d'intempérie, l'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour mettre hors d'eau les terrasses, et protéger la couche d'isolation thermique contre toutes dégradations, par une bâche, film polyane, ou autre.

2.7 - GARANTIE - ESSAIS - CONTROLE

2.7.1 - Garantie :

L'Entrepreneur est responsable pendant **dix (10) ans** à compter de la réception provisoire, de toute l'étanchéité (terrasses, salles d'eau, etc...) contre toutes infiltrations provoquées par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux, et notamment par dessiccation, fissuration, soufflures, retrait du produit, décollement des solins, déchirures consécutives au retrait ou à la dilatation du support, etc

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

L'Entrepreneur sera tenu de fournir, à ses frais, une police d'assurance garantissant les travaux d'étanchéité pendant une période de dix (10) années (Assurance décennale).

2.7.2 - Essais :

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

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

2.7.3 - Contrôle :

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

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

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

Les prélèvements doivent être au nombre de 3 par superficie caractéristique en des endroits différents.

Le rebouchage sera effectué immédiatement, et conformément aux règles de l'art.

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

3/- REVETEMENTS

3.1 - OBJET

Le présent devis descriptif a pour objet de définir les ouvrages à réaliser, ou les matériels ou installations mises en oeuvre et en ordre de marche, par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des travaux du présent lot.

3.2 - ORIGINE DES OUVRAGES A REALISER - SUBJECTILES

Les travaux du présent lot débutent au plancher béton armé livré brut par l'Entreprise de gros-oeuvre à l'arase indiquée par l'Architecte, et comprennent l'intégralité des ouvrages nécessaires à une parfaite et complète terminaison des travaux à la cote finie.

Les travaux de pose de revêtements muraux s'effectueront sur murs en agglos ou briques et sur voiles ou poteaux en béton brut.

L'arase vis à vis de la cote finie pour les parties recevant un dallage est définie dans les plans Architecte.

Il appartient à l'Entreprise du présent lot d'en reconnaître l'arase, la qualité et l'état des surfaces. Pour cela, elle doit vérifier que le support est convenablement nettoyé et débarrassé de tous les déchets par le ou les corps d'état qui s'en sont rendus responsables.

S'il le faut, l'Entreprise présentera à la Maîtrise d'Oeuvre, par écrit, ses observations et fera remédier aux défauts constatés.

L'Entreprise devra fournir aux autres entreprises qui la précéderont les sujétions impliquées par les techniques qu'elle mettra en oeuvre et s'enquérir auprès d'elles des états de surface des subjectiles (coffrages bois, métalliques) ou de la nature des matériaux employés.

3.3 - DEFINITION DES OUVRAGES ET PRESTATIONS INCLUSES AU PRESENT LOT

Les ouvrages faisant l'objet du présent lot sont définis aux plans Architecte et au devis descriptif et comprennent:

- la réception et le nettoyage des supports (sols et murs),
- les revêtements de sols,
- les revêtements muraux,
- les plinthes,
- les marches,
- les tablettes en marbre,
- les revêtements spéciaux.

Les prestations comprennent:

- La fourniture, le transport, l'amenée à pied d'oeuvre, la pose et la mise en oeuvre de tous les matériaux conformément aux prescriptions des D.T.U 52 et 55.

Les planchers seront livrés au présent lot débarrassés de tous les gravois et nettoyés.

Il sera donc exécuté, au titre du présent lot, le nettoyage soigné par balayage, grattage et lavage, jusqu'à ce que toutes les traces de plâtre ou autres impuretés aient disparu des sols bruts.

- Coupes et sciages.
- Les dispositifs d'interdiction d'accès aux pièces pendant la durée des travaux de revêtements et les délais subséquents de protection de ces revêtements.
- Le balayage et le nettoyage des revêtements de sols, murs, plinthes, tablettes, et marches.

- L'épandage d'une couche de sciure de bois en protection des revêtements qui le nécessitent.
- L'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravois résultant des travaux.

3.4 - DISPOSITIONS GENERALES

3.4.1 - Liaison avec les autres corps d'état

L'Entreprise du présent lot suivra la progression des travaux.

L'Entreprise veillera à s'inscrire dans le calendrier des travaux qui sera dressé afin d'avoir toutes facilités pour l'exécution de ses travaux en concordance avec les entreprises des autres corps d'état et de ne pas retarder l'avancement général.

Si les exigences du planning imposent aux autres corps d'état l'exécution des canalisations apparentes avant l'exécution des travaux de carrelage et de revêtements, l'Entrepreneur du présent lot indiquera aux entrepreneurs intéressés l'importance de l'espace nécessaire à réserver entre les murs et les canalisations pour permettre la pose des éléments de plinthes ou de revêtement mural sans problème de continuité.

Dans ce cas, l'Entrepreneur du présent lot devra, après l'exécution de ses travaux, un nettoyage soigné supprimant les souillures de ciment sur les canalisations et leurs supports.

3.4.2 - Echantillons

L'Entrepreneur devra, avant de commencer les travaux et durant la période de préparation, soumettre à l'acceptation de la Maîtrise d'Oeuvre les échantillons de chacun des types de revêtements prévus. Les échantillons retenus quant au coloris et à la qualité de l'état de surface, seront entreposés dans le local prévu à cet effet.

3.4.3 - Documents et règlements

Les travaux de revêtement (matériaux et mise en oeuvre) doivent être conformes aux prescriptions des documents suivants :

- Les normes marocaines
- Le D.G.A.
- Le D.T.U.26-2 (Sept 1982) chapes dalles à base de liants hydrauliques
- Le D.T.U.52- (Oct. 1973) revêtement de sols scellés
- Le D.T.U.55 (Avril 1961) revêtement muraux scellés
- Le D.T.U.55-2 (Déc. 1979) revêtement muraux attachés en pierre minces
- Les directives de l'U.E.A.T.C.
- Les cahiers et agréments du C.S.T.B. et du D.C.T.C. – Maroc
- Le règlement UPEC (classement des locaux et des carreaux)

3.5 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions pour tenir sur son chantier la quantité de matériaux indispensable à la bonne marche de ses travaux correspondant aux échantillons agréés par la Maîtrise d'Oeuvre et le Maître d'Ouvrage.

La Maîtrise d'Oeuvre se réserve le droit de faire effectuer par un laboratoire et à la charge de l'Entreprise des prélèvements pour analyses et essais conformément aux règlements en vigueur.

3.6 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

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

Ils devront être conformes aux normes en vigueur et être de premier choix. Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production, dépôts ou usines agréés par la Maîtrise d'Oeuvre. Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître parfaitement les lieux de provenance des matériaux ainsi que leur éloignement du chantier, leurs conditions d'exploitation, d'accès et de fourniture.

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

3.7 - LES MATERIAUX

3.7.1 - Les carreaux

Les carreaux de grés cérame doivent être de 1er choix, et répondre aux normes en vigueur, et en particulier:

- NF EN 98 : Mesure des caractéristiques dimensionnelles
- NF EN 99 : Absorption d'eau
- NF EN 100 : Résistance à la flexion
- NF EN 101 : Dureté superficielle
- NF EN 122 : Résistances aux acides et bases
- NF EN 154 : Résistance à l'abrasion (PEI)

Ces carreaux doivent être classés U3P3E3C2, conformément aux critères de classement UPEC définis par le cahier du CSTB n° 1905 livraison 245 - Décembre 1983.

3.7.2 - Les liants

Les liants doivent être conformes aux normes NF P.15.101 à 464, il sera utilisé des ciments CPJ 35 conformément à l'arrêté Ministériel n° 1.137/85 du 5 Novembre 1985, sans constituant secondaire, ou des chaux hydrauliques de classe 60 ou 100 soit naturelles XHN soit artificielles XHA.

Ils ne doivent être ni chauds, ni éventés.

3.7.3 - Sables

Les sables utilisés doivent être conformes aux normes NF P. 17.301/302/309 et 18.301/302/304/305/306.

Les sables employés doivent être du sable d'oued tamisé, de dune ou de carrière lavé, de granulométrie 0,08/2mm.

3.7.4 - Eau de gâchage

L'eau de gâchage des coulis, mortiers et bétons, doit satisfaire aux dispositions de la norme NF P. 18.303 ; Elle ne doit contenir aucune matière nuisible en solution ou suspension.

3.7.5 - Confection des mortiers

Les matières constitutives sont intimement mélangées avant l'addition d'eau et à nouveau malaxées jusqu'à l'obtention de la consistance plastique.

Les mortiers doivent être préparés mécaniquement dans une bétonnière ou manuellement dans des auges ou sur une aire propre en béton, planches ou tôles en respectant les proportions indiquées.

Le dosage du sable est réalisé soit au moyen de caisses, soit en utilisant des brouettes calibrées, conformément à la Norme Française P18.401.

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

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

Tableau des dosages des mortiers de pose - Poids moyen de liant pour 1m³ de sable

REF.	Répartition en volume	Mortier de chaux - 1 -	Mortier de ciment - 2 -	Mortier bâtard -3-	
				Chaux	Ciment
A	1 partie liant 1 partie sable	700 kg	1.100 kg	350 kg	550 kg
B	1 partie liant 2 parties sable	350 kg	550 kg	175 kg	275 kg
C	1 partie liant 3 parties sable	233 kg	366 kg	117 kg	183 kg
D	1 partie liant 4 parties sable	175 kg	275 kg	88 kg	138 kg
E	1 partie liant 5 parties sable	140 kg	220 kg	70 kg	110 kg

3.7.6 - Coulis pour joints de carreaux

Les coulis seront exécutés soit en ciment pur, soit au mortier dosé à 1100 kg de ciment par m³ de sable fin.

Ils sont préparés par faible quantité au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Ils doivent être très fluides afin de bien pénétrer dans les joints.

3.8 - JOINTS DE DILATATION ET DE RETRAIT

3.8.1 - Joints de gros oeuvre

Les joints de dilatation et de retrait du gros oeuvre doivent être respectés et traités dans la forme, dans le mortier de pose et dans le revêtement, conformément aux règles de l'art, pour qu'ils puissent assurer leur fonction.

3.8.2 - Joints de fractionnement du revêtement

Les surfaces supérieures à 60 m² seront fractionnées.

Les couloirs très longs seront fractionnés par tranches de l'ordre de 8 m de longueur environ.

Ces fractionnements seront exécutés exclusivement dans le mortier de pose et dans le revêtement.

Les joints de fractionnement doivent être propres et remplis avec une matière souple ou semi-rigide à faire agréer par la Maîtrise d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle.

3.8.3 - Joints périphériques

Pour les surfaces de revêtement supérieures à 12 m² environ, un vide doit être réservé entre le revêtement (y compris forme) et les parois verticales des murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux. Les plinthes droites dissimuleront ce vide.

Les joints périphériques doivent être propres et remplis avec un matériau compressible à faire agréer par la Maîtrise d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle.

3.9 - MODE DE POSE

3.9.1 – Revêtement de sol en carreaux

Les carreaux seront posés selon l'un ou l'autre des modes suivants sur une forme, au mortier de ciment ou en béton maigre, de 7 cm d'épaisseur minimum (en fonction de l'arase demandée et des encombrements de tubages électriques et autres).

L'entreprise peut utiliser le mode de pose dit "collé" avec ciment colle et suivant instructions du fabricant, et avis de la Maitrise d'Oeuvre.

a/- A la bande

Au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier, le dosage de mortier de ciment sera du type C2, le dosage du mortier bâtard sera du type C3.

Ces mortiers doivent avoir une consistance très plastique.

Alignés par bandes entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon et à la batte au fur et à mesure de l'avancement, avant tout début de prise de ciment.

b/- A la règle et a la batte

Le dosage de mortier de ciment sera du type D2, le dosage du mortier bâtard sera du type D3.

Ces mortiers doivent avoir une consistance très plastique.

Les carreaux sont posés et battus de telle sorte que le mortier reflue partiellement dans les joints.

c/- Joints entre carreaux

Les carreaux sont posés à joints réduits de 1,5 mm.

Le remplissage de ces joints se fera après durcissement suffisant du mortier de pose pour éviter le descellement des carreaux et au plus tôt le lendemain de la pose.

d/- Tolérance de pose

- Planéité :

Une règle rigide de 2 m de longueur promenée en tous sens, ne doit pas accuser une flèche supérieure à 3 mm.

- Niveau :

Aucun point de carrelage ne doit se trouver à plus de 5 mm de part et d'autre des cotes d'arase, pentes comprises, rapportées au trait de niveau.

- Alignement des joints

La même règle de 2 m posée en sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou de même rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 2 mm en plus des tolérances de calibrage.

e/- Nettoyage et protection

- Immédiatement après le coulage des joints un nettoyage sera effectué au chiffon sec et à la sciure fine de bois blanc. Le frottage doit être exécuté suivant les diagonales des carreaux sans dégarnir les joints.

- L'accès des locaux doit être interdit pendant la mise en oeuvre du revêtement et durant les 3 jours suivants.

La protection normale des revêtements est assurée par une couche de sciure de bois blanc.

3.9.2 - Revêtement mural en carreaux

- Le support (béton, agglos, briques) doit être parfaitement propre et humidifié.

- Les carreaux doivent être trempés plus ou moins longtemps avant la pose dans un récipient d'eau propre.

- Il est exécuté un enduit de 10 à 15 mm d'épaisseur parfaitement dressé en mortier dosé à raison de 350 kg de ciment pour 1 m³ de sable. Aussitôt après la prise de cet enduit de dressage, on posera les carreaux sur une barbotine de ciment colle.

- 24 heures après la pose des carreaux, les joints sont remplis par un coulis de ciment pur. Le revêtement est ensuite lavé à grande eau pour faire disparaître toute trace de ciment.

- La surface du revêtement doit être parfaitement plane. Une règle de 2 m promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître de différence supérieure à 2 mm.

- Il ne doit pas y avoir dans les carreaux de défauts apparents, de différences de nuances trop accentuées.

- Les angles saillants seront exécutés avec des carreaux à bords arrondis ou recevront des baguettes d'angles plastiques, teinte au choix des Architectes.

3.9.3 – Plinthes

- Le support (briques, enduits ou bétons) sera préalablement nettoyé et débarrassé de toutes impuretés, plâtre, gravois, etc

- Le mortier de pose sera identique à celui du revêtement et aura une épaisseur de 1 cm maximum après pose.

- La pose s'effectuera au cordeau et au pilon, après exécution du revêtement de sol. Aucun vide ne devra apparaître entre le sol et la plinthe.

- Les joints devront correspondre dans la mesure du possible à ceux du dallage et seront remplis par un coulis de ciment.

Les faces vues, perpendiculaires au sol, seront parfaitement planes; leur bord supérieur parfaitement arasé et horizontal.

- Les angles saillants ou rentrants seront exécutés avec des plinthes chanfreinées.

3.9.4 - Marches et contremarches

Le revêtement des escaliers sera exécuté conformément aux règles de l'art.

Les supports en béton devront être bien propres et humidifiés.

Les plinthes rampantes, les plinthes à crémaillères et écoinçons auront des coupes parfaitement ajustées.

5/- MENUISERIE BOIS – METALLIQUE - ALUMINIUM

5.1 - MENUISERIE BOIS & METALLIQUE

5.1.1 - OBJET

Le présent devis descriptif a pour objet de définir les ouvrages à réaliser, ou les matériels ou installations mises en oeuvre et en ordre de marche, par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des travaux du présent lot.

5.1.2 - ORIGINE DES OUVRAGES A RÉALISER

Les ouvrages à réaliser et la mise en oeuvre des matériaux et matériels objet du présent lot seront entrepris lorsque :

- Les locaux seront dégagés et nettoyés.
- L'ensemble des cloisons tracées sur le sol.
- Le trait de niveau tracé aux pourtours des murs, vérifié et réceptionné par l'Entreprise du présent lot.
- Les travaux de gros oeuvre suffisamment avancés pour qu'il n'y ait pas par la suite risque de déformations ou de déplacements des menuiseries.
- Les appuis et seuils exécutés bruts permettront le calage ou finis.
- Les feuillures et trous ainsi que les engravures pour pièces d'appui seront nettoyés.

5.1.3 - DÉFINITION DES OUVRAGES ET PRESTATIONS A REALISER

Les travaux et prestations inclus au présent lot comprennent:

- La fourniture et pose des menuiseries bois (pré cadres, cadres, ouvrants, chambranles) telles qu'elles sont décrites dans le devis descriptif et dessinées sur les plans Architecte,
- La fourniture et la pose des quincailleries, systèmes de manoeuvre, de guidage, fermeture, verrouillage, les pattes à scellements, dispositif de fixation, taquets, chevilles, douilles auto foreuses, clous, vis, rondelles, telles qu'elles sont décrites dans le devis descriptif, et définies pour chaque type de menuiserie,
- La fourniture des profilés métalliques entrant dans la construction des menuiseries métalliques.
- Les traitements et protections (traitement ignifuge, fongicide, xylophène,...),
- La fourniture et pose des joints de calfeutrement,
- Le réglage et l'ajustage définitifs des menuiseries aux jeux prescrits,
- La fourniture d'échantillons : un par nature d'ouvrage, y compris sa quincaillerie,
- Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à faire agréer par la maîtrise d'Oeuvre,
- La fourniture des différents avis techniques.
- La réfection, la réparation, ou le changement des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit en cours de travaux soit à la réception des travaux,

- Le réglage et l'ajustage des menuiseries aux jeux prescrits.
- Le nettoyage des ouvrages en cours de travaux et en fin de travaux.

5.1.4 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Il est précisé que tous les travaux ou fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet du présent lot seront dus par l'Entrepreneur conformément aux règles de l'art et aux normes de référence, même s'ils ne figurent pas ou ne sont pas décrits dans les pièces annexes du marché (écrites ou dessinées).

5.1.5 - DOSSIER D'EXECUTION - NOTE DE CALCUL

L'entreprise devra à sa charge et sur la base des plans et détails de l'Architecte fournis à titre indicatif, établir ses propres plans et détails d'exécution avec note de calcul justifiant tous les dimensionnements des éléments constructifs de chaque ouvrage avec leur système de fixation, et les faire approuver par le Bureau de Contrôle.

5.1.6 - NATURE ET PROVENANCE DES MATÉRIAUX

5.1.6.1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

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

Ils devront être conformes aux normes en vigueur et être de premier choix. Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production, dépôts ou usines agréés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître parfaitement les lieux de provenance des matériaux ainsi que leur éloignement du chantier, leurs conditions d'exploitation, d'accès et de fourniture.

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

5.1.6.2 - BOIS

Les bois utilisés doivent être conformes aux prescriptions des articles 37 à 40 du D.G.A, et répondre aux spécifications de la norme NF B 53-510 : Bois de menuiserie.

Ils doivent être parfaitement secs.

L'humidité des bois de ces ouvrages doit être comprise entre 13 et 18 %.

Ils doivent être traités contre les champignons, bleuissement, et tout autre parasite nuisible au bois. Les éléments comportant trop de nœuds sont refusés.

5.1.6.3 - CONTRE PLAQUES

Les contre plaqués seront en multiplis (okoumé) de 5 mm d'épaisseur. Les portes isoplanes comprendront deux contre-plaqués multiplis disposés de chaque côté de l'ossature en S.R.

La disposition des éléments composant l'âme et la répartition des points d'appuis doit être telle qu'aucune ondulation ne puisse se manifester.

5.1.6.4 - COLLES

Il s'agit de colles urée-formol améliorées par l'incorporation de durcisseurs spéciaux, contenant de la mélanine ou de la résorcine. L'humidité du bois, à l'encollage, doit être inférieure à 15 %. La température doit être de 15 °C au moins.

Les colles urée-formol améliorées « joints minces » ne sont utilisables que si l'épaisseur du joint ne dépasse pas 25/100 de mm (tourillons, entures multiples,...).

Lorsque l'on est amené à réaliser des joints de collage d'une épaisseur comprise entre 25/100 et 30/100 de mm, il faut utiliser des formulations spéciales dites « joints épais », contenant des plastifiants ou des charges particulières.

5.1.6.5 – QUINCAILLERIE

Toutes les quincailleries définies dans le devis descriptif pour chaque type d'ouvrage doivent être de très bonne qualité et doivent recevoir l'approbation de l'Architecte.

5.1.6.6 - PROFILES METALLIQUES - TOLES D'ACIER

Les profilés métalliques doivent être bien dressés, sans cassure ni défaut susceptible d'altérer leur résistance et la netteté des formes. Les dimensions seront fonction de leur destination.

Les tôles d'acier de toutes épaisseur doivent être bien planes et sans défaut.

5.1.7 - ECHANTILLONS

L'Entrepreneur sera tenu de soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'Oeuvre un élément type de chaque nature d'ouvrage équipé de ses quincailleries et garnitures.

La fabrication en série des menuiseries ne pourra commencer qu'après approbation des échantillons sans réserve.

Toutes les menuiseries réalisées devront être rigoureusement conformes aux échantillons approuvés, faute de quoi elles seront refusées à la réception.

5.1.8 - NORMES - DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES - REGLEMENTS

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art, aux prescriptions du D.G.A, aux prescriptions des documents techniques ci-après :

- NM 10.2.001 : Terminologie des portes et fenêtres
- NM 10.2.002 : Fenêtres en bois ou métal – Spécifications
- NM 10.2.003 : Fenêtres en bois ou métal – Méthodes d'essais
- NM 10.2.009-062-063 : Méthodes d'essais des portes – Essais de choc mou et lourd sur les vantaux des portes
- NM 10.2.011 : Portes – Essais d'ébranlement
- NM 10.2.015 : Portes - Essais de pré peinture
- NM 10.2.016 : Essais de résistance au feu – Portes et fenêtres
- NM 10.2.035 : Dimensions des portes intérieures
- NM 10.2.036 : Dimensions des portes extérieures et des fenêtres de série
- NM 10.2.037 : Portes planes intérieures en bois – Terminologie et caractéristiques générales
- NM 10.2.040 : Caractéristiques dimensionnelles de sécurité des garde-corps
- NM 10.2.041 : Résistance mécanique des garde-corps
- NM 10.2.042 : Essais de garde-corps
- NM 10.2.064-065 : Spécification de résistance à l'effraction

- NM 10.2.066: Essais d'arrachement des vis
- NM 10.2.067 : Mesurage des défauts de planéité des vantaux
- NM 10.2.102-103-104-105-106-108-113-114-116-117-118-122-123-124-125 : Quincaillerie.
- NF P 20-525 : Porte – Essais de résistance au feu
- NF P 23-101 : Menuiserie en bois – Terminologie
- NF P 23-301 : Menuiserie en bois – Blocs-portes palières – Caractéristiques générales
- NF P 23-302 : Menuiserie en bois – Portes planes intérieures en bois – Caractéristiques générales
- NF P 26-306 : Paumelles à lames pour menuiserie en bois
- NF P 26-409 : Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples
- NF P 26-414 : Serrures à mortaiser verticales dite de 150 et de sûreté à gorges
- NF P 26-415 : Serrures à mortaiser verticales dite de 150 et de sûreté à cylindres
- Normes U.E.A.T.C.
- D.T.U. N 36.1 : Menuiseries bois
- D.T.U. N 37.1 : Menuiseries métalliques

Il est bien entendu que tous les essais seront fait sur la base des documents cités ci-dessus, et tout autre document en vigueur se rapportant à ce lot.

5.1.9 - MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Toutes les menuiseries seront réalisées conformément aux plans et détails de l'Architecte, aux règles de l'art, aux normes et règlements en vigueur.

Nota : Les dimensions sont données à titre indicatif, et l'entrepreneur devra fabriquer ses menuiseries suivant les dimensions réelles des ouvertures prises sur place. Cela ne devra pas remettre en cause les prix unitaires.

En cas de discordance relevée par l'entreprise entre les cotes des plans et celles posées sur place. Celui-ci devra le signaler à l'Architecte avant toute mise en œuvre des ouvrages.

5.1.10 - DOSSIER D'EXECUTION

L'entrepreneur établit, sur la base des plans et détails de l'Architecte, en conformité avec la description de chaque ouvrage, tous les dessins nécessaires à l'exécution et à la pose de ces ouvrages.

Ces dessins préciseront principalement :

- les détails et modes d'assemblage,
- les différentes coupes avec le dimension de chaque éléments constituant l'ouvrage (ouvrants, pré cadres, cadre, feuillure, appuis, joints, etc....),
- les nombres, dimensions, emplacements, et nature des pattes à scellement,

5.1.11 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.1.11.1 - MENUISERIE BOIS

(A exécuter conformément au DTU N° 36.1 et aux instructions de la Maîtrise d'Oeuvre)

Les menuiseries seront fabriquées et mises en oeuvre y compris la fourniture et pose des articles de quincaillerie conformément aux prescriptions du Devis Général d'Architecture, articles 138, 139, 141, 145, et au D.T.U. 36.1, sauf dérogation aux spécifications particulières du présent titre.

En complément de l'article 138 du D.G.A., il est précisé que tous les assemblages de menuiserie seront exécutés à tenons et mortaises maintenus par des chevilles en bois dur.

Les menuiseries réceptionnées seront protégées sur tous les angles par des baguettes en contre plaqué.

Les cadres seront livrés avec écharpes et entretoises pour leur éviter toute déformation.

A leur arrivée sur le chantier elles seront entreposées dans un endroit sec et abrité. Aucune menuiserie en vrac ne sera tolérée.

Ces menuiseries seront traitées en usine après fabrication par produits assurant l'ignifugation, la stabilité et le dégraissage du bois, traitement insecticide, fongicide, anticryptogamique, et couche d'impression incolore assurant l'accrochage des peintures ou vernis.

Ces menuiseries seront livrées avec cales et étrésoillons, les protections d'angles et tous accessoires nécessaires pour empêcher leur déformation.

Les alaises seront en bois dur et d'une seule pièce, aucun rajout de longueur n'est admis.

Les chambranles seront en bois dur et d'une seule pièce, aucun rajout de longueur n'est admis.

De plus, l'Entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra de ce fait se prévaloir de défauts qui pourraient se révéler après la pose des menuiseries par suite d'un travail quelconque des bois employés.

5.1.11.2 - MENUISERIES METALLIQUES

(A exécuter conformément au DTU N° 37.1 et aux instructions de la Maîtrise d'Oeuvre)

Les assemblages seront soudés avec soins et parfaitement ajustés. Ils ne devront pas permettre les infiltrations et le séjour de l'eau entre les profils assemblés. La soudure des cadres métalliques de parement ne devra pas présenter de discontinuité, et sera bien affleurée. Le nombre et la disposition de soudure seront fonction des pièces à assembler et des efforts qu'elles auront à subir.

Le vitrage sera maintenu par parclozes clipsées par vis inoxydables. Ces menuiseries métalliques seront protégées par une couche de peinture au minium de plomb avant scellement.

5.1.11.3 - POSE ET CALAGE DES OUVRAGES

Tous les ouvrages seront mis en place et réglés par l'Entrepreneur du présent lot, avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait.

Les percements de trous, saignées, feuillures et scellements seront dus par le gros oeuvre et exécutés par ses soins suivant indications données par l'Entrepreneur du présent lot.

Les scellements, calfeutremments intérieurs et extérieurs seront également à la charge de l'Entrepreneur du lot Gros - oeuvre.

Néanmoins, l'Entrepreneur du présent lot restera responsable de la position de l'aplomb de ses ouvrages.

A cet effet, il devra :

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

5.1.11.4 - CALFEUTREMENT

Les calfeutremments des jonctions menuiseries, maçonneries, devront permettre de limiter les ponts thermiques et phoniques éventuels.

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

Les calfeutremments des jonctions menuiseries façades, devront permettre :

- L'étanchéité absolue aux eaux de pluies et de ruissellement,
- L'évacuation vers l'extérieur des eaux de condensation,
- De limiter les ponts thermiques éventuels.

Ces diverses formes d'étanchéité seront réalisées par des procédés et moyens à proposer et préciser par les concurrents dans le dossier technique joint à leurs offres de prix.

Tous les joints dans lesquels la pluie pourrait s'infiltrer par gravité et toutes les traverses basses des parties ouvrantes des menuiseries extérieures comporteront des rejets d'eau saillants.

5.1.11.5 – MAINTIEN DU VITRAGE

Les feuillures devront correspondre aux qualités de verre employé, dont l'épaisseur suivant la demande pourra être supérieure aux normes habituelles.

Les vitrages seront maintenus par des parcloles en bois dur fixées par pointes en acier fournis par l'entreprise du présent lot.

Les parcloles de maintien des vitrages, les accessoires de fixation, les raccords d'angles, seront mis à la disposition du Vitrier sur sa demande avant son intervention sur le chantier.

5.1.11.6 - TRAITEMENT DES OUVRAGES

5.1.11.6.1 - Menuiseries bois

Les parties en bois des menuiseries prévues au présent lot seront traitées en usine conformément aux normes :

- NF X 40-102 : Produits de préservation du bois – Etiquetage informatif pour utilisateurs professionnels – Produits pour traitement du bois massif.
- NF B 50-101 : Bois et ouvrages en bois – Préservation – Traitement préventif – Directives pour la vérification des caractéristiques des bois en fonction des risques biologiques.
- NF B 50-102 : Bois et ouvrages en bois – Traitement préventif – Attestation.

Ce traitement concerne principalement :

- La stabilité du bois en profondeur,
- Le dégraissage du bois,
- Le traitement insecticide, fongicide,
- La couche d'impression incolore,
- L'accrochage amélioré des peintures ou vernis.

5.1.11.6.2 - Menuiseries métalliques

Toutes les menuiseries métalliques doivent être traitées par:

- 1/- Sablage ou brossage métallique soigné,
- 3/- Peinture antirouille, à appliquer au pistolet.

5.1.11.7 - TRAVAUX ET FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits précédemment, l'Entrepreneur du présent lot devra tous travaux ou fourniture nécessaires pour une parfaite finition et fonctionnement de ces ouvrages.

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot et qui serait contraire à la volonté de la Maîtrise d'Oeuvre.

5.1.11.8 – STOCKAGE SUR CHANTIER

Les menuiseries doivent être stockées dans un local à l'abri des intempéries et des projections et sur des dispositifs ne risquant pas de les déformer.

Ce local de stockage doit être sec et ventilé. Les mêmes précautions doivent être prises lors des stockages temporaires près des lieux de mise en oeuvre.

5.1.11.9 - ETANCHEITE

L'étanchéité des ouvrages devra correspondre à la classification U.E.A.T.C. Union Européenne pour l'Agrément Technique de la Construction, pour la perméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau (cahier 1127, livraison 145 du C.S.T.B) qui sont :

a/- Etanchéité à l'air

Classe A2 : jusqu'à la pression de 300 pa

b/- Etanchéité à l'eau

Classe E2 : 150 pa et 300 pa.

L'étanchéité à l'air et à l'eau sera parfaitement assurée par double contact et si nécessaire complétée par un joint tubulaire facilement remplaçable. Ce joint devra être continu et soudé d'onglet dans les angles des menuiseries.

Des essais d'étanchéité pourront être demandés in situ en station d'essai pour vérification des normes d'étanchéité, essai au jet.

Entre les châssis et la maçonnerie, l'étanchéité sera assurée au titre du présent lot par des joints plastique, par cordon bitumineux ou par mastic bitumineux injecté à forte pression dans les vides avant exécution de garnissage et calfeutrement par le gros oeuvre.

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

La manœuvre et la condamnation des ouvrants se fera par une quincaillerie assurant le contact complet de l'ouvrant sur le dormant grâce aux gâches de serrage progressif.

5.1.11.10 - JEUX MAXIMUM TOLERES

Les jeux maximums suivants devront être observés :

- Entre huisserie et partie haute du vantail : 2 mm
- Sur montants côté paumelles : 3 mm
- Sur montants côté serrures : 3 mm
- En extrémité apparente de feuillure : 2 mm
- Entre vantail et sol fini : 5 mm

Il est bien entendu que ces jeux sont mesurés après peinture.

5.1.12 - ESSAIS ET CONTROLE

Sur les lots de menuiseries livrées sur chantier, la Maîtrise d'œuvre demandera au laboratoire de choisir au hasard des ouvrages pour effectuer tous les essais et contrôle de conformité aux prescriptions du marché, et aux normes visant les ouvrages considérés.

Ce prélèvement se fera en présence du Maître d'Ouvrage, du Bureau de Contrôle, et de l'Entrepreneur.

Les frais de laboratoire pour essais et contrôle, y compris les frais annexes de fournitures, transports et autres, sont à la charge de l'entrepreneur.

5.1.13 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur du présent lot est responsable de la protection intégrale de tous les ouvrages faisant partie de son marché et ce, jusqu'à complet achèvement des travaux (réception provisoire tous corps d'état confondus) en coordination avec les autres corps d'état.

Il assurera pour cela la fourniture et pose des éléments de protection solides, et durables de façon qu'aucune altération ne soit constatée entre l'état au moment de l'achèvement des travaux et l'état au moment de la réception provisoire.

Dans le cas où malgré les soins de protections, certaines altérations seraient constatées, leur réparation restera à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

Celui-ci fera son affaire personnelle de tous rapports avec les autres corps d'état en ce qui concerne le respect des ouvrages, sans que soient concernés en cette matière, le Maître d'Ouvrage ou la Maîtrise d'Oeuvre.

5.1.14 - NETTOYAGE

Pour la date de réception, l'Entrepreneur doit le parfait nettoyage de ses ouvrages : ces travaux comprendront la dépose et l'enlèvement de tous les dispositifs ou matériaux de protection, le balayage, le dépoussiérage éventuels ou tout autre procédé pour rendre à la matière la parfaite finition requise.

L'entrepreneur fournira tout le matériel et la main-d'œuvre nécessaire à ces nettoyages.

5.1.15 - REMISE DES CLES

En fin des travaux, l'Entrepreneur devra présenter toutes les clés avec étiquettes et numéros sur un tableau en contreplaqué de dimensions appropriées, conformément aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

5.2 - MENUISERIE ALUMINIUM

5.2.1 - OBJET

Le présent devis descriptif a pour objet de définir les ouvrages à réaliser, ou les matériels ou installations mises en oeuvre et en ordre de marche, par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des travaux du présent lot.

5.2.2 - ORIGINE DES OUVRAGES

Les ouvrages à réaliser et la mise en oeuvre des matériaux et matériels objet du présent lot seront entrepris lorsque:

- les locaux seront dégagés et nettoyés,
- l'ensemble des cloisons tracé sur le sol,

- le trait de niveau tracé aux pourtours des murs,
- les travaux de gros oeuvre suffisamment avancés pour qu'il n'y ait pas par la suite risque de déformation ou de déplacement des menuiseries,
- les appuis et seuils exécutés bruts permettant le calage au fini,
- les feuillures et trous ainsi que les engravures pour pièces d'appui seront nettoyés,

5.2.3 - DEFINITION DES OUVRAGES ET PRESTATIONS INCLUSES AU PRESENT LOT

Les travaux et prestations inclus au présent lot comprennent :

- les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages à faire agréer par la Maîtrise d'Oeuvre, et le Bureau de Contrôle,
- la fourniture des profilés en aluminium entrant dans la constitution des menuiseries,
- la fabrication en atelier, le transport à pied d'oeuvre, le stockage, la pose et la fixation des menuiseries,
- la fourniture et la pose des quincailleries, systèmes de manœuvre, de guidage, de fermeture, de verrouillage, les pattes à scellement, les dispositifs de fixation, les taquets, les chevilles, les douilles auto foreuses et les parclose,
- les implantations de précadres,
- la fourniture et la pose des huisseries et bâtis,
- les retouches de protections anticorrosion sur les éléments métallisés,
- La fourniture et la pose des joints élastomère de calfeutrement tant en feuillure brute qu'en feuillure finie,
- les réservations à préciser au gros oeuvre pour qu'il les effectue,
- le tracé des trous de scellements, tant pour les menuiseries et fermetures extérieures que pour la distribution éventuelle,
- les réglages et l'ajustage des menuiseries aux jeux prescrits,
- toutes les menuiseries aluminium comporteront une protection par film en plastique.

5.2.4 - PRESTATIONS NON INCLUSES AU PRESENT LOT

Le gros oeuvre effectuera :

- l'exécution des appuis et des seuils en maçonnerie,
- la mise en place des rails, douilles, taquets ou autres éléments,
- le tracé des traits de niveau, la matérialisation des axes verticaux des baies et des nus finis extérieurs et intérieurs,
- Le dégagement et le nettoyage des locaux et des baies en vue de la répartition et de la pose des menuiseries,
- les feuillures, les engravures pour pièces d'appui, le refouillement pour coffres de volets roulants, etc.....
- les trous pour scellements, et les scellements des précadres,
- les bourrages et calfeutrements au mortier et les raccords d'enduits ; le réglage, l'ajustage et le montage des précadres et des huisseries étant à charge de l'entreprise de menuiserie aluminium.

5.2.5 - DISPOSITIONS GENERALES

Il est précisé que tous les travaux ou fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet du présent lot seront dus par l'Entrepreneur même s'ils ne figurent pas ou ne sont pas décrits dans les pièces annexes du marché.

5.2.6 - NORMES - DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES - REGLEMENTS

Les menuiseries doivent être exécutées et mises en oeuvre conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du DGA, aux prescriptions des DTU n° 32.1; 36.1 et 37.1 (cahiers des charges et cahiers des clauses spéciales et aux normes en vigueur), aux normes AFNOR, et en particulier:

5.2.6.1- Les normes AFNOR :

NF P 01 001 - Coordination modulaire : module de base, modulation des dimensions verticales et horizontales,

NF P 01 002 - Coordination dimensionnelle et modulaire : vocabulaire, spécification,

NF P 24 101 - Menuiserie métallique extérieure : terminologie,

NF P 24 301 - Spécifications techniques des fenêtres, portes fenêtres et châssis fixes métalliques,

NF P 20 501 - Méthodes d'essais des fenêtres,

NF P 20 302 - Caractéristiques des fenêtres,

NF A 50 411 - Caractéristiques des profilés en alliage d'aluminium,

NF A 91 450 - Anodisation de l'aluminium et de ses alliages spécifications générales.

5.2.6.2 - Documents techniques unifiés (D T U)

D T U - 37.1 - Menuiseries métalliques,

D T U - 36.1/37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition - Mémento,

D T U 39 - Miroiterie - Vitrierie,

D T U P 06 006 - Règles N 84 - Actions de la neige sur les constructions,

D T U P 06 002 - Règles NV 65,

D T U P 50 702 - Règles th K - Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction,

D T U P 50 704 - Règles th G - Règles de calcul du coefficient GV des bâtiments d'habitation et du coefficient G1 des bâtiments autres que d'habitation,

D T U P 50 703 - Règles th D - Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments neufs d'habitation,

5.2.6.3 - Vitrages

NF P 24 301 : spécifications techniques des fenêtres et portes fenêtres métalliques

D T U 37- 1 : menuiserie métallique

D T U 39 : Travaux de miroiterie et vitrierie

D T U 36-1/37-1 : choix des fenêtres en fonction de leur exposition (mémento)

5.2.6.4 - Feuillures pour vitrage

* Les hauteurs et les largeurs de feuillures pour vitrage doivent, dans tous les cas, être adaptées à l'épaisseur des verres et à leur mode de pose prévu, afin de satisfaire aux exigences du DTU 39,

* En menuiserie métallique, les modes de pose les plus utilisés sont :

- pose avec parcloses,
- pose par emboîtement ou en "feuillure portefeuille",

5.2.6.5 - Etanchéité des vitrages

a) Choix du système d'étanchéité

- Le choix du système d'étanchéité est essentiellement fonction de la dimension du vitrage, de la nature du châssis et de son exposition à la pluie (voir D T U 39)

- En menuiserie métallique, les systèmes les plus couramment utilisés sont :

- * système avec double périphérie de joints en élastomère,
- * système mixte avec bande perforée (ext.) et joint en élastomère (int.)

b) Drainage des feuillures

Obligatoire dans la plupart des cas (voir DTU 39) le drainage des feuillures est toujours recommandé, principalement pour la pose des vitrages isolants ou feuilletés.

5.2.6.6 - Classification des fenêtres et portes fenêtres selon leurs performances

Documents de référence

- NP P 24 301 : "Spécifications techniques des fenêtres et portes fenêtres métalliques"
- NF P 20 501 : "Méthodes d'essais des fenêtres"
- NF P 20 302 : "caractéristiques des fenêtres" (définition des valeurs minimales et des performances correspondant aux essais définis par la norme NP 20 501)

Les fenêtres sont classées d'après 3 critères

La perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau, la résistance mécanique.

5.2.6.6.1 - Perméabilité à l'air

Essai permettant de déterminer le débit d'air qui passe à travers la fenêtre en fonction de la pression.

Classe A1 (normale)

Courbe caractéristique située dans la zone A1 (débit de fuite maximal : 60 m³/h.m² sous une pression de 100 Pascals) jusqu'à la pression 150 Pa.

Classe A2 (améliorée)

Courbe caractéristique située dans la zone A2 (débit de fuite maximal : 20 m³/h.m² sous une pression de 100 Pascals) jusqu'à la pression 300 Pa.

Classe A3 (renforcée)

Courbe caractéristique située dans la zone A3 (débit de fuite maximal : 7 m³/h.m² sous une pression de 100 Pascals) jusqu'à la pression 500 Pa.

5.2.6.6.2 - Etanchéité à l'eau

Essai permettant de déterminer la pression PE maximale, sous laquelle la fenêtre reste étanche, c'est à dire ne donne pas lieu à des pénétrations continues ou répétées d'eau susceptibles d'entrer en contact avec les parties de la construction non prévues pour être mouillées.

Remarques:

Toutes pénétrations d'eau par les assemblages des châssis en cours d'essai entraîne le non classement de la fenêtre.

Les entrées d'eau récupérées dans une gorge drainée, rejetant l'eau vers l'extérieur ne sont pas considérées comme infiltrations.

5.2.6.7 - Résistance mécanique - Déformation sous les charges reproduisant les effets du vent:

Sous une pression de 500 Pa, la flèche de l'élément le plus déformé (hormis le vitrage) ne doit pas dépasser 1/200 de sa portée.

L'emploi de certains vitrages spéciaux implique des fenêtres présentant une déformation plus faible qu'il appartient au fournisseur dudit vitrage de préciser : vitrages isolant f £ 1/50 de la longueur du bord du vitrage sous 500, 1000 ou 1450 Pa.

* Conservation des qualités de perméabilité à l'air :

Classe V1 : pression maximale : 500 Pascals

Classe V2 : pression maximale : 1000 Pascals

Classe VE : pression maximale : 1450 Pascals

Résistance à une pression brusque :

Sous une pression définie par la norme, la fenêtre ne doit pas se rompre, ni s'ouvrir brusquement.

Classe V1 : pression maximale : 900 Pascals

Classe V2 : pression maximale : 1700 Pascals

Classe VE : pression maximale : 2300 Pascals

5.2.7 - INSTALLATION - ORGANISATION DU CHANTIER

L'Entrepreneur stockera ses précadres et matériels dans un dépôt assurant une protection suffisante et tenant compte du volume à stocker.

Il n'en restera pas moins entièrement responsable de leur gardiennage et de leur conservation.

5.2.8 - NATURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX

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

Ils devront être conformes aux normes en vigueur et être de premier choix. Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production, dépôts ou usines agréés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître parfaitement les lieux de provenance des matériaux ainsi que leur éloignement du chantier, leurs conditions d'exploitation, d'accès et de fourniture.

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

5.2.8.1 - Précadres métalliques

Précadres en profilés métalliques galvanisés, adaptables à chaque ouvrage, avec pattes à scellement en nombre suffisant.

5.2.8.2 - Profilés aluminium

Profilés extrudés en alliage d'aluminium de 1ère catégorie.

Les profilés sont anodisés, suivant les prescriptions des normes internationales EWAA - EURAS - classe 20 (épaisseur de la couche 20 microns).

Les menuiseries seront composées à partir des profils extrudés et devront correspondre aux caractéristiques et normes NF A 91 450, ceux-ci seront pleins ou tubulaires selon les normes du fabricant et les conditions de mise en oeuvre.

Dans les ouvrants à battement, le système devra toujours avoir un double battement. Les profils dormant et ouvrant comporteront des logements pour joints à lèvres assurant une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air.

Les feuillures seront en conformité avec le DTU 39 4 et la norme 24 301.

L'entreprise devra fournir obligatoirement tous les échantillons de profilés qu'elle souhaite utiliser, ainsi que toutes leurs caractéristiques.

L'Entrepreneur devra mettre en oeuvre l'ensemble des accessoires prévus dans la gamme choisie, répondant aux exigences de classement (A, E, V).

Les profilés aluminium devront répondre aux normes actuelles et aux exigences de nouvelles réglementations officielles de la construction.

Les profilés seront calculés selon les sites et expositions et les épaisseurs de vitrage souhaitées.

5.2.8.3 - Quincaillerie et accessoires

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais O 501 et 20 302. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et selon les prescriptions des documents techniques de mise en oeuvre du fabricant, et fera l'objet d'agrément par la Maîtrise d'Oeuvre.

5.2.9 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur est responsable de la protection intégrale de tous les ouvrages faisant partie de son marché et ce, jusqu'à complet achèvement des travaux (réception provisoire tous corps d'état confondus) en coordination avec les autres corps d'état.

Il assurera pour cela et la fourniture et la pose de protection solides et durables de façon qu'aucune altération ne soit constatée entre l'état au moment de la livraison et l'état au moment de l'ouverture de l'établissement.

Celui-ci fera son affaire personnelle de tous rapports avec les autres corps d'état en ce qui concerne le respect des ouvrages, sans que soient concernés en cette matière le Maître de l'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre.

5.2.10 - ETANCHEITE - ESSAIS

5.2.10.1 - étanchéité :

L'étanchéité des ouvrages devra correspondre à la classification UEATC, Union Européenne pour l'Agrément Technique de la Construction, pour la perméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau (cahier 1127, livraison 145 du CSTB), qui sont :

- a - étanchéité à l'air : classe A3
- b - étanchéité à l'eau : classe E3
- c - essais de résistance : classe V2

L'étanchéité à l'air et à l'eau sera parfaitement assurée par double contact et complétée par un joint tubulaire facilement remplaçable. Ce joint devra être continu et soudé d'onglet dans les angles des menuiseries.

Des essais d'étanchéité pourront être demandés in situ ou en station d'essai pour vérification des normes d'étanchéité, essai au jet.

Un essai d'étanchéité sera effectué sur chantier sur un prototype mis en place dans les conditions réelles. Au cas où les infiltrations viendraient à se manifester, les modifications nécessaires seront apportées et l'ensemble sera soumis à un nouvel essai et ce jusqu'à ce que celui-ci se révèle satisfaisant.

Ces essais aux frais de l'Entrepreneur seront réalisés par un laboratoire agréé.

La mise en fabrication de l'ensemble des menuiseries ne pourra être lancée qu'après cet essai.

Entre les châssis et la maçonnerie, l'étanchéité sera assurée par des joints, par cordon bitumineux avant exécution de garnissage et calfeutrement par le gros oeuvre.

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

La manœuvre et la condamnation des ouvrants se fera par une quincaillerie de 1^{ère} qualité assurant le contact complet de l'ouvrage sur le dormant et une pression sur le joint plastique grâce aux gâches de serrage progressif.

5.2.10.2 - Essais

Toutes les menuiseries situées à moins de 0,90 m doivent résister aux essais de choc pendulaire (à faire par un laboratoire agréé).

5.2.11 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.2.11.1 - Menuiserie aluminium

Les menuiseries aluminium seront composées à partir de profilés extrudés en alliage d'aluminium et devront répondre aux normes en vigueur.

Les feuillures seront conformes aux DTU et normes correspondants.

Les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, les assemblages seront parfaitement ajustés, les profilés bien dressés sans cassures ni défauts susceptibles d'altérer leur résistance et la netteté des formes.

Les assemblages se feront d'onglet.

Le nombre et la disposition des vis (inox) d'assemblage seront en rapport avec les dimensions des pièces à réunir et avec les efforts qu'elles auront à subir.

La pose des menuiseries dans le gros oeuvre, devra s'effectuer selon les prescriptions définies par le DTU 37 1, à savoir :

- respect des tolérances admissibles du gros oeuvre,
- respect de la conformité des moyens de la mise en place des ouvrages,
- respect des tolérances de pose, niveau, aplomb, etc....

La mise en place des menuiseries s'effectuera par l'intermédiaire d'un précadre métallique en acier galvanisé, protégé par une peinture bitumineuse à base d'oxyde de zinc et revêtu d'une peinture de finition.

Les menuiseries seront posées selon les nus mentionnés sur plans d'Architecte et vérifié sur place par l'Entreprise. L'étanchéité avec le gros oeuvre sera réalisée par joint à la pompe, appliquée sur chantier sur fond de joint préformé.

Il y aura lieu d'éviter tout contact avec l'acier afin de ne pas provoquer un couple galvanique et avec tout produit en général qui entraînerait des altérations de l'alumine.

En général, l'Entrepreneur devra vérifier les notes et les dispositions prévues d'après les constructions elles-mêmes.

Il devra signaler toutes les erreurs ou points qui lui paraîtraient douteux ou mal établis, de façon à permettre une rectification ou une mise au point définitive.

5.2.11.2 - Vitrage

Les vitrages suivant type et dimensions seront montés dans les joints élastomère.

Ils seront maintenus par des parcloles appropriées et clipsées.

Ils comporteront toutes les cales Néoprène nécessaires au bon fonctionnement des ouvrants en complément des cales d'assise en plastique dur.

Les épaisseurs des vitrages devront correspondre aux dimensions projetées au présent lot et conformément au DTU 39.4.

5.2.12 - TRAITEMENT DES OUVRAGES

Les ouvrages en aluminium seront anodisés selon les prescriptions des normes internationales EWAA - EURAS - classe 20 (épaisseur de la couche 20 microns).

Les pièces métalliques d'assemblage seront galvanisées.

Les vis d'assemblage et de fixation devront être en acier inoxydable.

Les pré-cadres seront galvanisés (400 g/m²).

5.2.13 - LIVRAISON DES MENUISERIES

Les menuiseries seront livrées sur le chantier suivant une cadence nécessaire à l'avancement sans interruption des travaux.

Les pré-cadres seront livrés avec écharpes et entretoises.

A leur arrivée sur le chantier, elles seront entreposées dans un endroit sec et abrité. Aucune menuiserie en vrac ne sera tolérée.

5.2.14 - POSE ET CALAGE DES OUVRAGES

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

Les percements de trous, saignées, feuillures et scellements seront dus par le maçon et exécutés par ses soins suivant indications données par l'Entrepreneur du présent lot.

Les scellements, calfeutrements intérieurs et extérieurs seront également exécutés par le gros oeuvre.

L'entrepreneur devra :

- Effectuer les scellements partiels suffisamment nombreux et solides pour éviter tous déplacements et déviation en cours de chantier avant que le gros oeuvre n'effectue les scellements définitifs.
- Toutes les cales et étrépillons provisoires, protections ou autres ouvrages nécessaires pour empêcher les déformations.
- Surveiller et vérifier tous les scellements définitifs exécutés par le gros oeuvre.

Après la pose seront dus par l'Entrepreneur :

- la révision complète et minutieuse pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport et de la mise en oeuvre.

5.2.15 - CALFEUTREMENT

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

Les calfeutrements des jonctions menuiseries façades, devront permettre :

- l'étanchéité absolue aux eaux de pluies et de ruissellements,
- l'évacuation vers l'extérieur des eaux de condensation,
- de limiter les ponts thermiques éventuels.

Les diverses formes d'étanchéité seront réalisées par des procédés et moyens à proposer et préciser par les concurrents dans le dossier technique joint à leur offre de prix. Ces procédés font l'objet avant mise en oeuvre de plans et croquis de détail à soumettre à l'agrément de la Maîtrise d'Oeuvre.

Tous les joints dans lesquels la pluie pourrait s'infiltrer par gravité, toutes les traverses basses des parties ouvrantes de menuiseries extérieures comporteront des rejets d'eau saillants par mesure de sécurité.

5.2.16 - MAINTIEN DU VITRAGE

Les feuillures devront correspondre aux qualités de verre employé, dont l'épaisseur suivant la demande pourra être supérieure aux normes habituelles.

Les feuillures pour vitrage réfléchissant doivent être drainées.

Les vitrages seront maintenus par des parcloles fixés par vis ou clips en acier inoxydable.

Les hauteurs et les largeurs de feuillures pour vitrage doivent dans tous les cas être adaptées à l'épaisseur des verres et à leur mode de pose prévu, afin de satisfaire aux exigences des DTU 39.1 et 39.4.

Les modes de pose les plus utilisés sont :

- pose par parcloles,
- pose par emboîtement ou en feuillure porte feuille.

5.2.17 - NETTOYAGE

Pour la date de réception, l'Entrepreneur doit le parfait nettoyage de ses ouvrages : ces travaux comprendront la dépose et l'enlèvement de tous les dispositifs ou matériaux de protection, le lavage à l'eau savonneuse, rinçage et essuyage pour rendre à la matière la parfaite finition requise.

L'Entrepreneur fournira tout le matériel et la main d'oeuvre nécessaire à ces nettoyages.

5.2.18 - REMISE DES CLES

En fin des travaux, l'Entrepreneur devra présenter toutes les clés avec étiquettes et numéros sur un tableau en contreplaqué de dimensions appropriées, conformément aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

7/- ELECTRICITE

7.1- TEXTES TECHNIQUES :

Toutes les prescriptions indiquées dans les documents et normes énumérées à l'article : **Documents généraux - textes spéciaux** du CPS sont impératifs et doivent être observées, sauf stipulation contraire des pièces du présent CPT.

L'entrepreneur devra exécuter tous ses travaux conformément aux textes législatifs et réglementaires marocains, à l'exception de toute autre réglementation, en vigueur durant la réalisation de ses travaux. Il doit se conformer particulièrement à :

- Les normes Marocaines 7-11-CL 006 éditées par le Ministère des travaux Publics et des Communications concernant les règles techniques des installations de branchement de première catégorie comprise 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.
- L'arrêté viziriel du 28 Juin 1938 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, modifié et complété par les arrêtés du 4 Avril 1945, 20 Juillet 1945 et Décembre 1951. (De manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications, chapitre 6 de la NM CL 005
- L'arrêté du ministère des travaux publics n 127.63 du 15 Mars 1963 complété par l'arrêté du 27 Août 1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- Les prescriptions du Décret du 14 Novembre 1962 et ses additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Les prescriptions imposées par le distributeur local.

7.2- RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR :

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur se mettra en rapport avec les services intéressés du distributeur pour obtenir tous renseignements utiles pour l'établissement des plans d'exécution relatifs à ses travaux. **Il devra, en particulier faire approuver les plans des colonnes montantes et de raccordement au réseau électrique.**

Par la suite, il devra se soumettre à toutes les vérifications et visites des agents du distributeur et fournira tous documents et pièces justificatives demandées (entre autres, les plans approuvés par ce dernier).

L'entrepreneur devra respecter principalement les règlements particuliers imposés par les services locaux avec lesquels l'entrepreneur devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution pour les travaux.

Il devra faire connaître au Maître de l'Ouvrage et maître d'œuvre, les dispositions du devis descriptif qui ne seraient admises par les distributeurs, faute de quoi, il devra prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications imposées par eux.

7.3- RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE :

L'entrepreneur ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation ou de son intégralité. Il lui appartient d'apprécier, en cours d'étude de son offre, les difficultés de réalisation pouvant survenir.

7.4- PROVENANCE - QUALITE - PREPARATION 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 de production suivants:

DESIGNATION DES MATERIAUX	PROVENANCE ET QUALITE
Câbles et conducteurs.	Matériaux et matériels de très bonne qualité des usines ou dépôts agréés par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage.
Conduits	
Luminaires et Lustrerie.	
Disjoncteurs - appareils de protection et coffrets.	
Petit appareillage (Interrupteurs - Prises de Courant - Boîtes d'encastrement etc..).	

- Par le fait même de son offre, l'entrepreneur est censé connaître les ressources des dépôts indiqués et ne pourra présenter aucune réclamation concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ses matériaux.

- L'entrepreneur devra présenter avant tout commencement d'approvisionnement un échantillonnage ou un descriptif complet du matériel à mettre en œuvre et obtenir l'accord du Maître de l'Ouvrage et de la maîtrise d'œuvre en ce qui concerne les appareils présentés comme similaires à ceux spécifiés dans le devis descriptif.

- La demande de réception des matériaux et des armoires équipées devra être faite au moins (8) jours avant la pose.

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

- L'entrepreneur doit justifier par des documents ou par des procès-verbaux d'essais que les équipements et matériaux proposés répondent bien aux conditions normales d'exploitation demandées.

- Le matériel et les types d'installation proposés doivent être conformes aux recommandations du CEI et plus particulièrement aux normes Marocaines NM. 7.11. CL 005.

7.5- MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES :

Exécution des travaux

- Tous les percements, scellements et fixations diverses sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

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

Toutes les fixations métalliques sont peintes, galvanisées ou cadmiées.

- Les traversées des parois doivent répondre aux normes P.NM CL 7 11 CL 006 et P.N.M 7 11 CL 005.

Les fourreaux posés par l'entrepreneur du présent lot doivent être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et devront dépasser d'environ 1 cm de part et d'autre des parois.

- La pose des câbles se fera soit sur chemin de câble galvanisé, soit sous conduit MRB ou tube acier galvanisé en montage apparent.

La section des conduits sera conforme au tableau 3H de la norme.

Les conduits encastrés (installation électrique des locaux Bureaux) devront être du type ICDE. de premier choix et devront être de préférence noyés dans les dalles.

Ils ne devront pas être posés en U afin de ne pas retenir les eaux de condensation ou d'infiltration.

Tous les conduits encastrés alimentant les foyers lumineux, les prises de courant devront s'arrêter sur une boîte d'encastrement.

- Pour les installations intérieures, les sections des conducteurs de phase seront largement déterminées en fonction des critères d'échauffement et des chutes de tension définies respectivement aux chapitres 3 et 5 de la norme CL 005.

D'autre part, les circuits terminaux auront une section minimale de:

- 1,5 mm² pour les circuits d'éclairage.
- 2,5 et 4mm² pour les prise de courant 2 X 10/16 A+T - 2 X 20A + T.

La section du conducteur neutre des circuits terminaux sera égale à celle des conducteurs de phases.

Pour les autres circuits, cette section pourra être inférieure si le quatrième pôle de l'appareil de protection en amont est équipé d'un déclencheur pouvant être réglé à l'intensité nominale de la section réduite.

La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément à l'annexe II du chapitre 6 de la norme CL 005.

Repérage des conducteurs et des câbles

Dans toute l'installation, on respectera les continuités des couleurs d'isolant des conducteurs

- Conducteur de phase = rouge

- Conducteur neutre = bleu
- Conducteur de terre = noir
- Conducteur navette = jaune

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

Régime des masses et du neutre

Le régime du neutre est celui du type : schéma T.T.

La prise de terre des masses doit être distincte de la prise de terre du neutre.

L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise des terres en place et, si nécessaire, la compléter par piquets de façon à obtenir une prise de terre générale ayant la résistance souhaitée.

* Mise à la terre des masses d'utilisation systématique.

Chaque départ devra être pourvu d'un conducteur de terre en cuivre de section normalisée, alimentant les bornes de terre des équipements intérieurs et extérieurs à savoir :

- Coffrets et armoires métalliques (châssis et portes)
- Huisserie – canalisation
- Socles des luminaires et des prises de courant.

Appareils de protection - appareillages.

- Les appareils de protection (disjoncteurs, sectionneur fusible) auront un calibre inférieur au minimum de 10% au calibre maximum admis par le type d'appareils (U.T.E. C.15.100).
- Sélectivité : 10% minimum de différence entre les calibres de deux appareils en série
- Les appareils de protection seront à réarmement manuelle (disjoncteur du type magnéto-thermique) - sensibilité 500 mA pour les disjoncteurs différentiels
- Tout l'appareillage non précisé dans le devis descriptif devra porter la marque de conformité aux normes NF USE.

Dérivations et connexions

- Les épissures entre conducteurs sont formellement interdites.
- Dans toute l'installation, les dérivations et connexions du conducteur neutre devront être accessibles.
- Les connexions et dérivations seront exclusivement localisés dans les tableaux, armoires ou coffrets, ainsi que dans les boîtes de dérivations réservées à cet effet.

Eclairage et prise de courant

Les luminaires, leurs appareillages de commande et les prises de courant seront implantés conformément aux plans joints au présent dossier.

- chaque type d'appareil sera choisi suivant le type de local et suivant les conditions d'exploitation.
- Les appareils d'éclairage par tube fluorescent seront du type compensé à allumage par starter.
- Le titulaire du présent lot devra tenir compte (éventuellement) des sujétions de structure pour la pose de ses appareillages.

NOTA : Tous les travaux devront être impérativement exécutés en conformité avec les prescriptions et règlements indiqués dans l'article précédent, les spécifications, normes et directives devront être respectées, faute de quoi les ouvrages seront refusés et refaits correctement aux frais de l'entreprise.

8. ESSAI ET CONTROLE DE L'INSTALLATION

- L'entreprise doit l'ensemble des essais nécessaires au contrôle de la conformité au devis descriptif et aux règlements en vigueur, ainsi qu'au contrôle du bon fonctionnement de son installation.
- L'entreprise est tenue de fournir sur demande du Maître de l'ouvrage ou Maître d'œuvre dont l'appareillage et le personnel nécessaires aux essais et aux mesures pouvant se révéler indispensable pendant l'année de garantie (mesure de la valeur de la prise de terre, mesure des isolements, éventuellement, mesure sur enregistreur d'intensité, de tension, de fréquence, etc...)
- Tous les frais afférents à ces travaux seront réputés être inclus aux prix portés sur la soumission de l'entreprise.
- Par ailleurs, l'ensemble de l'installation devra répondre aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires suivants :
 - lois, décrets et arrêtés concernant les installations électriques en vigueur dans le Royaume du Maroc et en particuliers.
 - le Cahier des charges du distributeur d'énergie.
 - le Devis Général d'Architecture.

Les différents essais, réglages, vérifications sont à la charge de l'entrepreneur et auront lieu, d'une manière générale, en présence et sous le contrôle du maître de l'ouvrage, de l'architecte et du Bureau d'Etudes.

Si les essais ne sont pas conformes aux prescriptions du dossier, un délai sera accordé à l'entrepreneur par le Maître de l'ouvrage. Au bout de ce délai et après nouvel essai, si l'installation ne donne pas satisfaction, elle pourra être refusée totalement ou en partie.

Pour les essais, l'entrepreneur est tenu de fournir tous les appareils de mesure nécessaires.

ESSAIS

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

- l'échauffement des câbles,
- les mesures d'isolement des différents circuits contre la mise à la masse,
- les mesures des chutes de tension à pleine charge,
- le pouvoir de coupure,
- les mesures d'intensité et de tension,
- la vérification de l'équilibrage des phases,
- les mesures de résistance du circuit de terre,
- la continuité des circuits de terre,
- le contrôle des organes de protection des différents circuits.

L'entrepreneur dressera un procès verbal des résultats des mesures effectuées.

Le procès verbal sera remis au Maître de l'ouvrage le jour de la réception provisoire, ce dernier se réservant le droit de contrôler les résultats y figurant.

9. LES LIMITES DE PRESTATIONS :

SONT À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT :

- La fourniture, le transfert et la mise en œuvre de tous les matériaux ainsi que les matériels nécessaires à la réalisation de l'installation.
- La fourniture et la pose des équipements de protection des circuits de distribution B.T.
- L'amenée, le montage, le démontage et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des installations.
- La mise sous tension des tableaux et coffrets de protection en liaison avec les responsables électriciens locaux.
- La fourniture des fourreaux pour le passage des canalisations sous les joints avec indications des lieux de pose et de toutes les prescriptions et recommandations nécessaires à la mise en œuvre.
- La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution
- La réfection de tous les raccords divers résultant de la fixation du matériel posé par ses soins.
- Le rebouchage de toutes les saignées - et dans tous les cas les gaines verticales doivent être obturées à chaque niveau.
- Les canalisations en tranchée des câbles BT pour l'éclairage et les circuits téléphoniques y compris les regards de tirage.
- Les plans de tubage et d'ateliers établis conformément aux plans du BET. Ces plans doivent être fournis avant le commencement des travaux et soumis à l'approbation du bureau de contrôle et du BET.
- Le certificat de conformité de l'ensemble des installations électriques par un ingénieur agréé par le distributeur.

8/- PLOMBERIE – APPAREILS SANITAIRES

1. TEXTES TECHNIQUES :

Toutes les prescriptions indiquées dans les documents et normes énumérées à l'article : **Pièces constitutives du marché** sont impératives et doivent être observées, sauf stipulation contraire des pièces du présent CPT.

L'entrepreneur devra exécuter tous ses travaux conformément aux textes législatifs et réglementaires marocains, ou à défaut français, en vigueur durant la réalisation de ses travaux et plus particulièrement :

- Les DTU 60.1 et 60.11 pour les installations.
- Les DTU 61.1 pour les installations à Gaz.

- Les DTU 60.5 pour les canalisations en cuivre.
- Les DTU 60.32 et 60.33 pour les canalisations en PVC.
- La norme NFP 41.201 pour les calculs.
- La norme NFA 49.145 pour les réseaux en acier galvanisé.
- La norme NFA 51.120 pour les réseaux en cuivre.
- Les documents COPREC n 1 et 2 de décembre 1982 pour la réalisation des essais.
- Les prescriptions imposées par le distributeur local

2. RELATIONS DE L'ENTREPRENEUR LE DISTRIBUTEUR :

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les services intéressés du distributeur local pour obtenir tous renseignements utiles pour l'exécution de ses travaux, il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et fournira tous documents et pièces justificatives demandées (entre autres, les plans approuvés par le distributeur local).

L'entrepreneur devra respecter principalement les règlements particuliers imposés par les services locaux avec lesquels l'entrepreneur devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement pour le matériel et avant l'exécution pour les travaux.

Il devra faire connaître, dans son offre de prix, au Maître de l'Ouvrage et maître d'oeuvre, les dispositions du devis descriptif qui ne seraient admises par le distributeur local, faute de quoi, il devra prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications imposées par elle.

3. RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE :

L'entrepreneur ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation ou de son intégralité. Il lui appartient d'apprécier, en cours d'étude de son offre, les difficultés de réalisation pouvant survenir.

4. CONDUITES D'ALIMENTATION EAU FROIDE-EAU CHAUDE EN ACIER GALVANISÉ :

Tous les tubes destinés aux alimentations en eau seront galvanisés à chaud intérieurement et extérieurement. Ils seront de la catégorie tubes filetés dit "tube gaz", tarif 1 des fabricants. Ils ne pourront être utilisés que s'ils portent une marque de fabrique indiquant leur conformité aux normes et, seront coupés exclusivement au coupe-tube et cintrés à froid.

Leurs assemblages s'effectueront :

- **Montage Apparent** : Au moyen de raccords en fonte malléable galvanisés à chaud ou de pièces de raccord en bronze, à visser en apparent.
- **Montage en encastré ou enrobé** : L'assemblage des tubes galvanisés enrobés ou encastrés se fera exclusivement **au moyen de raccords en acier galvanisés par Soudo-Brasage**. Les raccords vissés sont interdits.

5. CONDUITES D'ALIMENTATION EAU FROIDE-EAU CHAUDE EN CUIVRE :

Tous les tubes cuivre destinés aux alimentations en eau seront conformes à la norme NF A 51-120.

Aucune canalisation en cuivre ne doit être placée en amont d'une canalisation en acier galvanisé.

Ces Tubes en cuivre ne pourront être utilisés que s'ils portent une marque de fabrique indiquant leur conformité aux normes et, seront coupés exclusivement au coupe-tube et cintrés à soit à l'aide d'une cintreuse soit au ressort.

Leurs assemblages s'effectueront :

- **Montage Apparent** : Au moyen de raccords mécaniques conformes aux normes ou par Soudo-brasage.
- **Montage en encastré ou enrobé** : L'assemblage des tubes en cuivre enrobés ou encastrés se fera exclusivement **par Soudo-Brasage**. Les raccords mécaniques sont interdits.

6. DISTRIBUTION EAU CHAUDE - EAU FROIDE EN POLYETHYLENE RETICULE

La distribution EC-EF de tous les appartements se fera en tubes en polyéthylène réticulés passés dans la forme de revêtement de sol,

- Le collecteur principal EF sera raccordé à la colonne montante venant du compteur, et répartissant la distribution eau froide vers les collecteurs secondaires ou les appareils, chaque départ vers un collecteur secondaire devra être protégé à l'aval par un robinet d'arrêt de section adéquate.
- Le collecteur principal EC sera raccordé au chauffe eau, et répartissant la distribution eau chaude vers les collecteurs secondaires ou les appareils. Chaque départ vers un collecteur secondaire devra être protégé à l'aval par un robinet d'arrêt de section adéquate.
- Les collecteurs secondaires de distribution eau froide et eau chaude, à n départs, Chaque collecteur aura un robinet d'arrêt de section adéquate permettant la coupure à son niveau.
- Tous les collecteurs seront en laiton.
- Les tubes en polyéthylène réticulé seront passés sous gaines dans la forme du revêtement de sol. les gaines seront du type ICD 6 APE, de section conforme aux prescriptions des normes et du BET.
- La protection des gaines par des solins en béton et leur fixation aux parois et au sol par agrafes.
- Les pièces de raccord de toute nature,
- Les boîtes d'encastrement à chaque arrivée permettant le raccordement, le démontage et le remplacement du tube des différents appareils sanitaires,
- La façon de niche pour loger les collecteurs et leur finition.
- La fourniture et la mise en place de caches niches collecteurs en PVC, de modèle agréée par le BET et l'architecte,
- Les essais réglementaires avant encastrement,
- Les plans de principe et de recollement après réception des travaux.

7. CONDUITES D'ALIMENTATION EAU FROIDE-EAU CHAUDE EN CPVC

Les canalisations utilisées ainsi que les raccords (coudes, tés, manchons) seront en CPVC.

La tuyauterie sera parfaitement cylindrique et d'épaisseur uniforme, les surfaces extérieures et intérieures des tubes doivent être lisses, exempts de rayures, pailles, soufflures, criques, piqûres,.....

L'exécution sera conforme aux règles de la technique de pose, l'échauffement des tubes sera réalisé uniquement à l'air chaud.

Les tubes en CPVC seront fixés par des supports ou des colliers scellés. Ces supports permettront un démontage facile et les colliers comprendront toujours une contre partie démontable.

Le système d'installation doit être conformes aux normes AFNOR T54-014-2 : PN= 16 bars.

Disposer les conduites apparentes de manières à ce qu'elles se trouvent à l'abri d'influences extérieures tels que coups ou chocs. Protéger les conduites exposées au soleil au moyen de matériaux isolants appropriés ou par une couche de peinture adéquate telle qu'une peinture de dispersion. Les peintures à base de nitrocellulose sont prohibées.

L'assemblage des parties s'effectue par soudage à froid. Seul les solvants-ciments à base de CPVC sont utilisés pour le collage. L'utilisation de toute autre colle est prohibée.

Avant de procéder aux essais de l'installation il faut respecter le temps de séchage ainsi que la durée des essais.

➤ **CONDITIONS DE POSE :**

En raison de la dilatation thermique des matières plastiques, il convient d'absorber de façon judicieuse les variations élastiques de tronçons de tuyauterie par changement de direction, disposition de lyres, flexibles ou compensateurs.

Les espacements maxima entre les colliers à respecter sont les suivants :

Diamètre Extérieur du tube en mm	Espacement entre les colliers			
	Horizontal			Vertical
	20 °C	60 °C	80 °C	
16	850	700	600	1000
20	950	850	750	1200
25	1050	950	850	1300
32	1200	1100	1000	1400
40	1350	1300	1150	1500
50	1500	1450	1350	1700
63	1700	1650	1550	2000

8. CONDUITES D'EVACUATIONS EAU PLUVIALES, USÉES ET VANNES:

Toutes les chutes d'évacuation d'eaux de pluie, d'eaux usées et d'eaux vannes de la terrasse au RDC seront en **PVC**, conformes aux normes NFT 54003 et 54017 d'épaisseur 3 mm minimum.

Elles aboutiront toutes sur des regards situés en pied de chute et seront visitables à leur base.

Le raccordement des chutes eaux pluviales se fera en terrasse par l'intermédiaire de gargouilles en plomb cylindriques ou tronconiques.

A cet effet, il sera prévu sur chacune d'elles un té muni d'un tampon hermétique. Dans le cas d'un changement de direction, il sera également prévu le même dispositif que ci-dessus, ou un embranchement muni à son extrémité d'un tampon hermétique.

Sur les chutes, il sera prévu, aux endroits appropriés, les embranchements, culottes et pièces de raccords nécessaires pour le raccordement, par l'intermédiaire de tuyaux de diamètre approprié, à l'évacuation des appareils sanitaires se trouvant à proximité.

L'emploi de coudes à 90° est interdit. La ventilation primaire des chutes sera assurée par leur prolongement hors terrasses au moyen d'un tube fourreau de diamètre correspondant, placé au-dessus du branchement de l'appareil le plus élevé.

La pente des canalisations d'allure horizontale, sera au minimum de 3 cm par mètre (3%).

La pente des canalisations sera réglée de façon à permettre de vidanger absolument tous les tuyaux et compléments, soit par les divers robinets ou appareils, soit par une vidange générale. La disposition de cette vidange, sera recherchée pour qu'en cas de fuite, les eaux puissent être écoulées dans la canalisation d'évacuation, sans crainte d'inondations.

9. POSE ET FIXATION DES CANALISATIONS EAU FROIDE- EAU CHAUDE:

Toutes les canalisations seront maintenues par des colliers avec brides à boulons scellés dans la maçonnerie.

Pour limiter la transmission des vibrations et des bruits des colliers Anti-Vibratile avec bague en élastomère ou en matière plastique doivent être utilisés.

L'écartement maximal de ces colliers sera conforme aux normes et doit être précisé sur les plans d'exécution des différentes alimentations ou évacuations.

Tous les assemblages seront faits en vue de rendre l'installation démontable. En aucun cas il ne sera fait de percements ou saignées dans un élément porteur (poteaux, poutres, ... ETC) sans l'autorisation expresse du B.E.T.

La pose des canalisations encastrées sera conforme aux préconisations du D.T.U. n° 60.1. La fixation des canalisations se fera par encastrement dans les éléments porteurs horizontaux.

Toutes les jonctions non visitables ou inaccessibles seront réalisées par Soudo-brasage. Dans les éléments non porteurs, les canalisations pourront être enrobées, encastrées ou engravées.

Tous les assemblages en apparent seront réalisés par Soudo-brasage, ou vissage exclusivement. Dans tous les cas, les canalisations ne doivent pas être en contact direct avec une armature ou ossature métallique.

Les canalisations d'eau chaude devront être munies d'un gainage. Celles d'eau froide recevront soit, une protection au moyen d'une bande imprégnée ou adhésive (conforme aux normes) soit un gainage.

Les tubes encastrés et les traversées de maçonnerie seront réalisés sous fourreaux de protection métalliques ou en matière plastique de résistance équivalente et d'un diamètre légèrement supérieur à la canalisation afin de permettre sa libre dilatation. Ces fourreaux de protection seront également prévus dans les endroits où les tuyaux risqueraient d'être atteints par des chocs.

10. POSE ET FIXATION DES CHUTES D'EVACUATIONS EP-EU ET EV:

Toutes les canalisations seront maintenues par des colliers métalliques ou en plastique avec brides à boulons scellés dans la maçonnerie. Ils doivent être conçus pour supporter la canalisation en service sans la blesser.

Pour les chutes en PVC, **des assemblages coulissants à bague d'étanchéité doivent être prévus**, dans les alignements, pour absorber les variations linéaires dues à la dilatation et au retrait des tubes.

Toute longueur droite de canalisation, supérieure à un mètre, comprise entre deux points fixes, doit comporter un assemblage coulissant.

L'écartement maximal de ces colliers sera conforme aux normes et doit être précisé sur les plans d'exécution des différentes canalisations.

Tous les assemblages seront faits en vue de rendre l'installation démontable. En aucun cas il ne sera fait de percements ou saignées dans un élément porteur (poteaux, poutres, ... ETC) sans l'autorisation expresse du B.E.T.

La pose des canalisations encastrées sera conforme aux préconisations du D.T.U. n 60.32 et 60.33. La fixation des canalisations se fera par encastrement dans les éléments porteurs horizontaux.

Les tubes encastrés et les traversées de maçonnerie seront réalisés sous fourreaux de protection métalliques ou en matière plastique de résistance équivalente et d'un diamètre légèrement supérieur à la canalisation afin de permettre sa libre dilatation. Ces fourreaux de protection seront également prévus dans les endroits où les tuyaux risqueraient d'être atteints par des chocs.

11. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DIVERSES:

Les installations seront en tous points conformes aux règles de l'art et aux prescriptions, arrêtés et circulaires techniques en vigueur.

Toute la robinetterie des appareils sanitaires, y compris les bandes et les siphons sera obligatoirement chromée.

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter la détérioration des matériaux avant leur emploi. Les vannes, tubes, ... etc, seront entreposés à l'abri du soleil et des intempéries. Les appareils sanitaires seront stockés dans un local fermant à clé sur des planches et séparés entre eux par des lits de paille.

L'entrepreneur devra remplacer à ses frais tous appareils qui auraient été abîmés ou détériorés avant la réception provisoire.

La réception provisoire ne sera prononcée que lorsque les essais d'étanchéité de fonctionnement, de débit et de bruit auront été satisfaisants.

12. ESSAIS DE RECEPTION DES INSTALLATIONS :

12.1. GÉNÉRALITÉS :

Les essais sont effectués aux frais de l'entrepreneur en présence de la maîtrise d'œuvre et du Maître de l'ouvrage.

Tous les essais et contrôles sont à la charge de l'entreprise, un procès-verbal est établi par ses soins après chacun des essais et contrôles effectués.

Les essais ont lieu au jour fixé par le Maître de l'ouvrage et à la demande de l'entrepreneur, celui-ci doit avoir effectué au préalable des essais personnels et procédé à tous réglages utiles.

L'entrepreneur fournit tout le matériel, les instruments, la main d'œuvre et le personnel qualifié pour effectuer les essais nécessaires. La maîtrise d'œuvre est avertie par écrit de tous les essais au minimum une semaine avant leur réalisation. Tout défaut est réparé et l'essai renouvelé le plus tôt possible, autant de fois que nécessaire, au frais de l'entrepreneur.

12.2. ESSAIS SUR LE SITE :

Les essais seront réalisés conformément aux documents COPREC 1 & 2 portant sur l'étanchéité et le fonctionnement de tous les réseaux.

L'entrepreneur fera son affaire des contacts avec le service des eaux pour obtenir l'alimentation en eau des immeubles et des frais d'installations, de location et de consommation d'eau du compteur provisoire à installer pour la réalisation des essais.

13. LIMITE DES PRESTATIONS :

Les prestations du présent marché comprendront :

La totalité des installations de plomberie sanitaires telles que décrites au présent descriptif et définies aux plans joints.

Les installations seront complètes, en ordre de marche, prêtes à être réceptionnées par le Maître d'œuvre, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose. **Font également partie du prix et de la fourniture :**

- Les frais de branchement et d'installation d'un compteur provisoire pour les besoins du chantier et des essais,
- L'exécution des trous, percements et scellements.
- L'exécution des raccords de maçonnerie.
- La mise en place des fourreaux métalliques ou en plastiques pour assurer la libre dilatation des tuyauteries.
- La main d'œuvre pour réaliser les différents essais et la fourniture à titre de prêt des appareils de mesures nécessaires à ces essais qui seront demandés par le Bureau d'Etudes.

14. DOCUMENTS D'EXPLOITATION :

L'entrepreneur fournira au début des travaux :

- Les plans de détails de pose et d'exécution des divers points particuliers de branchement ou de raccordement.
- Des plans de détails du branchement principal et des nourrices approuvés par le distributeur d'eau avant l'exécution de ces travaux.
- Des plans de réservations et de scellements à faire exécuter par le gros-œuvres.
- Des instructions simples mais précises et détaillées sur la conduite de l'installation.
- Des notices de constructeurs en triple exemplaires.

L'entrepreneur fournira à la fin des travaux :

- Les plans de recollement retraçant toutes les modifications ou aménagements particuliers exécutés en cours des travaux.

8/- PEINTURE

8.1 - OBJET

Le présent devis descriptif a pour objet de définir les ouvrages à réaliser, ou les matériels ou installations mises en oeuvre et en ordre de marche, par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des travaux du présent lot.

8.2 - ORIGINE DES OUVRAGES A REALISER

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur est tenu de procéder à un examen détaillé des surfaces à peindre ou à vernir, afin d'en tenir tous les renseignements utiles à la bonne marche du travail et éventuellement, présenter toutes les réserves qu'il jugera préjudiciables à la bonne exécution de ses travaux.

Ces réserves devront être formulées par écrit à la Maîtrise d'Oeuvre qui décidera en dernier ressort des responsabilités respectives des entreprises intéressées.

Ces observations devront être faites par l'Entrepreneur avant tout début d'exécution des travaux de peinture.

Par la suite, aucune sujétion ne sera admise au sujet des conséquences que l'état des supports pourrait avoir sur la tenue des peintures ou sur leur date d'exécution, toutes les réfections complémentaires seront alors à la charge de l'Entrepreneur du présent lot et, en aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra arguer du mauvais état d'un support en béton ou d'enduit pour obtenir une majoration quelconque de ses prix unitaires ou une plus-value.

8.3 - DEFINITION DES OUVRAGES, DES PRESTATIONS ET NATURE DES TRAVAUX FAISANT PARTIE DU PRESENT LOT

Les prestations et natures des travaux faisant partie plus particulièrement du présent lot comprennent :

- * La fourniture, le transport, le stockage, la protection et la mise en oeuvre de la peinture.
- * Tous les travaux de préparation : l'époussetage, l'égrenage, le brossage, le décalaminage, le rebouchage et la mise en oeuvre des matériaux entrant dans l'exécution de la peinture.
- * La mise en place des écriteaux de signalisation: "**ATTENTION PEINTURE**".
- * Le nettoyage de mise en service des sols (revêtements sols et murs), menuiserie bois et métallique, quincaillerie, robinetterie, appareillage électrique, les vitres, etc..
- * Les prix unitaires comprendront toutes les sujétions pour difficultés de mise en oeuvre des peintures et à toutes hauteurs, d'essais par le Laboratoire, l'assistance du fabricant des peintures, etc...
- * L'Entrepreneur devra prévoir, outre les travaux du présent lot, tous les travaux de la profession nécessaire à une parfaite finition conformément aux règles de l'art.
- * Le nettoyage soigné de tous les locaux (revêtements sol et murs, menuiserie et quincaillerie, vitrage, sanitaires et robinetterie, et appareillage électrique).

8.4 - LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'Entreprise du présent lot suivra la progression des travaux. Il devra indiquer à la Maîtrise d'Oeuvre les délais à respecter pour la remise en état des parties défectueuses en restant dans la limite du planning.

Il les prescrira de façon que l'humidité des réfections d'enduit ne puisse le retarder.

8.5 - PROVENANCE DES MATERIAUX

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

Ils devront être conformes aux normes en vigueur et être de premier choix. Ils proviendront en principe des lieux d'extraction, de production, dépôts ou usines agréés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur est réputé connaître parfaitement les lieux de provenance des matériaux ainsi que leur éloignement du chantier, leurs conditions d'exploitation, d'accès et de fourniture.

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

8.6 - ECHANTILLONS

L'Entrepreneur remettra à la Maîtrise d'Oeuvre, une palette de couleur qu'il aura choisi pour chaque local.

L'Entrepreneur devra exécuter autant de surfaces témoins que la Maîtrise d'Oeuvre aura choisi de teintes.

Des échantillons de tous les produits de peinture prévus au présent devis descriptif devront être déposés par l'Entrepreneur préalablement à toute exécution et ce conformément au tableau de classification et qualité des produits mis en oeuvre.

Le fait que l'entrepreneur dépose ses échantillons équivaut à l'engagement pour lui d'exécuter tous les ouvrages conformément à ces échantillons.

L'Entrepreneur devra peindre des surfaces témoins en nombre suffisant pour chaque teinte choisie par l'Architecte.

L'Entrepreneur devra apporter à la peinture de ces surfaces témoins les modifications qui lui seront demandées.

Chaque surface témoin fixe devra correspondre obligatoirement à une surface témoin mobile exécutée sur un subjectile de nature identique à celle de la surface témoin fixe.

Une fois la couleur des peintures choisies par l'Architecte, l'Entrepreneur doit faire la commande de cette peinture teintée directement de l'usine les peintures teintées sur chantier seront refusées.

8.7 - MATERIAUX

Les produits employés pour les travaux de peinture devront être de provenance d'une marque de réputation solidement établie et agréée par la Maîtrise d'Oeuvre.

Les peintures vernis et enduits désignés par leur marque devront être logés dans des bidons scellés en usine. Ces bidons ne devront être descellés qu'au moment de l'emploi, et au fur et à mesure des besoins du chantier.

Les peintures ainsi que les produits de rebouchage et enduits devront être compatibles avec les matériaux à peindre, et entre eux.

Les matériaux devront être soumis au préalable à l'agrément de la Maîtrise d'Oeuvre qui se réserve le droit de refuser tous ceux qui ne lui conviendraient pas, sans que l'Entrepreneur puisse prétendre de ce fait à une plus-value quelconque sur les prix remis.

En règle générale ces produits devront être conforme aux normes en vigueur et ce conformément au tableau de classification et qualité des produits mis en oeuvre.

8.8 - VERIFICATION DES MATERIAUX

Sur le chantier la Maîtrise d'Oeuvre se réserve le droit de faire procéder inopinément à tous les prélèvements et à toutes les analyses tant des matières livrées au chantier que des peintures employées par les ouvriers.

Dans ce but, l'Entrepreneur devra disposer sur le chantier des bidons et boites en quantités suffisantes pour que la Maîtrise d'Oeuvre puisse à tout moment faire prélever des échantillons des produits utilisés et faire procéder à leur contrôle ou analyse par le Laboratoire.

Tous les frais d'analyse et de contrôle, en laboratoire, quels qu'ils soient, ainsi que les frais afférents à toute opération de contrôle sur place, seront à la charge de l'Entrepreneur.

Les produits non conforme ou livrés en récipients ouverts, pour les produits de marque, seront refusés et immédiatement évacués.

8.9 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

8.9.1 - GENERALITES

Les ouvrages de peinture seront réalisés conformément aux prescriptions édictées par :

Le document technique unifié n° 59.1

- ** cahier des charges,
- ** cahier des prescriptions spéciales,
- ** mémento.

L'époussetage sera effectué soigneusement toutes les fois qu'il sera nécessaire pour amener les surfaces à une propreté parfaite.

Par ailleurs, avant de commencer tout travail, l'Entrepreneur devra procéder à un balayage des locaux.

Toutes les surfaces à peindre devront être débarrassées des souillures, poussières, taches de graisse, taches de fumée, graffiti, etc..

Les battues au cordeau, les dessins au crayon ou à la craie seront supprimés par un grattage ou ponçage soigné.

L'Entrepreneur devra tous les travaux de préparation nécessaires ainsi que la vérification du fonctionnement des châssis et portes après peinture et en coordination avec les menuisiers.

Les travaux ne devront être exécutés que sur des subjectiles parfaitement secs.

De plus, les surfaces des différentes couches prévues pourront être peintes dans des couleurs et tons différents. L'Entrepreneur devra strictement se conformer aux indications des Architectes.

Chaque couche mise en oeuvre devra être réceptionnée par des Architectes avant l'exécution de la couche suivante.

Les peintures devront avant et en cours d'emploi, être maintenues en état de parfaite homogénéité par brossage et éventuellement par tamisage.

8.9.2 - PEINTURE SUR ENDUIT CIMENT, ENDUIT BATARD, OU ENDUIT PLATRE

Avant toute exécution des peintures prescrites, l'Entrepreneur devra l'application d'un produit de protection neutralisant l'action chimique du ciment ou plâtre, à moins que les produits soient eux mêmes insaponifiables et donc compatibles avec ces supports.

8.9.3 - PEINTURE SUR BOIS

Toutes les menuiseries seront soigneusement brossées et poncées avant d'être peintes. Un brûlage des nœuds sera effectué avant toute peinture. Toutes menuiseries non traitées (brûlage des nœuds) seront refaites aux frais du présent lot.

L'impression des menuiseries peintes sera faite avec un diluant composé par moitié huile de lin et blanc de zinc, et par moitié essence de térébenthine. Cette proportion peut toutefois être modifiée en considération du pouvoir absorbant des bois.

Cette couche d'impression sera appliquée également sur toutes les faces cachées et feuillures.

Toutes manutentions de menuiseries entreposées seront dues par l'Entrepreneur du présent lot.

8.9.4 - PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

L'impression des ouvrages métalliques au minium de plomb après sablage ou grenailage en atelier ne constitue en fait qu'une protection antirouille destinée à préserver les ouvrages entre le moment de la pose et celui de la peinture.

De toute façon, le fait d'exécuter les peintures sur les ouvrages ayant reçu préalablement une impression en atelier ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité quand à la conservation des ouvrages qui demeure pleine et entière.

8.9.5 - RACCORDS DE PEINTURE

L'Entrepreneur devra tous les raccords sur les ouvrages à peindre tels que :

- Les raccords après les jeux de menuiseries,
- Les raccords aux plinthes après la pose des sols,
- Les raccords après la pose des sanitaires,
- Les raccords après les essais de réception provisoire.

De même, l'Entrepreneur devra assurer tous les raccords de peinture sur les canalisations de plomberie après les derniers essais lors de la mise en service des installations.

8.9.6 - POLYCHROMIE

Il sera dû sans aucun supplément de prix l'emploi de peinture à pigments vifs, de couleurs fines, ainsi que toutes sujétions de rechapissage pour changement de tons si l'Architecte le décide.

8.9.7 - PROTECTIONS

Les travaux comprennent toutes les protections des surfaces qui pourraient être tachées, attaquées ou détériorées (planchers, revêtement de sols ou de murs, menuiserie, sanitaires, etc.).

Toutes dégradations du fait du Peintre, seront réparées à ses frais exclusifs conformément à l'article 1.121 du D.T.U.

L'Entrepreneur devra les protections pendant toute la durée des travaux de peinture et procéder en fin de travaux à tous nettoyages complémentaires nécessaires. Il sera rendu responsable de toutes taches indélébiles qui entraîneraient le remplacement des éléments endommagés.

Il sera dû également tout bâchage et protection des autres ouvrages ainsi que la protection des points d'appui et d'arrimages des agrès ou échafaudages ainsi que la remise en état éventuelle après l'enlèvement du matériel.

8.10 - NORMES - REGLEMENTS

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux :

- Normes AFNOR et plus particulièrement :

* Normes : NF - T 30.003 - T 30.011 et T 33.001
: NF - Q 33.002

* Normes : NF - B 32.001 - B 32.002 - B 32.503 - B 32.500
: NF - P 01.012 - P 01.013 - P 20.601 - P 61.341
: NF - P 78.301 - P 78.302 - P 78.303 - P 78.331

- Les D.T.U.(documents techniques unifiés) n°39-1, 39-4, 59-1 et 81-2 et les cahiers du C.S.T.B. ou du D.C.T.C. MAROC.

- Règles U.E.A.T.C.

8.11 - GARANTIE-ESSAIS-CONTROLES-RECEPTIONS

8.11.1 - GARANTIE

Elles constituent pour l'Entrepreneur l'obligation pendant la période de garantie de remettre en état les parties d'ouvrages ou l'ouvrage qui seraient détériorés.

Il sera exigé de l'Entrepreneur du présent lot la garantie conjointe du fournisseur.

Un procès verbal de conformité de la qualité de la mise en oeuvre et de la bonne exécution des peintures sera établi par le fournisseur aux frais de l'Entrepreneur.

8.11.2 - RECEPTION DES TRAVAUX

Les réceptions des ouvrages seront effectuées conformément à l'article 6.3 du D.T.U. N° 59.1 : Cahier des Clauses Spéciales.

Les différentes surfaces devront être identiques aux surfaces témoins en ce qui concerne:

*** ASPECT**

Conformité avec les surfaces témoins examinés notamment en jour frisant acceptées par la Maîtrise d'Oeuvre particulièrement en ce qui concerne:

- l'uniformité,
- l'absence de papillons, embus, auréoles,
- le degré de brillant ou de satiné,
- le relief,
- l'opacité (notamment aux arêtes),
- la couleur.

*** L'EPAISSEUR**

Déterminée sur métaux ferreux avec jauge magnétique, sur autres métaux et sur bois, par mesure directe.

*** L'ADHERENCE**

Elle devra être totale sur toute la surface de contact avec le matériau, qu'il s'agisse de rebouchage ou d'enduits, ou de couches de peinture et elle devra se maintenir dans le temps.

La peinture, les mastics et enduits devront dans tous les cas résister sans cloquer ni feuilletter aux réactions de climatisation et de ventilation et à la réaction alcaline des matériaux de ciment, de chaux, et des plâtres sous conditions que les matériaux soient complètement secs, c'est-à-dire terminés depuis généralement un mois pendant la période d'été et de deux mois pendant la période d'hiver, au moment de la mise en peinture.

Le quadrillage en carreaux de 1 mm de côté pratiqué avec une lame de rasoir sur les peintures ne devra pas produire d'écaillage lors de la réception des travaux (UNP 104).

*** RESISTANCE AU CHOC**

L'essai consiste à contrôler l'effet du choc d'une bille d'acier de 500 g tombant d'une hauteur de 75 cm d'un mouvement pendulaire.

On vérifie à l'endroit de l'emboutit provoqué par le choc l'absence de décollement ou d'écaillage, pour les vernis, on vérifie le non blanchissement.

*** RESISTANCES AUX AGENTS PHYSIQUES ET CHIMIQUES - PERMANENCE DE LA COLORATION, ETC...**

Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, l'Entrepreneur devra procéder à ses frais aux réfections nécessaires.

Toutes les surfaces laissant apparaître des traces de pinceau seront refusées.

8.12 - NETTOYAGE

Les nettoyages devront faire disparaître les tâches de peinture ou autres produits de peinture déposés sur les revêtements, menuiseries, sanitaires, etc.....

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

- * des lits de sciures protecteurs des revêtements,
- * des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.

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

En particulier

* Le lavage à l'esprit de sel (eau additionnée d'acide chlorhydrique à raison de 0,200 litre pour 10 litres d'eau) est admis pour les revêtements sous réserves que toutes les précautions soient prises pour que les vapeurs acides ne puissent attaquer les appareils métalliques exposés et que le lavage soit effectué par petites surfaces (2 à 3 m²), suivi d'un rinçage à l'eau pure pour éviter l'attaque des joints de revêtements.

* Les serrures seront débarrassées de toutes traces d'enduits ou de peinture pouvant entraver leur fonctionnement.

Le nettoyage des menuiseries bois, métalliques se fera comme suit:

- * ponçage si nécessaire à la poudre de ponce.
- * Lavage avec une éponge ou peau de chamois et de l'eau chaude savonneuse ou avec une solution détersive diluée en ajoutant un peu d'alcool si la surface est grasse.
- * Rinçage à l'eau claire.
- * Enlèvement le cas échéant des tâches avec un chiffon imbibé de benzine.
- * Séchage avec un chiffon propre doux.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

1/- GROS-ŒUVRE

1.1 - TERRASSEMENTS

NOTA : L'Entrepreneur devra l'implantation nécessaire à l'exécution de chacun des ouvrages de fondations et tous les terrassements ou remblais nécessaires à la mise à la côte des bâtiments, suivant les plans de fondations.

1.1.1 - FOUILLES EN PLEINE MASSE DANS TOUS TERRAINS Y COMPRIS LE ROCHER

Fouilles en masse dans tous terrains de toutes natures de toutes dimensions et à toutes profondeurs, y compris dressement aménagement et assainissement des fonds et des parois, l'évacuation à la décharge publique, protections contre les eaux de ruissellement, épaissements, drainages, pompage des eaux rencontrées, installation d'évacuation des eaux, étaitements, blindages et reprise en sous oeuvre. Ainsi que tous les travaux précisés au nota cité ci-dessus.

Si les terres provenant des fouilles ne satisfont pas comme prévu à l'article 1.1.4, elles seront évacuées à la décharge publique.

Ces fouilles en terrain de toutes natures, gravats et débris seront payés au mètre cube théorique, sans majoration pour façon de talus, foisonnement et suivant les dimensions horizontales figurant sur les plans de béton armé, quelques soient la profondeur et l'ouverture des fouilles. Toute sur largeur nécessaire doit être incluse dans le prix unitaire.

Les dimensions verticales seront celles réellement exécutées sur instructions, sanctionnées par un PV de réception établi par le Géomètre du Maître d'Ouvrage, et constatées par prise d'attachements contradictoires par la Maîtrise d'Oeuvre et l'entreprise.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.1.1

1.1.2 - FOUILLES EN Puits ET TRANCHEES DANS TERRAINS DE TOUTES NATURES Y COMPRIS LE ROCHER

Fouilles en rigoles, tranchées, puits ou trous de toutes dimensions et à toutes profondeurs, dans tous terrains de toutes natures et toutes sujétions prévues à l'article 1.1.1

Si les terres provenant des fouilles ne satisfont pas comme prévu à l'article 1.1.4, elles seront évacuées à la décharge publique.

Ces terrassements feront l'objet d'un P.V de réception de fond de fouilles établi par le laboratoire accompagné par le BET et le Bureau de Contrôle, et d'un PV d'attachements pris contradictoirement entre la Maîtrise d'œuvre et l'Entreprise.

Les dimensions horizontales sont celles figurant sur les plans BA. Toute sur largeur nécessaire doit être incluse dans le prix unitaire.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.1.2

1.1.3 – REMBLAIS EN TOUT-VENANT D'APPORT

Ce matériau doit faire l'objet d'essais et d'analyse par le laboratoire à la charge de l'Entrepreneur.

Ce prix concerne la fourniture et la mise en place de remblai en tout-venant de carrière ou d'Oued.

Ces remblais seront mis en place par couches successives de 20 cm parfaitement arrosées et compactées (95 % de l'O.P.M.).

Ces remblais ne doivent contenir ni terre végétale, racines, argile, ou autres matériaux pouvant nuire à leur stabilité.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.1.3

1.2 – BETONS ET ACIERS EN INFRASTRUCTURE

NOTA : Tous les ouvrages en béton armé en infrastructure seront exécutés en béton B2 comme il est décrit dans le tableau des dosages et dans les généralités.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre coffrage décoffrage, vibrations de toutes dimensions et formes, de réservations de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux pour mise en place de luminaires encastrés etc.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre coffrage, y compris les coffrages nécessaires de quelle forme qu'elle soit (plane, courbe, inclinée,) et leur étançonnement ou étaielement et tous les blindages qui pourraient s'avérer nécessaire. Décoffrage, vibrations de toutes dimensions et formes, de réservations de toutes dimensions pour mise en place de fourreaux, pompage des eaux rencontrées, soit d'une nappe phréatique ou toutes autres provenances, utilisation des palplanches, drainages des eaux ...

Y compris la fourniture et pose des joints WATER - STOP au niveau des joints de dilatations pour les parties en sous sol.

Y compris également l'application de trois couches de flintkhot sur tous les bétons en infrastructure.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, joint en polystyrène, etc. et à toutes profondeurs et de toutes dimensions

1.2.1 - GROS BETON

Destination : massifs sous longrines, départ escalier, rattrapage sous semelles.

Gros béton pour remplissage, etc. de toutes dimensions et formes exécutés en béton B4 comme il est décrit dans les tableaux des dosages et dans les généralités,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, à toutes profondeurs et de toutes dimensions, etc.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.2.1

1.2.2 - BETON DE PROPLETE

Sous tous les ouvrages B.A. reposant directement sur le sol, il sera interposé un béton de propreté en béton B4 comme il est décrit dans le tableau des dosages et dans les généralités en débordant de chaque côté des ouvrages suivant les plans B.A.

Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre à toutes profondeurs et de toutes dimensions, etc.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.2.2

1.2.3 - BETON EN INFRASTRUCTURE

Tous les ouvrages en béton armé en infrastructure seront exécutés en béton B2 comme il est décrit dans le tableau des dosages et dans les généralités.

1.2.3a POUR SEMELLES

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.2.3a

1.2.3b POUR POTEAUX

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.2.3b

1.2.3c -POUR LONGRINES ET CHAINAGES

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.2.3c

1.2.3d - POUR VOILES

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX N° 1.2.3d

1.2.4 - ACIERS A HAUTE ADHERENCE

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures Nuance Fe 500 de béton en acier à haute adhérence de tous diamètres, comme il est décrit dans les généralités et positionné sur les plans B.A., y compris chutes, ligatures cavalières, cales en ciment et toutes sujétions.

PAYE AU KILOGRAMME AU PRIX N° 1.2.4

1.2.5- MAÇONNERIE DE MOELLONS

Maçonnerie exécutée en moellons de carrière de la région, hourdée au mortier de ciment n°1.

Les joints seront suffisamment garnis de mortier pour qu'il n'y ait pas de contact direct entre les pierres, et pour assurer une bonne liaison entre elles.

Les parements visibles seront dressés de manière à ne présenter aucune aspérité, et les joints seront soigneusement remplis au mortier et lissés à la truelle.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, tailles, boutisses, réservations pour passages de tous les conduits de différents diamètres, traversées de maçonnerie, etc. et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N° 1.2.5

1.2.6.- ARASE ETANCHE

Pour éviter les remontées d'eau par capillarité dans les murs, il sera exécuté une arase étanche sur les longrines et chaînages périphériques extérieurs, composée de:

- une chape au mortier de ciment n°4,

- un feutre bitumé type 36s mis en place entre 2 couches d'EAC.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N° 1.2.6

1.3 – CANALISATIONS ET REGARDS

1.3.1 – Canalisations en PVC TYPE ASSAINISSEMENT DE 200 MM

Destination : Réseaux d'assainissement,

Fourniture et pose de canalisation en tuyau en PVC, y compris tranchées dans tous terrains, y compris la roche et à toutes profondeurs ; pour les réseaux extérieurs prévoir un grillage de signalisation.

Les canalisations seront posés sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur et enrobées également de 10 cm de sable et suivant les pentes nécessaires, raccordement joint souple.

Y compris remblais du site ou d'apport en terre tamisée arrosé et damé par couches successives et évacuation des terres excédentaires, et toutes sujétions de mise en œuvre ; y compris également fourreau en polystyrène ou autre matériau souple pour les traversées de longrines, voiles, ou maçonnerie.

Les éléments de canalisations seront en PVC du type assainissement rigide e 3.2 mm

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N° 1.3.1

1.3.2 - REGARDS EN BETON

A chaque point de chute, à chaque intersection ou croisement de canalisation, seront prévus des regards borgnes ou visitables de section intérieure et de hauteur variable.

Pour les regards de visite extérieurs, les cadres et précadres seront exécutés en acier galvanisé à chaud, l'Entreprise du présent sous lot devra prendre l'attache du titulaire du sous lot revêtement pour réserver au coulage du tampon l'épaisseur de revêtement.

Regards en béton armé classe B2, parois et radier de 20 cm d'épaisseur minimum. Le radier formera cunette d'écoulement. Les parois et fonds intérieurs seront enduits au mortier gras lissé avec les angles arrondis. Des échelons en Ø 25 en acier galvanisé sont prévus tous les 40 cm pour assurer l'accès au fond du regard

Les tampons seront exécutés en dalles de béton armé de 7 cm d'épaisseur, ceux se trouvant au niveau des dallages seront munis d'un double cadre cornière galvanisé et d'un système de levage escamotable.

Y compris fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs, coffrages; remblais, pompage des eaux, utilisation des palplanches ... et toutes sujétions de raccordement aux canalisations et aux planchers bas.

Y compris cuvelage par enduit hydrofugé au mortier N°5 e = 2,5 cm sera appliqué sur les parois à l'intérieures des ouvrages y compris radier, assurant leur étanchéité de l'ouvrage.

1.3.2a - de 40x 40 cm, section intérieure

PAYE A L'UNITE AU PRIX 1.3.2a

1.3.2b- de 50x50 cm, section intérieure

PAYE A L'UNITE AU PRIX 1.3.2b

1.3.2c- de 60 x 60 cm, section intérieure

PAYE A L'UNITE AU PRIX 1.3.2c

1.3.2d- de 80 x 80 cm, section intérieure

PAYE A L'UNITE AU PRIX 1.3.2.d

1.3.2e - CANIVEAU EN BETON

Caniveaux en béton armé de 40x50cm suivant plans, parois et radier de 12cm d'épaisseur. Le radier comportera une pente de 1cm/m pour faciliter l'écoulement.

Les ouvrages en B.A. seront dosé à 350 kg, y compris acier, les parois, radiers et gorges seront enduits au mortier gras dosé à 500 kg de ciment par mètre cube avec angles arrondis.

Y compris fouilles dans terrains de toutes nature y compris la roche, de toutes dimensions et à toutes profondeurs, coffrages, béton de propreté, remblais et toutes sujétions de finition et de raccordement aux canalisations et dalle.

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX No 1.3.2e

1.4 - DALLAGE

1.4.1- TOUT VENANT D'APPORT SOUS DALLAGE DE 20CM

Fourniture et pose d'une couche de 20cm d'épaisseur de Tout venant compacté à 95% Proctor sous le dallage.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX No 1.4.1

1.4.2.- FILM POLYANE

Fourniture et pose d'un FILM PLYANE (épaisseur à valider par la maîtrise d'œuvre)

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX No 1.4.2

1.4.3- FORME EN BETON DE 13CM D'ÉPAISSEUR

Cette forme en béton armé de 13 cm sera exécutée en béton B2

Elle devra être parfaitement dressée, y compris les armatures suivant plan BA et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX No 1.4.3

1.5 – BETONS ET ACIERS EN SUPERSTRUCTURE

NOTA : Il ne sera compté aucune plus value pour les parties courbe, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.

De même, il ne sera compté aucune plus value pour la difficulté de réalisation des éléments décoratifs en façades suivant les plans des Architectes ou pour les bétons préfabriqués.

Un aspect lisse régulier et uniforme est exigé.

L'étanchéité de coffrage devra être parfaite. Les huiles de décoffrage seront de 1ère qualité et ne doivent en aucun cas affecter la nuance des bétons finis

Le ragréage des poteaux est proscrit. Les bétons qui représentent des malfaçons au décoffrage doivent être démolis et repris aux frais de l'entrepreneur.

Les huiles de décoffrage sont à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre.

Tous les ouvrages en béton armé en superstructure seront exécutés en béton B2 comme il est décrit dans le tableau des dosages et dans les généralités. Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre coffrage décoffrage, vibrations de toutes dimensions et formes, de réservations de toutes dimensions, motifs décoratifs....

Y compris la fourniture et pose de joint waters stop au niveau des joints de dilatation enterrés et ceux traversant les terrasses intérieures ainsi que tout traitement supplémentaire de ces joints devront assurer leur parfaite étanchéité.

Tous les joints de dilatation verticaux en façade ou horizontaux entre niveau recevront un traitement d'étanchéité par un soufflet en plomb ou procédé équivalent à faire agréer par le Maître d'œuvre et par le Bureau de Contrôle

Y compris également les larmiers, les joints en creux, joints en polystyrène.

Y compris toutes sujétions de maintien des inserts des autres corps d'état.

1.5.1 – BETON EN SUPERSTRUCTURE

Tous les ouvrages en béton armé en superstructure seront exécutés en béton B2 comme il est décrit dans le tableau des dosages et dans les généralités. Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre coffrage décoffrage, vibrations de toutes dimensions et formes, de réservations de toutes dimensions, motifs décoratifs....

1.5.1a - POUR POTEAUX ET RAIDISSEURS :

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX n° 1.5.1a

1.5.1b - POUR POUTRES ET BANDES NOYÉES

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX n° 1.5.1b

1.5.1c - POUR DALLES PLEINES

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX n° 1.5.1c

1.5.1d - POUR VOILES , ACROTÈRES, GARDE CORPS , ÉLÉMENTS DÉCORATIFS ET CAISSONS V.R.

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX n° 1.5.1d

1.5.1e – POUR ESCALIERS

PAYE AU METRE CUBE AU PRIX n° 1.5.1e

1.5.2 - ACIERS A HAUTE ADHERENCE

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures Nuance Fe 500 de béton en acier à haute adhérence de tous diamètres, comme il est décrit dans les généralités et positionné sur les plans B.A., y compris chutes, ligatures cavalières, cales en ciment et toutes sujétions.

PAYE AU KILOGRAMME AU PRIX n°1.5.2

1.5.3 - PLANCHERS PREFABRIQUES

Fourniture et pose de planchers préfabriqués en hourdis creux sur poutrelles préfabriquées.

L'épaisseur de la dalle de compression doit être scrupuleusement respectée, et les poutrelles devront être parfaitement enrobées.

Ces planchers comprennent les poutrelles, les hourdis, le béton pour dalle de compression et enrobage des poutrelles, les aciers et les chapeaux suivant plans BA ou plan de pose du fabricant à faire viser par le bureau de contrôle.

Y compris toutes sujétions de fourniture, pose, coffrage, étais, etc. ainsi que toutes les réservations demandées par les autres corps d'état.

1.5.3a - PLANCHER PREFABRIQUE DE 15 + 5 cm

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N° 1.5.3a

1.5.3b - PLANCHER PREFABRIQUE DE 20 + 5 cm

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N° 1.5.3b

1. 6 - MACONNERIE

Cette cloison simple exécutée en briques creuses en terre cuite de 8 trous (de 100 mm d'épaisseur) répondant aux normes en vigueur.

Ces briques seront posées à joints décalés et hourdés au mortier n°1.

Y compris, raidisseurs en BA verticaux et horizontaux si nécessaire, linteaux en BA horizontaux ou cintrés de toutes dimensions, au dessus de toutes ouvertures, et toutes sujétions de mise en oeuvre.

1.6.1 - CLOISONS SIMPLES EN BRIQUES CREUSES DE 8 TROUS

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX n°1.6.1

1.6.2 - DOUBLE CLOISONS EN BRIQUES CREUSES

Ces doubles cloisons sont constituées par deux cloisons en briques creuses reliées entre elles par des épingles en fer diamètre 6 disposés en façades en quinconce tous les mètres.

Ces briques seront posées à joints décalés et hourdées au mortier n°1.

Y compris linteaux en B.A. horizontaux ou cintrés de toutes dimensions au - dessus de toutes ouvertures, raidisseurs en B.A horizontaux ou verticaux si nécessaire, retour de la cloison extérieure pour former jambages des ouvertures, et toutes sujétions de mise en oeuvre.

1.6.2a - DOUBLE CLOISONS EN BRIQUES CREUSES DE 8 + 6 TROUS

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX n°1.6.2a

1.6.2b - DOUBLE CLOISONS EN BRIQUES CREUSES DE 6 + 6 TROUS

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX n°1.6.2b

1. 7 – ENDUITS

NOTA : Avant tout commencement, les surfaces à enduire seront préparées convenablement pour obtenir un bon accrochage.

Joints dégradés, béton : surface rugueuse.

Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront nettoyées.

- le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sables seront évitées.
- Aussitôt après le durcissement de la couche, l'enduit sera ausculté au marteau et les parties non adhérentes enlevées et remplacées.
- la deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.

Les enduits sont retournés sur les encadrements des baies de toutes natures.

Les ouvrages en béton coffré n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante seront piqués à la pointe.

A la jonction des ouvrages en béton et des maçonneries, en intérieur et en extérieur, les enduits seront exécutés sur un grillage galvanisé et fixé sur les supports par des cavaliers galvanisés, de façon à éviter les fissures des joints.

A tous les angles de murs saillants seront mis en place avant enduit des baguettes d'angles métalliques galvanisées de 2,00m de hauteur avec ailettes en métal déployé.

Ces sujétions sont à prévoir dans les prix unitaires des enduits.

1.7.1 - ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFONDS

Destination : sur tous supports intérieurs (maçonneries, bétons, planchers, intérieur des gaines)

Ces enduits sont constitués par :

- Un gobetis ou couche d'accrochage
- Une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit.
- Une couche de finition.

Ces couches seront exécutées, au minimum à 48h d'intervalles comme il est décrit dans les généralités et au tableau des dosages.

Epaisseur totale de 15 à 20 mm.

Y compris arêtes angles, cueillies, feuillures, joints, grillage de liaison, baguettes d'angle métalliques, façons d'arrondi à la bouteille entre murs et plafonds et toutes sujétions.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX n°1.7.1

1.7.2 - ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFONDS

Destination : sur tous supports extérieurs (maçonneries, bétons, planchers, façade revêtue)

Ce prix concerne l'exécution d'enduits extérieurs selon indications de la Maîtrise d'œuvre, constitués par :

- Un gobetis ou couche d'accrochage
- Une couche formant le corps de l'enduit y compris façon de finition

Ces couches seront exécutées, au minimum à 48h d'intervalles comme il est décrit dans les généralités et au tableau des dosages.

Epaisseur totale de 15 à 20 mm.

Y compris incorporation de produit Hydrofuge assurant l'imperméabilisation du mortier.

Y compris joint creux, arêtes angles, cueillies, feuillures, grillages de liaison, façons d'arrondi à la bouteille entre murs et plafonds et toutes sujétions.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX n°1.7.2

1.8 - OUVRAGES DIVERS

1.8.1 - DALLETES EN BETON

Ce prix concerne l'exécution des dallettes en béton de 10 cm de haut en béton B2 y compris aciers et devront être encastrés de chaque coté de 5 cm au minimum dans le mur quand elles sont contre et devront être enduites au mortier de ciment en sous face.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, coffrage, aciers, réservations pour vasques suivant gabarit remis par le lot revêtement etc.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N° 1.8.1

1.8.2 - POSE ET SCELLEMENT DE PRECADRES EN BOIS , CADRES ET GRILLES METALLIQUES

Pose et scellement de cadres et précadres , de toutes dimensions et de toutes formes (fournis par les lots menuiserie bois, aluminium et métallique), y compris toutes sujétions de pose,

Percements et scellements au béton de grains de riz, ou par spitage.

PAYE A L'UNITE AU PRIX N° 1.8.2

1.8.3 - POSE ET SCELLEMENT DE PRECADRES METALLIQUES POUR MENUISERIE ALU.

Pose et scellement de précadres, de toutes dimensions et de toutes formes (fournis par les lots menuiserie Aluminium et métallique), y compris toutes sujétions de pose,

Percements et scellements au béton de grains de riz, ou par spitage.

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N° 1.8.3

1.8.4 - APPUIS DE FENETRES

Ce prix concerne l'exécution des appuis de fenêtres de 10 cm de haut en béton B2 y compris aciers et devront être encastrés de chaque coté de 15 cm y compris l'exécution de larmiers enduits de finition etc. Conformément aux directives de l'Architecte

PAYE AU METRE LINEAIRE AU PRIX N° 1.8.4

1.8.5 - RENFORMIS DE PLACARDS

Ce prix concerne l'exécution de renformis de 10 à 20 cm d'épaisseur en béton de forme avec un enduit de finition au mortier gras lisse, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

PAYE AU METRE CARRE AU PRIX N° 1.8.5

1.8.6 - SOUCHES EN TERRASSE

Ce prix concerne l'exécution de souches en terrasse (dimensions suivant plans de l'Architecte et plans BA du BET et seront réalisées en B.A et habillage intérieur et de séparation en briques de 6 trous y compris dallettes en B.A de 7 cm avec enduit lissé et pointe de diamant, larmier pour arrêt d'étanchéité et grilles en métal déployé sur cadre cornière de 30 x 30 cm avec pattes à scellements. y compris enduits et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

PAYE A L'UNITE AU PRIX N° 1.8.6

2/- ETANCHEITE

2.1/- Forme de pente en béton

Localisation : sur toutes terrasses accessibles et non accessibles.

Ce prix concerne la réalisation d'une forme de pente, exécutée en béton maigre dosé à 250 kg de ciment par mètre cube, convenablement damée et dressée. Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles ou gueulards, avec une pente de 1 % et une épaisseur minimum de 4 cm aux points bas. Cette forme sera correctement dressée sans aspérité et sans flache. Au droit des évacuations d'E.P. un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 2.1

2.2/- Chape de lissage au mortier de ciment

Localisation : sur toutes terrasses accessibles et non accessibles.

Ce prix concerne la réalisation d'une chape de lissage (sur forme de pente ou sur dalle suivant le cas) de 2 cm d'épaisseur, au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment par mètre cube, parfaitement dressée et lissée.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 2.2

2.3/- Gorges pour solins au mortier de ciment

Localisation : pour relevés d'étanchéité des terrasses accessibles et non accessibles.

Ce prix concernera la réalisation de gorges à talon arrondi, exécutées avec le même mortier que la chape de lissage, et remonteront sur toute la hauteur de l'acrotère jusqu'à l'arrêt de solins.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 2.3

2.4/- Etanchéité bicouche pour toutes terrasses

Localisation : sur toutes terrasses accessibles et non accessibles.

Ce prix concerne la réalisation d'une étanchéité constituée par un système bicouche à base de bitume modifié par élastomère SBS, comprenant :

- 1 écran VV 100
- 2 couches en bitume SBS type BE 35 soudées entre elles, pose croisée avec recouvrement des lés de 10cm.

Les matériaux utilisés doivent être conforme à la norme NF P 84-204-1-2 (CGM du DTU 43.1).

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 2.4

2.5/- Etanchéité des relevés pour toutes terrasses

Localisation : Relevés des terrasses accessibles et non accessibles.

Ce prix concerne la réalisation de l'étanchéité des relevés constituée par un système bicouche à base de bitume modifié par élastomère SBS, comprenant :

- 1 couche d'EIF
- 1 équerre de renfort en feuille de bitume SBS type BE 35, de 25cm de développé, avec 10cm de talon
- 1 feuille de bitume SBS type BE 35 soudée sur toute la hauteur du relevé, avec talon de 15cm qui dépasse de 5cm le talon de l'équerre, recouvrement des lés de 10cm.

Les matériaux utilisés doivent être conforme à la norme NF P 84-204-1-2 (CGM du DTU 43.1).

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 2.5

2.6/- Protection de l'étanchéité par dallettes béton de 1x1m (inaccessible)

Localisation: Terrasses inaccessibles

Cette protection doit être exécutée au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'étanchéité, et sera constituée par :

- Une couche de sable de 2 cm d'épaisseur minimum,
- Une couche de béton de grain de riz dosé à 350kg, de 4cm d'épaisseur, découpée en dallettes de 1x1m avec des joints secs, avec finition talochée soignée.
- Un badigeonnage par 3 couches de chaux teintée.

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 2.6

2.7/- Protection des relevés par enduit grillagé (terrasse inaccessible)

Localisation : Terrasses inaccessibles.

Cette protection sera constituée par :

- Un enduit au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment, de 4cm d'épaisseur formant talon à la base, y compris armature grillagé type cage à poule,
- Fractionnement par joints secs verticaux tous les 1m, joint de 2cm périphérique pour désolidarisation de la surface horizontale.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 2.7

2.8/- Scellement de gargouilles, manchons, trop-pleins

Localisation : Terrasses et cour.

Ce prix concerne le scellement de gargouilles, gueulards, trop-pleins et manchons de ventilation en plomb (livrés et posés par le Plombier).

La platine de ces ouvrages en plomb sera scellée à bain de bitume sur la première couche d'étanchéité et recouverte par la deuxième couche.

Le niveau de la platine de gargouilles doit être inférieur à celui de l'étanchéité pour faciliter l'écoulement des eaux.

Y compris finition autour des gargouilles et manchons par un bitume armé et toutes sujétions.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 2.8

2.9/- Etanchéité légère des salles d'eau

Localisation: sanitaires d'étages.

Ce prix concerne la réalisation d'une étanchéité constituée par un système monocouche à base de bitume modifié par élastomère SBS, et d'une protection, comprenant :

- 1 chape au mortier de ciment dosé à 350 kg (20mm),
- 1 couche d'EIF
- 1 couche de bitume SBS type BE 35 soudée avec recouvrement des lés de 10cm.

Cette étanchéité appliquée au sol, remontera de 15cm sur les parties verticales.

Les matériaux utilisés doivent être conforme à la norme NF P 84-204-1-2 (CGM du DTU 43.1).

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix N°2.9

2.10/- Etanchéité des jardinières

Localisation: jardinières.

Ce prix concerne la réalisation d'une étanchéité constituée par un système monocouche auto protégé à base de bitume modifié par élastomère SBS, comprenant :

- 1 chape au mortier de ciment dosé à 350 kg (20mm),

- 1 couche d'EIF
- 1 couche de bitume SBS type anti-racines auto protégé, soudé avec recouvrement des lés de 10cm.
- 1 évacuation en tube galvanisé Ø 50mm, avec platine en plomb.

Cette étanchéité appliquée sur le fond et les parois verticales des jardinières.

Les matériaux utilisés doivent être conforme à la norme NF P 84-204-1-2 (CGM du DTU 43.1).

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix N°2.10

3/- REVETEMENTS

3.1- Revêtement de sol en granito poli blanc

Localisation : sols intérieurs, suivant plan de calpinage Architecte ;

Revêtement de sol en granito poli blanc, comprenant :

- Une forme de pose en mortier dosé à 350 kg minimum de ciment par m3 de sable de 5 cm d'épaisseur minimum (en fonction de l'arase demandée),
- Joints en ébonite de couleur au choix de l'architecte,
- Une couche d'usure de 15mm d'épaisseur en mortier dosé à 500 kg de ciment blanc, avec incorporation de grains de marbre dur de Zaïane, de teinte et de dimensions suivant échantillons approuvés par l'architecte ;
- Ponçage, masticage, et polissage ;

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux normes en vigueur, et aux instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 3.1

3.2- Revêtement de sol en béton imprimé teinté

Localisation : sols extérieurs, suivant plan de calpinage Architecte ;

Revêtement de sol en béton imprimé teinté de 7cm d'épaisseur, dosé 350kg, teinte et motif imprimé au choix de l'architecte, y compris traitement de la surface.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux normes en vigueur, et aux instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 3.2

3.3- Plinthes en carreaux de grés cérame de 10 cm

Localisation: Autour des surfaces en granito, suivant de calpinage Architecte.

Fourniture et pose de plinthes droites en carreaux en grés cérame de 10cm, comprenant :

- Nettoyage et préparation des supports,
- Dressage des murs par un enduit au mortier de ciment (15mm minimum),
- Plinthes en grés cérame scellées au mortier de ciment ou à l'aide d'un ciment colle,
- Remplissage des joints et nettoyage,
- Raccord et finition de la partie supérieure des plinthes.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux normes en vigueur, et aux instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 3.3

3.4- Revêtement mural en carreaux de faïence blanche de 15x15cm

Localisation: cuisine & sanitaires, suivant plan de calpinage Architecte (hauteur : cuisine 2,20m, sanitaires 1,40m);

Revêtement mural en carreaux de faïence blanche de 15x15cm, comprenant :

- Nettoyage et préparation des supports,
- Dressage des murs par un enduit au mortier de ciment dosé à 350kg (15mm minimum),
- Revêtement en carreaux de faïence collés à l'aide d'un ciment colle (pose droite ou à 45° au choix de l'architecte),
- Baguettes d'angles en inox,
- Remplissage des joints au ciment pur, et nettoyage.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 3.4

3.5- Tablette de cuisine en marbre gris

Localisation: paillasse de cuisine et sanitaires, suivant plans Architecte.

Fourniture et pose de tablette en marbre gris de Tiflet de 20mm d'épaisseur, y compris forme de pose au mortier dosé à 350kg et ciment colle.

Y compris découpes pour évier, retombées et dossier de 10cm, et façon d'angles arrondis.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux instructions de la Maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 3.5

3.6- Marches et contremarches en granito poli blanc

Localisation : marches escaliers et seuils,

Exécution de marches et contre marches en granito poli blanc, et comprenant:

- Nettoyage et préparation des supports,
- Forme de pose des marches et contremarches au mortier de ciment dosé à 350kg,
- Marches et contremarches en granito poli gris de 15mm d'épaisseur dosé à 500kg de ciment blanc,
- Plinthes à crémaillère en grés cérame de 10cm,
- Joints en plastique,
- Ponçage et nettoyage.

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

Payé au mètre linéaire au prix n° 3.6

4/- MENUISERIE BOIS

4.1/- Porte isoplane en sapin rouge

Localisation: suivant plan de repérage et détails Architecte.

Fourniture et pose de porte isoplane en sapin rouge de 1^{er} choix comprenant :

- pré cadre en sapin rouge de 100x30mm, avec pattes à scellement,
- cadre en sapin rouge de 100x40mm vissé sur le précadre,

- bâti ouvrant de 40mm en contreplaqué okoumé de 5mm, 2 faces, sur encadrement en sapin rouge de 100x40mm avec montants et traverses intermédiaires, alaises en bois dur,
- chambranles en sapin rouge de 70x15mm,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)
 - 1 serrure de sûreté avec canon (pour les sanitaires prévoir une serrure à condamnation),
 - 1 ensemble de poignées en inox avec plaque de propreté,
 - 3 paumelles en inox de 160mm,
 - 1 butoir en caoutchouc à monture en inox,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux plans et instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 4.1

4.2/- Placard en sapin rouge

Localisation: Placards suivant plans et détails Architecte.

Fourniture et pose de placards en sapin rouge 1^{er} choix, avec portes isoplanes et agencement, comprenant :

- pré cadre en sapin rouge de 100x30mm, avec pattes à scellement,
- cadre en sapin rouge de 100x40mm vissé sur le précadre, avec montants intermédiaires de 70x70mm,
- bâti ouvrant de 40mm en contreplaqué okoumé de 5mm, 2 faces, sur encadrement en sapin rouge de 100x40mm avec montants et traverses intermédiaires, alaises en bois dur,
- chambranles en sapin rouge de 70x15mm,
- agencement intérieur comprenant : étagères et séparations verticales en stratibois de 20mm avec alaises et tasseaux de fixation en bois dur,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)

Pour chaque vantail :

- 1 serrure de sûreté encastrée avec entrée de clés,
- 1 poignée de tirage en inox,
- 3 paumelles en inox de 110mm,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux plans et instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 4.2

4.3/- Placard sous paillasse en sapin rouge

Localisation: Placards sous paillasses, suivant détails et plans Architecte.

Fourniture et pose de placards en sapin rouge 1^{er} choix, avec portes isoplanes et une étagère, comprenant :

- pré cadre en sapin rouge de 100x30mm, avec pattes à scellement,
- cadre en sapin rouge de 100x40mm vissé sur le précadre, avec montants intermédiaires de 70x70mm,

- bâti ouvrant de 40mm en contreplaqué okoumé de 5mm, 2 faces, sur encadrement en sapin rouge de 100x40mm avec montants et traverses intermédiaires, alaises en bois dur,
- chambranles en sapin rouge de 70x15mm,
- une étagère centrale en stratibois de 20mm avec séparations verticales, alaises et tasseaux de fixation en bois dur,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)

Pour chaque vantail :

- 2 paumelles masquées,
- 1 poignée de tirage,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux plans et instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 4.3

4.4/- Châssis vitré en sapin rouge

Localisation: Gaine de ventilation, suivant détails et plans Architecte.

Fourniture et pose de châssis vitré en sapin rouge 1^{er} choix, ouvrant à soufflet, comprenant :

- pré cadre en sapin rouge de 100x30mm, avec pattes à scellement,
- cadre en sapin rouge de 100x40mm vissé sur le précadre, avec montants intermédiaires de 70x70mm,
- bâti ouvrant en sapin rouge de 70x40mm, avec parclose en bois dur,
- vitrage de 4mm posé à bain de mastic,
- chambranles en sapin rouge de 70x15mm,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)
- Pour chaque ouvrant :
 - 2 pivots en acier cadmié,
 - 1 loqueteau en inox,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux plans et instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 4.4

4.5/- Encadrement de passage en sapin rouge

Localisation: Passage, suivant détails et plans Architecte.

Fourniture et pose d'encadrement de passage en sapin rouge 1^{er} choix, comprenant :

- pré cadre en sapin rouge de 30mm d'épaisseur et largeur suivant épaisseur du mur, avec pattes à scellement,
- cadre en sapin rouge de 40mm d'épaisseur et largeur suivant épaisseur du mur, vissé sur le précadre,
- chambranles en sapin rouge de 70x15mm,

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition conformément aux règles de l'art et aux plans et instructions de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 4.5

5/- MENUISERIE METALLIQUE

5.1/- Porte pleine en tôle 20/10^{ème}

Localisation : suivant détail et plan de repérage architecte.

Fourniture et pose de porte métallique à 1 ou 2 vantaux ouvrant à la française, en tôle de 20/10^{ème}, 2 faces, galvanisée à chaud, comprenant :

- Cadre en tôle galvanisée de 20/10^{ème} recouvrant toute l'épaisseur du mur et formant chambranles de part et d'autre, avec pattes à scellement,
- bâtis ouvrants de 40mm en tôle de 20/10^{ème}, sur 2 faces, avec encadrement en fer à U, montants et traverses intermédiaires en fer à T,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)
- 1 serrure de sûreté,
- 1 ensemble poignées et rosaces,
 - 4 paumelles à souder,
 - 1 butoir ou arrêt de porte,
 - Dans le cas de 2 vantaux, rajouter :
 - 2 verrous (haut et bas),
 - 4 paumelles,
 - 1 butoir ou arrêt de porte.

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 5.1

5.2/- Grille métallique

Localisation : Aux fenêtres du Rdch, suivant détails et plan de repérage architecte.

Fourniture et pose de grille métallique fixe en acier galvanisé à chaud, comprenant :

- encadrement en fer plat de 40x10mm avec pattes à scellement,
- remplissage en fers pleins de 20x10 et 10x10mm avec espacements de 10cm (suivant motif architecte),

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 5.2

5.3/- Main courante Ø 60mm

Localisation : Escalier, suivant détails et plan de repérage architecte.

Fourniture et pose de main courante en acier galvanisé à chaud Ø 60mm, avec pattes de fixation fer plat de 40x7mm avec platine de recouvrement espacées de 1,30m environ.

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

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 5.3

5.4/- Garde corps de 1m

Localisation : Patio, suivant détails et plan de repérage architecte.

Fourniture et pose de garde corps en acier galvanisé à chaud de 1m de haut avec :

- main courante de Ø 60mm,
- montants de Ø 50mm, espacement de 1,30m maximum, avec pattes à scellement et platine de recouvrement,
- remplissage en tubes de Ø 50mm, espacement de 10cm,

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

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix n° 5.4

5.5/- Porte-drapeau

Localisation : Façade, suivant détails et plan de repérage architecte.

Fourniture et pose de porte drapeau en tube galvanisé à chaud Ø 50mm de 3m, avec système de fixation, cache en tôle galvanisée, poulie et cordelette en nylon.

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

Ouvrage payé à l'unité au prix n° 5.5

6/- MENUISERIE ALUMINIUM

6.1/- Fenêtres et châssis en aluminium vitrés

Localisation: suivant détails et plans de repérage architecte.

Fourniture et pose d'une fenêtre en aluminium naturel, vitrée, à 1 ou 2 vantaux et fixes, comprenant :

- Précadre en tôle galvanisée avec pattes à scellement,
- Cadre en alu,
- Ouvrants en alu,
- Vitrage clair de 6 mm (à définir par note de calcul),
- Chambranles,
- Parcloses,
- Rejet d'eau,
- Joints d'étanchéité,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)
 - coulissants : serrures avec gâches et poignées, chariots et galets, butées,
 - à la française : serrures avec gâches et poignées, paumelles,
 - à soufflet : serrures avec gâches et poignées, paumelles ou pivots,

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 6.1

6.2/- Ensemble en aluminium vitré

Localisation: entrée principale, suivant détails et plans de repérage architecte.

Fourniture et pose d'un ensemble vitré en aluminium naturel fixe avec porte à 2 vantaux ouvrant à la française, comprenant :

- Précadre en tôle galvanisée de 20/10^{ème} avec pattes à scellement,
- Cadre en alu (montants et traverses),
- Ouvrants en alu,
- Vitrage feuilleté (épaisseur à définir par note de calcul),
- Chambranles en alu,
- Parcloses en alu,
- Rejet d'eau en alu,
- Joints d'étanchéité en EPDM,
- Quincaillerie (type et modèle au choix de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage)
 - 2 serrures de sûreté à canon à 2 points de fermeture (haut et bas),
 - 6 paumelles en alu,
 - 2 ensembles de poignées en inox (bâton de maréchal),
 - 2 Ferme-portes à frein hydraulique,
 - 2 butoir en caoutchouc à monture en inox,

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 6.2

6.3/- Verrière en alu

Localisation : Patio, suivant détails et plan de repérage architecte.

Fourniture, pose et fixation d'une verrière en alu avec vitrage feuilleté, comprenant :

- Ossature en acier galvanisé fixée à la structure béton à l'aide de boulons et chevilles métalliques,
- Structure en profilés aluminium,
- Vitrage en verre feuilleté (épaisseur à définir par note de calcul),

Cette verrière doit être exécutée suivant plan d'exécution établi par l'entreprise et approuvé par le bureau de contrôle.

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 6.3

6.4/- Enseigne en inox

Localisation : Façade, suivant détails et plan de repérage architecte.

Fourniture, pose et fixation d'une enseigne en inox avec des lettres de 25cm et comportant en arabe et en français « FOYER FEMININ DE LAMJAARA »

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

Ouvrage payé à l'ensemble au prix n° 6.4

7/- ELECTRICITE – LUSTRIERIE

7. ELECTRICITE – LUSTRIERIE – COURANT FAIBLE

PRIX N°7.1 : BRANCHEMENT AU RESEAU EXISTANT

Branchement avec câbles armé en cuivre de section 4x16mm², y compris les terrassements, les buses, pose de grillage avertisseur, remblaiement, réfection de la chaussée si nécessaire, frais de branchement (peines et soins du distributeur d'énergie) et tous travaux du dit branchement jusqu'au point de branchement du projet selon indication du distributeur local y compris toutes sujétions

Ouvrage **payé à l'ensemble**

Au prix.....N°7.1

PRIX N°7.2 : BOITE DE COUPURE GENERALE

L'ouvrage comprend une boîte de coupure en plastique étanche, 3 fusibles HPC, le sectionneur du neutre, la borne de terre, le châssis support des équipements précités et tous les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement, conformément aux normes en vigueur.

Seront inclus la fourniture ci-dessus décrite, la pose et les branchements des câbles d'alimentation et du conducteur de terre y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Montage encastré dans la cloison.

L'ouvrage sera **payé à l'unité.**

Au prix.....N°7.2

PRIX N°7.3 : COMPTEUR TRIPHASE :

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un coffret de comptage en plastique de modèle agréé par le distributeur et qui sera placé entre 1.10 m et 1.80 m du sol. , conformément aux recommandations du distributeur.

L'ouvrage sera **payé à l'unité.**

Au prix.....N°7.3

PRIX N°7.4: TABLEAUX ELECTRIQUES

Ils seront d'un type préfabriqué protégé modulaire en tôle d'acier galvanisé 15/10 comportant une porte par module, fermant avec crémone et serrure de sûreté cylindrique. Les tôles seront protégées à chaud et protégées par 2 couches d'impression phosphatantes et 2 couches de peinture cellulosiques. La teinte étant à faire agréer par l'Architecte.

Les tableaux comprendront :

- L'organe d'arrivée tétra polaire de calibre approprié.
- L'appareillage nécessaire aux protections, sectionnements, commandes et signalisations conformes à la description du présent CPS et aux schémas électriques joints.
- Bornes générales de terre et leurs collecteurs.
- Câblage en U 500V & U500 SV
- Appareillage repéré par étiquette dilophanes gravées, fixées par vis au châssis
- Sortie de câble par presse étoupe.
- La composition interne de ces tableaux est donnée à titre indicatif dans les schémas unifilaires. La composition définitive sera établie par l'entreprise et validée par le BET.

Les ouvrages seront **payés à l'unité**, comme suit :

PRIX N°7.4.1 : TABLEAU GENERAL TYPE TGL ET TGSR

Il s'agit de fourniture et pose d'une armoire métallique en tôle électrozinguée 15/10 de dimensions appropriées pour contenir l'ensemble de l'équipement qui sera conforme aux spécifications techniques et au schéma ci-joint :

- 1 disjoncteur magnétothermique en tête tétra polaire 4x30/60A-500mA
- 1 interrupteurs différentiels en tête 4x25A-300mA
- 1 interrupteur différentiel en tête 4x25A-30mA
- Des disjoncteurs magnétothermique secondaire (Ph+N) 2x10A
- Des disjoncteurs magnétothermique secondaire (Ph+N) 2x16A
- Des disjoncteurs magnétothermique secondaire (Ph+N) 2x20A
- 1 disjoncteur magnétothermique secondaire 4x40A
- 1 disjoncteurs magnétothermique secondaire 4x40A
- 1 interrupteur horaire
- Des répartiteurs électriques
- Des Télerrupteurs
- 3 Voyant présence tension
- compris la fourniture et pose des boutons de commande avec voyants sur la face extérieure de la porte du tableau

Y / compris toutes sujétions de fournitures, pose et raccordement.

L'ouvrage sera **payé à l'unité**.

Au prix.....N°7.4.1

PRIX N°7.4.2 : TABLEAU ETAGE TYPE TEL ET TESR

Il s'agit de fourniture et pose d'une armoire métallique en tôle électrozinguée 20/10 de dimensions appropriées pour contenir l'ensemble de l'équipement qui sera conforme aux spécifications techniques et comprenant :

- 1 interrupteur en tête 4x40A
- 1 interrupteur différentiel en tête 4x25A-300mA
- 1 interrupteurs différentiels en tête 4x25A-30mA
- Des disjoncteurs magnétothermique secondaire (Ph+N) 2x10A
- Des disjoncteurs magnétothermique secondaire (Ph+N) 2x16A
- Des Télerrupteurs

Y / compris toutes sujétions de fournitures, pose et raccordement.

L'ouvrage sera **payé à l'unité.**

Au prix.....N°7.4.2

PRIX N°7.5 : CABLES ELECTRIQUES

Le présent prix rémunère la fourniture et la pose des câbles U1000 R02V.

Les câbles seront posés sur buses en PVC (non compris dans ce prix) et sous conduit (compris dans ce prix).

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

Ouvrage payé au mètre linéaire de câble fourni, posé en ordre de marche y compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre comme suit :

PRIX N°7.5.1 : CABLES U 1000 R 02 V – AME EN CUIVRE 4x16 mm²+T

L'ouvrage sera **payé au mètre linéaire.**

Au prix.....N°7.5.1

PRIX N°7.5.2 : CABLES U 1000 R 02 V - AME EN CUIVRE 4x10 mm²+T

L'ouvrage sera **payé au mètre linéaire.**

Au prix.....N°7.5.2

PRIX N°7.5.3 : CABLES U 1000 R 02 V - AME EN CUIVRE 3x2.5 mm²+T

L'ouvrage sera **payé au mètre linéaire.**

Au prix.....N°7.5.3

PRIX N°7.6 : FOYER LUMINEUX ET PRISE DE COURANT :

PRIX N°7.6.1 : FOYER SUR SIMPLE ALLUMAGE Y C APPAREILLAGE:

Fourniture et la pose d'un foyer lumineux sur simple allumage et les liaisons en conducteurs HO7VU de 1,5 mm² sous conduit ICD Ø 11mm en encastré ou sous conduit isogris Ø 11mm passant sur faux plafonds depuis le tableau électrique jusqu'au premier point lumineux en passant par l'interrupteur de commande.

Ouvrage **payé à l'unité** par foyer, y compris :

- L'interrupteur de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, boîtes d'encastrement la filerie, les saignées, conduits ICD en encastré ou isogris en apparent , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.1

PRIX N°7. 6.2: FOYER SUR DOUBLE ALLUMAGE ETANCHE Y C APPAREILLAGE

Fourniture et la pose de deux foyers lumineux sur double allumage et les liaisons en conducteurs HO7VU de 1,5 mm² sous conduit ICD Ø 11mm en encastré ou sous conduit isogris Ø 11mm passant sur faux plafonds depuis le tableau électrique jusqu'aux premiers points lumineux en passant par l'interrupteur de commande.

Ouvrage **payé à l'unité** par les deux foyers, y compris :

- L'interrupteur de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, boîtes d'encastrement la filerie, les saignées, conduits ICD en encastré ou isogris en apparent , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil ,douille avec chemise métallique, lampe et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.2

PRIX N°7. 6.3: FOYER SUR DOUBLE ALLUMAGE Y C APPAREILLAGE

Fourniture et la pose de deux foyers lumineux sur double allumage et les liaisons en conducteurs HO7VU de 1,5 mm² sous conduit ICD Ø 11mm en encastré ou sous conduit isogris Ø 11mm passant sur faux plafonds depuis le tableau électrique jusqu'aux premiers points lumineux en passant par l'interrupteur de commande.

Ouvrage **payé à l'unité** par les deux foyers, y compris :

- L'interrupteur de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, boîtes d'encastrement la filerie, les saignées, conduits ICD en encastré ou isogris en apparent , câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie de fil ,douille avec chemise métallique, lampe et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.3

PRIX N°7.6.4 : FOYER SUR VA ET VIENT Y C APPAREILLAGE

Fourniture et la pose d'un foyer lumineux sur va et vient et les liaisons en conducteurs HO7VU de 3x1,5 mm² sous conduit ICD Ø 13mm en encastré ou sous conduit isogris Ø 13mm passant sur faux plafonds depuis le tableau électrique jusqu'au premier point lumineux en passant par les interrupteurs de commande.

Ouvrage payé à l'unité par foyer, y compris :

- Les deux interrupteurs de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.
- le point lumineux avec douille et sortie de fil.

les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, les boîtes d'encastrement, la filerie, les saignées, conduits, câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais sortie de fil douille avec chemise métallique, lampe et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.4

PRIX N°7.6.5 : FOYER SUR TELERRUPTEUR Y C APPAREILLAGE

Fourniture et la pose d'un foyer lumineux sur télérupteur et les liaisons en conducteurs HO7VU de 1,5 mm² sous conduit ICD Ø 11mm en encastré ou sous conduit isogris Ø 11mm passant sur faux plafonds depuis le tableau électrique jusqu'au premier point lumineux.

Ouvrage payé à l'unité par foyer, y compris :

les crochets de fixation de l'appareillage, les manchons des entrées de tubes, boîtes d'encastrement la filerie, les saignées, conduits ICD en encastré ou isogris en apparent, câblages, rebouchage, bornier, connexions, fixations, essais, sortie et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.5

PRIX N°7.6.6: FOYER SUPPLEMENTAIRE SUR S.A -D.A-V.V ET TELERRUPTEUR

Ce prix comprendra les conducteurs de la série HO7-VU de 3x1,5 mm² sous conduit ICD isorange de Ø 13 mm en encastré ou sous conduit isogris Ø 13mm passant sur faux plafonds de liaison entre les foyers.

Ouvrage payé à l'unité y compris les saignées, conduits, boîte d'encastrement, câblages, rebouchage, fileries, douille avec chemise métallique, sortie de fil, lampe et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.6

PRIX N°7.6.7 : FOYER SUR BOUTON POUSSOIR Y C APPAREILLAGE

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'un bouton poussoir lumineux complet avec lampe y compris les conducteurs de la série HO7 VU de 2x1,5mm² sous conduits ICD Ø11mm en encastré entre le tableau électrique et le premier bouton poussoir ou entre les boutons poussoirs installés dans les différents étages de l'immeuble.

Le bouton poussoir sera payé à l'unité y compris les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, boîte d'encastrement, manchons et toutes sujétions de fourniture et pose

Au prix.....N°7.6.7

PRIX N°7.6.8 : PRISE DE COURANT 2X16A+T Y C APPAREILLAGE ENCASTRE

Fourniture et la pose de prise de courant 10 / 16 A+T (2 pôles + terre) et les liaisons en conducteurs H07-VU de 3x2,5 mm² depuis le tableau électrique jusqu'à la prise ou entre les prises du même circuit sous tube ICD de Ø 13 mm.

Ouvrage payé à l'unité y compris :

- La prise de courant de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

La boîte d'encastrement, les bornes de raccordements, les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, connexions, fixations, essais, toutes autres sujétions

Au prix.....N°7.6.8

PRIX N°7.6.9 : PRISE DE COURANT 2X16A+T Y C APPAREILLAGE ETANCHE

Fourniture et la pose de prise de courant 10 / 16 A+T (2 pôles + terre) et les liaisons en conducteurs H07-VU de 3x2,5 mm² depuis le tableau électrique jusqu'à la prise ou entre les prises du même circuit sous tube ICD de Ø 13 mm.

Ouvrage **payé à l'unité** y compris :

- La prise de courant de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

La boîte d'encastrement, les bornes de raccordements, les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, connexions, fixations, essais, toutes autres sujétions

Au prix.....N°7.6.9

PRIX N°7.6.10 : PRISE DE COURANT 2x20A+T Y C APPAREILLAGE

Fourniture et la pose de prise de courant 20 A+T (2 pôles + terre) et les liaisons en conducteurs H07-VU de 3x4 mm² depuis le tableau électrique jusqu'à la prise ou entre les prises du même circuit sous tube ICD de Ø 16 mm.

Ouvrage **payé à l'unité** y compris :

- La prise de courant de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

La boîte d'encastrement, les bornes de raccordements, les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, connexions, fixations, essais, toutes autres sujétions

Au prix.....N°7.6.10

PRIX N°7.6.11 : PRISE TELEPHONE ET INFORMATIQUE Y C APPAREILLAGE

Fourniture et la pose de prise Rj45 UTP et les liaisons en câble 4 paires UTP depuis la boîte de dérivation jusqu'à la prise ou entre les prises du même circuit sous tube ICD de Ø 16 mm.

Ouvrage **payé à l'unité** y compris :

- La prise de courant de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

La boîte d'encastrement, Câblage , les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, connexions, fixations, essais, toutes autres sujétions

Ouvrage **payé à l'Unité**

Au prix.....N°7.6.11

PRIX N°7.6.12: PRISE TELEVISION Y C APPAREILLAGE

Fourniture et pose de prise télévision de type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage.

La prise sera placée sur une boîte encastrée et relie en étoile à la boîte de dérivation installée à l'intérieur avec un conduit ICD Ø21 mm en encastré Y compris deux câble de télévision Ø7 – 75 ohms et un câble de commande moteur entre la prise TV et la boîte de tirage .

Ouvrage payé à l'unité y compris prise de télévision, tubes ICD, câble de télévision Ø7 – 75 ohms, boîte encastrement, saignées, rebouchages raccordement, toutes fournitures et toutes sujétions

Ouvrage **payé à l'Unité**

Au prix.....N°7.6.12

PRIX N°7.6.13 : RESERVATION POUR TELEPHONE ET INFORMATIQUE

Le prix comprenant deux tubes en ICD de 21, les boîtes de dérivation. Deux boîtes de dérivation 240x180x80 (la 1^{er} installés au RDC (RG), la 2^{ème} à l'étage(SR)) et câble téléphonique 6/10^e - 7 paires de liaison entre la boîte de dérivation RDC et la réglette téléphonique IAM y compris l'installation d'une boîte de dérivation à l'extérieur.

Ouvrage **payé à l'ensemble**

Au prix.....N°7.6.13

PRIX N°7.6.14: RESERVATION POUR TELEVISION

Le prix comprenant le tubage en ICD de 21, câble coaxial 11 mm, câble de commande 2 paires de liaison entre les boîtes de dérivation, trois boîtes de dérivation 240x180x80 (la 1^{ère} installée au RDC, la 2^{ème} à l'étage et la 3^{ème} en terrasse).

Ouvrage **payé à l'ensemble**

Au prix.....N°7.6.14

PRIX N°7.7 : LUSTERIE

Les appareils d'éclairage (type et modèle au choix de l'architecte et du maître d'ouvrage) seront neufs et de bonne qualité. Ils répondront aux normes d'éclairage. Ils seront livrés complet avec grille, réflecteur, lampes, ballasts, starters, condensateur et tous les accessoires nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages dans les règles de l'art.

Les ouvrages seront **payés à l'unité** comme suit :

PRIX N°7.7.1 : HUBLOT ETANCHE

Fourniture, pose et installation d'un hublot étanche équipé de deux lampes fluo compactes 18W appareillage incorporés y compris :

- Culots B 22
- Socle en polycarbonate.
- Réflecteur en aluminium
- Diffuseur en verre sablé à l'intérieur
- Vis en acier inox
- Classe I et indice de protection IP 54.

L'ouvrage sera **payé à l'unité**

Au prix.....N° 7.7.1

PRIX N°7.7.2 : LUMINAIRE CARRE 4x18W

Fourniture, pose et raccordement d'un luminaire carré 4x18W de 600 x 600 mm conformément aux normes et équipé de 4 lampes fluorescentes de 18W et comprendra :

Le caisson est constitué en tôle d'acier traitée et émaillée au four en résine époxy par procédé électrostatique, avec extrémités en polypropylène.

- 4 tubes fluorescents de 18W chacun pour une température de couleur de l'ordre de 4000 K et IRC de l'ordre 83° de Ø 26 mm à longue durée de vie de type TLD 80 (8000 heures)

- douilles G13 en polycarbonate blanc ;

- ballasts, starters et condensateurs, l'ensemble des appareillages doit être silencieux ;

- accessoires de fixation.

- bornier de raccordement 2P+T et câblage intérieur en câble pour haute température.

- Grille démontable en résille fine maille assurant un bon confort visuel

Le luminaire sera de type très basse luminance LDBA.

Sera payé à l'unité

Au prix.....N°7.7.2

PRIX N°7.7.3 : APPLIQUE A VASQUE OPALE

Fourniture, pose et raccordement d'une applique décorative constituée en tôle d'acier traitée, peinte en résine époxy appliquée par procédé électrostatique, et cuite au four, équipée d'une douille E27 avec lampe économique 18w. Borne de mise à la terre. Diffuseur en tôle micro perforée avec plaques de diffusion.

Sera payé à l'unité

Au prix.....N°7.7.3

PRIX N°7.8 : ECLAIRAGE DE SECURITE

L'éclairage de sécurité sera donc de type C non permanent.

Exécution selon les prescriptions techniques et normes en vigueur.

Implantation suivant les plans et exécution conforme aux règles de l'art.

L'éclairage de sécurité sera de type C non permanent et diffusera DANS L'ENSEMBLE 5 Lm / m² avec un espacement maximal de 15 mètres entre deux blocs de secours.

Il sera prévu des blocs autonomes composés d'un chargeur batterie cadmium nickel ayant une heure d'autonomie avec relais à manque de tension.

Ils doivent avoir les pouvoir :

* Effectuer automatiquement et individuellement leurs contrôles, conformément à l'article EC20 du règlement de sécurité incendie.

* Signaler en clair la nature du défaut.

L'entrepreneur devra prévoir dans son prix, en plus de la fourniture et la pose des appareils, leur alimentation par câbles depuis les tableaux électriques.

Ouvrage payé à l'unité de bloc autonome de sécurité, fourni et posé y compris toutes sujétions d'exécution AU PRIX suivants :

PRIX N°7.8.1: BLOC AUTONOME D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie
- 60 Lumen pendant une heure minimum.
- Accumulateurs facilement interchangeable sans.
- Classe d'isolement II.
- Indice de protection IP 42 IK 04
- Étiquettes de signalisation internationales et complémentaires tous type confondu.
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection

Correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm² sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond, sur chemin de câble, encastrés ou sous conduit IRO (PVC) pour les montages en apparent

Ouvrage **payé à l'unité**, posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions.

Au prix.....N°7.8.1

PRIX N°7.9 : PROTECTION

PRIX N°7.9.1 : MISE A LA TERRE

Conformément au paragraphe 542.3 du chapitre 5 de la norme NF C 15 100, la prise de terre sera réalisée par :

- une boucle en conducteur de cuivre nu de 28 mm² de section posé à fond de fouilles pendant la construction du bâtiment et ramenée par câble 28 mm² au tableau général basse tension à travers une barrette de mesure et de sectionnement

Cette prise aura une valeur inférieure à 5 OHM, le cas contraire, l'entrepreneur doit son amélioration.

La prise de terre sera **payée à l'ensemble** y compris câble en cuivre, barrette de mesure, regard, fouilles et fournitures, pose, raccordement à toutes sujétions

Au prix.....N°7.9.1

PRIX N°7.9.2 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE DES HUISSERIES METALLIQUES

Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre de toute la huisserie métallique (portes métallique, les supports et cadres en alu, escaliers métallique) en conducteur cuivre de 4 mm² placé sous conduit ICD encastré.

Le conduit ne sera pas coupé et il sera raccordé électriquement à toutes les masses métalliques par des colliers spéciaux et sera ramené au tableau de la zone concernée.

Ouvrage **payé à l'ensemble** de liaison équipotentielle par niveau fourni, posé y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant le phénomène d'électrolyse et toutes sujétions.

Au prix.....N°7.9.2

PRIX N°7.9.3 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE DES SALLES D'EAU

La liaison équipotentielle secondaire sera réalisée dans les salles d'eau pour tous les appareils (dans chaque point d'eau et ou niveau du répartiteur de distribution), en fil H07-VU de section minimum de 2,5 mm² sous conduit I.C.D. encastré, reliant toutes les masses et tuyauteries métalliques par collier de connexions appropriée évitant l'oxydation des conduits. Cette liaison sera raccordée à la borne de terre du tableau de protection.

Le conducteur de protection ne doit pas comporter d'appareil ou d'organe de coupure ; la liaison des masses doit être en étoile ou en parallèle et non en série à travers la tuyauterie : le câble de liaisons ne doit pas comporter de coupure.

Ouvrage payé à l'ensemble pour chaque appartement, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Au prix.....N°7.9.3

PRIX N°7.10 : ALIMENTATION DIVERS

PRIX N°7.10.1 : ALIMENTATION CHAUFFE EAU ELECTRIQUE

Cette alimentation sera réalisée en conducteurs H07-VU de 3x4mm² sous conduits ICD de Ø16 , depuis le tableau électrique de protection jusqu'à la boîte sortie de fil à proximité du chauffe eau ou en câbles de la série U 1000 R02V 3x4 mm² posés sur faux plafonds, chemin de câbles ou encastré depuis le tableau électrique de protection jusqu'à la boîte sortie de fil pour l'alimentation du chauffe eau.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et raccordé y compris conducteurs, boîtes d'encastrement, borniers et plaque de sortie de câble, et toutes sujétions .

Au prix.....N°7.10.1

PRIX N°7.10.2 : ALIMENTATION SECHE MAINS

Cette alimentation sera réalisée en conducteurs H07-VU de 3x2.5mm² sous conduits ICD de Ø13 , depuis le tableau électrique de protection jusqu'à la boîte sortie de fil à proximité du chauffe eau ou en câbles de la série U 1000 R02V 3x4 mm² posés sur faux plafonds, chemin de câbles ou encastré depuis le tableau électrique de protection jusqu'à la boîte sortie de fil pour l'alimentation du chauffe eau.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et raccordé y compris conducteurs, boîtes d'encastrement, borniers et plaque de sortie de câble, et toutes sujétions .

Au prix.....N°7.10.2

PRIX N°7.10.3 : ALIMENTATION HOTTE CUISINE

Cette alimentation sera réalisée en conducteurs H07-VU de 3x2.5mm² sous conduits ICD de Ø13 , depuis le tableau électrique de protection jusqu'à la boîte sortie de fil à proximité du chauffe eau ou en câbles de la série U 1000 R02V 3x4 mm² posés sur faux plafonds, chemin de câbles ou encastré depuis le tableau électrique de protection jusqu'à la boîte sortie de fil pour l'alimentation du chauffe eau.

Ouvrage payé à l'ensemble fourni, posé et raccordé y compris conducteurs, boîtes d'encastrement, borniers et plaque de sortie de câble, et toutes sujétions .

Au prix.....N°7.10.3

9/- PLOMBERIE SANITAIRE

Il est précisé que l'emplacement des regards extérieurs de branchement au réseau eau potable, figurant sur les plans du BET, est donné à titre indicatif. L'emplacement définitif des regards sera défini en cours des travaux et en fonction du réseau existant.

PRIX N°9.1 : ALIMENTATION

PRIX N°9.1.1 : BRANCHEMENT

Construction à l'emplacement désigné sur les plans d'un regard de dimensions minimales 60x60xh cm selon l'encombrement nécessaire demandé par la régie, en béton muni d'une trappe de visite en béton armé avec double cadre cornière en acier galvanisé à chaud, pour raccordement des réseaux d'eau potable et incendie au réseau extérieur y compris une vanne générale et deux vannes de sectionnement de diamètres appropriées pour eau potable et réseau d'incendie .

L'ensemble d'aménagement sera exécuté conformément aux plans du BET et sera payé à **l'unité d'ensemble**, y compris travaux de branchement au réseau existant, toutes fournitures, mise en œuvre, regards, buses, terrassements de toute nature, et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.1.1

PRIX N°9.1.2 : CONSTRUCTION ET AMENAGEMENT NICHE COMPTEUR EAU POTABLE ET ARROSAGE

Le prix comprend toutes les sujétions de construction et fourniture qui devront répondre aux recommandations et exigences de la société distributrice et recevoir son agrément avant leur commencement ou leur pose. Un plan de détail de l'installation doit être établi par l'entrepreneur et approuvé par la Régie.

Le bâtiment sera desservi par 1 compteur DN50. L'alimentation amont raccordée au branchement sur la rue sera munie d'une vanne à son entrée et comportera dans l'ordre :

- 1 vanne d'arrêt à tête cache entrée, 1 compteur de DN50 mm fourni par la société distributrice, 1 passe en plomb de 0.80 m de longueur, avec 2 raccords mixtes et soudures et 1 clapet anti-retour en bronze.

- A l'aval deux dérivations seront prévues une pour l'alimentation eau froide et la 2^{ème} pour le réseau d'arrosage . Chaque dérivation comportera une vanne d'arrêt et 1 clapet anti-retour en bronze.

L'ensemble de construction, d'aménagement et d'équipement de la niche compteur sera exécuté conformément au plan de la société distributrice et sera **payé à l'unité d'ensemble**, y compris toutes fournitures citées ci-avant, mise en œuvre, regards, buses, terrassements de toute nature, et toutes sujétions,

Au prix.....N°9.1.2

PRIX N°9.1.3 : CONSTRUCTION ET AMENAGEMENT NICHE COMPTEUR INCENDIE

Le prix comprend toutes les sujétions de construction et fourniture qui devront répondre aux recommandations et exigences de la société distributrice et recevoir son agrément avant leur commencement ou leur pose. Un plan de détail de l'installation doit être établi par l'entrepreneur et approuvé par la Régie.

Le bâtiment sera desservi par 1 compteur DN50. L'alimentation amont raccordée au branchement sur la rue sera munie d'une vanne à son entrée et comportera dans l'ordre :

- 1 vanne d'arrêt à tête cache entrée, 1 compteur de DN50 mm fourni par la société distributrice, 1 passe en plomb de 0.80 m de longueur, avec 2 raccords mixtes et soudures et 1 clapet anti-retour en bronze.

- A l'aval une vanne d'arrêt et 1 clapet anti-retour en bronze.

L'ensemble de construction, d'aménagement et d'équipement de la niche compteur sera exécuté conformément au plan de la société distributrice et sera **payé à l'unité d'ensemble**, y compris toutes fournitures citées ci-avant, mise en œuvre, regards, buses, terrassements de toute nature, et toutes sujétions,

Au prix.....N°9.1.3

PRIX N°9.2 : ALIMENTATION EN POLYETHYLENE HAUTE DENSITE PN= 16 bars

Ces tubes devront être conforme à la norme NFT 54-063

Le prix comprend :

Les tranchées seront ouvertes à 80 cm de profondeur, dans terrain de toute nature, et les tubes posés sur un lit de sable. Un grillage avertisseur sera disposé tout le long des tranchées à 40 cm de profondeur,

Les tubes en polyéthylène haute densité "bandes bleues" de pression nominale PN = 16 bars,

Les pièces de raccord de toute nature,

Les essais réglementaires avant remblaiement,

Payé au mètre linéaire y compris terrassement en déblais et en remblais, le grillage, les raccords, et toutes sujétions de pose.

PRIX N°9.2.1 : TUBE EN PEHD PN 16 ENTERRE DN 40

Au prix.....N°9.2.1

PRIX N°9.2.2 : TUBE EN PEHD PN 16 ENTERRE DN 32

Au prix.....N°9.2.2

PRIX N°9.2.3 : TUBE EN PEHD PN 16 ENTERRE DN 25

Au prix.....N°9.2.3

PRIX N°9.3 : ALIMENTATION EN POLYPROPYLENE PN= 16 bars

Ces tubes en polypropylène rigide PPR seront de PN 16 bars.

Toutes les pièces de raccords, manchons, tés, coudes et autres seront de même nature.

Les tuyauteries verticales apparentes dans les gaines seront maintenues par des colliers à double serrage. Des supports anti-vibratiles doivent être prévus conformément au CPT.

Les tuyauteries horizontales apparentes seront maintenues par des supports métalliques galvanisés tenues ou suspendues, par des tiges filetées, sur la structure porteuse. Les tiges de suspension ou de pose seront munies de platines métalliques spitées sur le béton.

Les traces et sections sont figurées sur les plans.

Toutes les traversées de murs, cloisons et planchers se feront sous fourreaux métalliques ou en PVC.

Évalué **au mètre linéaire**, fourni posé, y compris toutes pièces de raccords, colliers, fourreaux, percements, scellements, protections, fournitures et sujétions.

PRIX N°9.3.1 : TUBES EN POLYPROPYLENE (PPR) DN 40

Au prix.....N°9.3.1

PRIX N°9.3.2: TUBES EN POLYPROPYLENE (PPR) DN 32

Au prix.....N°9.3.2

PRIX N°9.3.3: TUBES EN POLYPROPYLENE (PPR) DN 25

Au prix.....N°9.3.3

PRIX N°9.3.4: TUBES EN POLYPROPYLENE (PPR) DN 20

Au prix.....N°9.3.4

PRIX N°9.4 : ROBINETS D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE

Fourniture, pose et mise en œuvre de robinet d'isolement à boisseau sphérique pour passage intégral avec poignée à volant, du type sérié PN 16 (16 bar/100 °C)

Ouvrage **payé à l'unité** fourni et posé y compris raccordements, repérage et toutes sujétions au prix suivants :

PRIX N°9.4.1 : ROBINET D'ARRET DN 40

Au prix.....N°9.4.1

PRIX N°9.4.2 : ROBINET D'ARRET DN 32

Au prix.....N°9.4.2

PRIX N°9.4.3 : ROBINET D'ARRET DN 25

Au prix.....N°9.4.3

PRIX N°9.5 : COLLECTEURS EN LAITON EF et EC

Les collecteurs de distribution seront en LAITON à n départs EF et n départs EC, chaque collecteur sera protégé par un robinet d'arrêt de section adéquate. Le collecteur principal sera protégé par un robinet d'arrêt de section adéquate permettant la coupure totale de l'arrivée eau froide. De même chaque départ vers un collecteur secondaire ou un appareil sanitaire sera protégé par un robinet d'arrêt de section adéquate. Pour les collecteurs secondaires ils seront munis chacun d'un robinet d'arrêt permettant l'isolement total du local.

Payés à l'unité y compris façon de la niche, le cache niche en PVC, les robinets d'arrêt, les raccords et toutes sujétions de pose.

PRIX N°9.5.1 COLLECTEURS EN LAITON A 2 DEPARTS EF ET 1 DEPART EC

Au prix.....N°9.5.1

PRIX N°9.5.2 : COLLECTEURS EN LAITON A 3 DEPARTS EF ET 2 DEPARTS EC

Au prix.....N°9.5.2

PRIX N°9.5.3 : COLLECTEURS EN LAITON A 4 DEPARTS EF ET 1 DEPART EC

Au prix.....N°9.5.3

PRIX N°9.5.4 : COLLECTEURS EN LAITON A 6 DEPARTS ET 3 DEPARTS EC

Au prix.....N°9.5.4

PRIX N°9.6 : EVACUATION

PRIX N°9.6.1 : CHUTES ET COLLECTEURS D'EVACUATION EP-EU-EV EN PVC :

Ce chapitre concerne les chutes E.P. E.U. et E.V. des différents bâtiments, jusqu'aux regards positionnés sur les plans du RDC.

Toutes les chutes d'eaux pluviales, eaux usées et eaux vannes du RDC jusqu'en terrasse seront en PVC (les dimensions indiqués dans le CPS et les plans sont des diamètres extérieurs), les fixations se feront à l'aide de colliers en acier galvanisé à chaud, à double serrage. Les traversées des planchers comporteront des fourreaux métalliques, le prix comprendra les embranchements doubles et simples, les culottes doubles et simples, les coudes, les Tés, les tampons hermétiques à chaque changement de direction et à la base des collecteurs, les raccords aux moignons des gargouilles et aux divers regards de chutes et les sorties des ventilations primaires coiffées de chapeaux chinois **payé au mètre linéaire**, mesuré sur place sans aucune majoration pour les accessoires cités ci-haut, fourni et posé, y compris joints, colliers, coupes, percement scellements et toutes fournitures et sujétions.

PRIX N°9.6.1 : CANALISATION EN PVC Ø 140

Au prix.....N°9.6.1

PRIX N°9.6.2 : CANALISATION EN PVC Ø 110

Au prix.....N°9.6.2

PRIX N°9.6.3 : CANALISATION EN PVC Ø 75

Au prix.....N°9.6.3

PRIX N°9.6.4 : GARGOUILLES ET MANCHONS EN PLOMB :

Toutes les descentes eaux pluviales

Les gargouilles de tout diamètre, au départ des chutes d'eaux pluviales, seront en plomb laminé de 3 mm d'épaisseur, avec plateau de 0.50 X 0.50m. Le manchon au diamètre intérieur du tuyau de chute, s'emboîtant d'au moins de 10 cm totalement sous la dalle, sera coiffé par une crapaudine en fil de fer galvanisé.

Payées à l'unité pour tout diamètre compris, fourniture, pose, et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.6.4

PRIX N°9.6.5 : SIPHON DE SOL 15X15

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre de siphon de sol en laiton de 150 x 150

Raccordement en diamètre 50 y compris entrée de siphon de sol en plomb de 3 mm comprenant platine de 500x500 mm et moignon.

Ouvrage payé à l'unité y compris, raccordement et toutes autres sujétions.

Payé à l'unité y compris fourniture, pose, scellement et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.6.5

PRIX N°9.7 : PRODUCTION D'EAU CHAUDE

PRIX N°9.7.1 : CHAUFFE EAU ELECTRIQUE 75L

Fourniture et pose de chauffe-eau électrique en tôle d'acier émaillé à chaud de 50/10 d'épaisseur d'une capacité de 75 litres, seront calorifugés extérieurement par la mousse de polyuréthane, et seront protégés intérieurement contre la corrosion, et seront munis de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'appareil.

Enveloppe sera en tôle d'acier émaillé ou équivalent. L'orifice de vidange du groupe de sécurité sera raccordé à l'évacuation la plus proche

Ouvrage payé **à l'unité** fourni, posé, et raccordé en ordre de marche, compris toutes pièces de raccords, percements, scellements, système de fixation, toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

Au prix :.....N°9.7.1

PRIX N°9.8 : APPAREILS SANITAIRES :

PRESCRIPTIONS COMMUNES

Le prix unitaire de chaque appareil comprendra la fourniture, la pose et le raccordement de l'appareil, les accessoires nécessaires à son bon fonctionnement (siphon, vidange, rosaces chromés, bondes chromés, mécanismes).

Le prix comprendra également, outre la fourniture et la pose de l'appareil lui-même, son raccordement à l'alimentation eaux chaude et froide, les raccords mixtes et, son raccordement à l'évacuation en P.V.C. de diamètre approprié au point de chute le plus proche

Ces prescriptions ne seront pas reproduites dans le descriptif particulier de chaque appareil, l'entrepreneur doit les inclure dans son étude de prix. Les appareils seront payés à l'unité, y compris:

- Tubes en cuivre recuit.
- Raccords mixtes.
- Tube en PVC.
- Les percements, scellements, vis, écrous etc...
- Pose et toutes sujétions.

Les raccordements à l'évacuation seront réalisés comme suit:

- Lavabos et lave main: PVC 33.6/40.
- receveur de douche, Eviers, chauffe eau et Siphons de sol: PVC 43.6/50.
- W.C.: PVC ϕ 110.

Les raccordements à l'alimentation seront réalisés en cuivre comme suit:

- ϕ 12/14 pour Eviers.
- ϕ 10/12 pour WC et lavabos et lave-mains.

PRIX N°9.8.1 : ENSEMBLE SIEGE DE WC A L'ANGLAISE :

Ensemble siège de WC à l'Anglaise blanc, Comprenant:

- Robinet d'arrêt chromé 12/17,
- Cuvette pour WC monobloc,
- Réservoir de chasse complet avec mécanisme économiseur d'eau 3/6 litres, robinet flotteur silencieux classe 1, alimentation par-dessous. Montage rapide système Quick.
- Abattant thermodur, charnières métal à descente progressive.
- Un ensemble complet de douchette d'ablution
- Alimentation EF ϕ 13/16 en polyéthylène réticulé depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords, polyéthylène, gaine annelée, boîtier, joint, cuivre chromé de raccordement du sanitaire etc.
- gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticulé supérieur à 30 %, de couleur bleu pour l'eau froide sanitaire.
- Un ensemble de vidange en P.V.C. ϕ 110 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.

Ouvrage **payé à l'unité**, fourni, posé, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.8.1

PRIX N°9.8.2 : WC A LA TURQUE :

Aux endroits indiqués sur plan seront placés des sièges à la turque de 0,50 x 0,65 en porcelaine blanc, équipé d'un siphon en fonte émaillée intérieurement, y/c :

- Alimentation EF Ø13/16 polyéthylène réticulé depuis le collecteur jusqu'au robinet y compris raccords, polyéthylène, gaine annelée, boîtier, joint, cuivre chromé de raccordement du sanitaire etc.
- - gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticulé supérieur à 30 %, de couleur bleu pour l'eau froide sanitaire.
- Robinet
- Un ensemble de vidange en P.V.C.Ø 110 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.

Ouvrage **payé à l'unité**, fourni, posé, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.8.2

PRIX N°9.8.3 : LAVABO VASQUE SUR TABLETTE:

- Fourniture et pose de lavabo vasque en Porcelaine Blanc comprenant :
- 1 mélangeur EC-EF.
- 1 vidange à tirette
- 1 siphon chromé à culotte démontable
- Alimentation EF/EC en tube cuivre et rosaces.
- - Alimentation EF et EC Ø13/16 en polyéthylène réticulé depuis le collecteur jusqu'à attente y compris raccords, polyéthylène, gaine annelée, boîtier, joint, flexible haute pression de raccordement au mitigeur etc.
- -gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticulé supérieur à 30 %, de couleur bleu pour l'eau froide et de couleur rouge pour l'eau chaude.
- Un ensemble de vidange en P.V.C.Ø 40 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la
- première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports,
- etc.

Ouvrage **payé à l'unité**, fourni, posé, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.8.3

PRIX N°9.8.4 : LAVABO SUR COLONNE:

- Fourniture et pose de lavabo sur colonne en Porcelaine Blanc comprenant :
- 1 mélangeur EC-EF.
- 1 vidange à tirette
- 1 siphon chromé à culotte démontable

- Alimentation EF/EC en tube cuivre et rosaces.
 - - Alimentation EF et EC Ø13/16 en polyéthylène réticulé depuis le collecteur jusqu'à attente y compris raccords, polyéthylène, gaine annelée, boîtier, joint, flexible haute pression de raccordement au mitigeur etc.
 - -gaine annelée diamètre supérieur au polyéthylène réticulé supérieur à 30 %, de couleur bleu pour l'eau froide et de couleur rouge pour l'eau chaude.
 - Un ensemble de vidange en P.V.C.Ø 40 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la
 - première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports,
 - etc.
- Ouvrage **payé à l'unité**, fourni, posé, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.8.4

PRIX N°9.8.5: EVIER A 2 BACS EN ACIER INOXYDABLE:

Fourniture et raccordement d'un évier en acier inoxydable à 2 bacs, y compris:

- 1 mélangeur EC-EF à bec orientable col de cygne.
- vidage à chaînette + bouchon.
- siphon en PVC à culot démontable.

Ouvrage **payé à l'unité**, fourni, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords, rosaces chromées et toutes sujétions.

Au prix.....N°9.8.5

PRIX N°8.8.6: GLACE SANITAIRE DE 60X120 CM :

Fourniture et pose de glace sanitaire de 6 mm sur une hauteur 120 cm à bord chanfreiné, sur contre plaqué marin de 10 mm. La fixation se fera avec des attaches chromées invisibles

Ouvrage payé fourni et posé y compris toutes sujétions de fixation, de raccords et de scellements.

Ouvrage payé à l'unité

Au prix.....N°8.8.6

PRIX N°9.9 : LUTTE CONTRE L'INCENDIE

PRIX N°9.9.1 : ROBINET INCENDIE ARME DN 40:

Fourniture, pose et raccordement des postes RIA en tôle prélaquée dans les endroits indiqués sur le plan

Ces postes comprendront :

- 1 robinet d'incendie DN 40
- 1 dévidoir tournant et pivotant à alimentation axiale,
- 1 clé tricoise,
- 30 mètres du tuyau semi rigide,
- 1 lance munie de son robinet diffuseur
- 1 seau d'incendie et son support,
- 1 manomètre placé sur le RIA le plus défavorisé (la pression à ce point sera au minimum égale à 2,5 bars)

- Porte à Bois avec 1 plaque indicatrice.

Le poste RIA tel que décrit ci-dessus sera fourni et posé y compris toutes fournitures et sujétions ;

Ouvrage **payé à l'unité**

Au prix.....N°9.9.1

PRIX N°9.9.2 : RESEAU D'ALIMENTATION D'INCENDIE EN PVC DN 60:

Ces tubes devront être conformes à la norme NF EN 1452.

Le prix comprend :

Les tranchées seront ouvertes à 80 cm de profondeur, dans terrain de toute nature, et les tubes posés sur un lit de sable. Un grillage avertisseur sera disposé tout le long des tranchées à 40 cm de profondeur,

Les tubes en PVC haute densité de pression nominale PN = 16 bars,

Les pièces de raccord de toute nature,

Les essais réglementaires avant remblaiement,

Payé au mètre linéaire y compris terrassement en déblais et en remblais, le grillage, les raccords, et toutes sujétions de pose.

Au prix.....N°9.9.2

PRIX N°9.9.3 : RESEAU D'ALIMENTATION D'INCENDIE EN T.A.G DN 50:

La canalisation principale intérieure pour le circuit d'eau incendie sera en tube acier galvanisé tarif III pour les diamètres inférieurs à 50/60 et tarif X pour les diamètres supérieurs, comprendra toutes pièces de raccords, manchons, tés, coudes, et autres.

La tuyauterie recevra deux couches de peinture antirouille (couleur rouge pour le circuit incendie) et recouvrement de bande DENSO " M1". Les traversées de mur, cloison ou dalle se feront sous fourreaux en PVC de diamètre approprié. Supports et fixation. La tuyauterie en tranchée sera posée à une profondeur minimale de 80 cm y compris le déblai, la grille avertisseuse, le remblai, le lit de sable, les regards pour l'accès aux vannes et accessoires, ces travaux seront réalisés conformément aux règles de l'art. Les essais se feront à 10 bars avant remblaiement en présence de la maîtrise d'œuvre et feront l'objet d'un procès-verbal.

Ouvrage **payé au mètre linéaire**, fourni et posé y compris bande DENSO pour canalisation encastrée, supports, colliers, pièces de raccords, fourreaux, essais de pression, peintures, toutes fournitures et sujétions

Au prix.....N°9.9.3

PRIX N°9.9.4 : EXTINCTEUR A POUDRE DE 9 KG ABC

Dans l'ensemble du bâtiment il sera prévu des extincteurs portatifs de 9Kg de poudre ABC, eau pulvérisée tel qu'ils sont matérialisés sur le plan. Ils seront fixés sur supports muraux par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Ouvrage **payé à l'unité**, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel essai percements et toutes fournitures et sujétions de fixation.

Au prix.....N°9.9.4

PRIX N°9.9.5 : EXTINCTEUR CO2 DE 2 KG

Dans l'ensemble du bâtiment il sera prévu des extincteurs CO2 de 2 kg, tel qu'ils sont matérialisés sur le plan. Ils seront fixés sur supports muraux par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox. Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel essai percements et toutes fournitures et sujétions de fixation.

Au prix.....N°9.9.5

10/- PEINTURE

10.1/- Peinture vinylique extérieure sur murs et plafonds

Localisation: Murs et plafonds extérieurs suivant indications de l'Architecte.

Cette peinture vinylique, blanche et grise suivant plans de façade Architecte, sera exécutée comme suit :

- égrenage, ponçage et époussetage des supports,
- application d'une couche isolante, fixateur régénérateur de fonds selon la porosité du support,
- application d'une première couche de peinture vinylique diluée à 5 % d'eau,
- Application d'une deuxième couche de peinture vinylique pure (non diluée).

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 10.1

10.2/- Peinture vinylique intérieure sur murs et plafonds

Localisation: murs et plafonds des pièces sèches suivant indications de l'Architecte.

Cette peinture vinylique blanche sera exécutée comme suit :

- égrenage, ponçage et époussetage des supports,
- application d'une couche isolante, fixateur régénérateur de fonds selon la porosité du support (enduit ciment ou plâtre),
- rebouchage à l'enduit vinylique à séchage rapide,
- ponçage et époussetage,
- ratissage à l'enduit glycéro-vinylique,
- ponçage fin de l'enduit,
- époussetage soigné,
- application d'une première couche de peinture vinylique diluée à 5 % d'eau,
- Application d'une deuxième couche de peinture vinylique pure (non diluée).

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 10.2

10.3/- Peinture glycérophtalique laquée sur murs et plafonds

Localisation: Murs et plafonds cuisines et sanitaires, suivant indications de l'Architecte.

Cette peinture glycérophtalique laquée blanche, sera exécutée comme suit:

- égrenage, ponçage et époussetage des supports,
- application d'une couche isolante, fixateur régénérateur de fonds selon la porosité du support (enduit ciment ou plâtre),
- rebouchage à l'enduit vinylique à séchage rapide,
- ponçage et époussetage,
- ratissage à l'enduit glycéro-vinylique,
- ponçage fin de l'enduit,
- époussetage soigné,
- application de deux couches de peinture glycérophtalique laquée pure à 24 heures d'intervalle.

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 10.3

10.4/- Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie bois

Localisation: Sur toutes les menuiseries bois en sapin rouge.

Cette peinture glycérophtalique, finition et teinte au choix de l'Architecte, sera exécutée comme suit:

- brûlage des nœuds résineux,
- ponçage soigné du bois,
- protection des parties métalliques,
- application d'une couche d'impression,
- rebouchage et ratissage à l'enduit glycéro-vinylique à séchage rapide,
- égrenage et époussetage,
- application de deux couches de peinture glycérophtalique satinée pure à 24 h d'intervalle.

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 10.4

10.5/- Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie métallique

Localisation: Sur toutes les menuiseries métalliques.

Cette peinture glycérophtalique, finition et teinte au choix de l'Architecte, sera exécutée comme suit:

- Préparation des supports, égrenage, brossage, dépoussiérage,
- Application d'une couche de peinture antirouille au minium de plomb,
- Application d'une sous-couche garnissante,

- Application de 2 couches de peinture glycérophtalique pure à 24 h d'intervalle.

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

Ouvrage payé au mètre carré au prix n° 10.5

11/- PLANTATIONS

11.1- Plantations des jardinières

Localisation: l'ensemble des jardinières du projet, suivant plan architecte.

Plantations comprenant :

- couche drainante de 10 cm sur toute la surface des jardinières,
- couche de géotextile sur toute la surface des jardinières et sur les parois,
- couche de terre végétale de 40 à 50cm d'épaisseur,
- plantations de l'ensemble des jardinières avec des plantes de la région (au choix de l'architecte).

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

Ouvrage payé à l'ensemble au prix n° 11.1

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

**CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'EDUCATION ET DE FORMATION A SIDI REDOUANE
(OUEZZANE)
LOT UNIQUE (TCE)**

Bordereau des prix – Détail estimatif

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
1	GROS-ŒUVRE					
1.1	TERRASSEMENTS					
1.1.1	Fouille en masse dans terrains de toutes natures y compris le rocher LE METRE CUBE:	M ³	173			
1.1.2	Fouille en puits et tranchées dans terrains de toutes natures y compris le rocher LE METRE CUBE:	M ³	151			
1.1.3	Remblai en tout- venant compacté sous dallage LE METRE CUBE :	M ³	195			
1.2	BETONS ET ACIERS EN INFRASTRUCTURE					
1.2.1	Gros béton LE METRE CUBE :	M ³	1			
1.2.2	Béton de propreté LE METRE CUBE :	M ³	15			
1.2.3	Béton armé en infrastructure					
1.2.3a	Pour Semelles LE METRE CUBE :	M ³	24			
1.2.3b	Pour Poteaux LE METRE CUBE :	M ³	4			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
1.2.3c	Pour Longrines et chaînages LE METRE CUBE :	M ³	19			
1.2.3d	Pour Voiles LE METRE CUBE :	M ³	14			
1.2.4	Aciers à haute adhérence LE KILOGRAMME :	Kg	5 450			
1.2.5	Maçonnerie en moellons LE METRE CARRE :	M ³	18			
1.2.6	Arase étanche LE METRE CARRE:	M ²	37			
1.3	CANALISATIONS ET REGARDS					
1.3.1	Canalisation en PVC type assainissement diamètre 200mm LE METRE LINEAIRE :	ML	54			
1.3.2	Regards en béton Armé					
1.3.2a	de 40x40 cm, section intérieure L'UNITE :	U	9			
1.3.2b	de 50x50 cm, section intérieure L'UNITE :	U	1			
1.3.2c	de 60x60 cm, section intérieure L'UNITE :	U	1			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
1.3.2d	de 80x80 cm, section intérieure L'UNITE :	U	1			
1.3.2e	Caniveau de 40x50cm LE METRE LINEAIRE :	ML	2			
1.4	DALLAGES					
1.4.1	Tout venant d'apport sous dallage LE METRE CUBE :	M ²	300			
1.4.2	Film polyane LE METRE CARRE :	M ²	300			
1.4.3	Forme en béton armé de 13 cm d'épaisseur LE METRE CARRE :	M ²	300			
1.5	BETON ET ACIER EN SUPERSTRUCTURE					
1.5.1	Béton armé en superstructure					
1.5.1a	Pour poteaux et raidisseurs LE METRE CUBE :	M ³	17			
1.5.1b	Pour poutres chaînages et bande noyées LE METRE CUBE :	M ³	35			
1.5.1c	Pour dalle pleines LE METRE CUBE :	M ³	1			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
1.5.1d	Pour voiles gardes corps, acrotères, éléments décoratifs et V.R LE METRE CUBE :	M ³	29			
1.5.1e	Pour escaliers LE METRE CUBE :	M ³	3			
1.5.2	Aciers à haute adhérence LE KILOGRAMME :	Kg	10 165			
1.5.3	Planchers préfabriqués					
1.5.3a	plancher de 15+5cm LE METRE CARRE :	M ²	285			
1.5.3b	plancher de 20+5cm LE METRE CARRE :	M ²	285			
1.6	MACONNERIE ET CLOISONNEMENT					
1.6.1	Cloisons simple de 8 trous LE METRE CARRE :	M ²	402			
1.6.2	Double cloisons					
1.6.2a	de 8 + 6 trous extérieur LE METRE CARRE :	M ²	441			
1.6.2b	de 6+6 trous intérieur LE METRE CARRE :	M ²	106			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
1.7	ENDUITS					
1.7.1	Enduits intérieurs au mortier de ciment sur murs et plafonds LE METRE CARRE :	M²	1 169			
1.7.2	Enduit extérieurs au mortier de ciment sur murs et plafonds LE METRE CARRE :	M²	558			
1.8	OUVRAGES DIVERS					
1.8.1	Dallettes en béton armé LE METRE CARRE:	M²	17			
1.8.2	Pose et scellement de pré-cadres en bois, cadre et grille métallique L'UNITE :	U	46			
1.8.3	Pose et scellement de pré-cadres métallique pour menuiserie aluminium METRE LINEAIRE:	MI	129			
1.8.4	Appui de fenêtre LE METRE LINEAIRE :	MI	43			
1.8.5	Renformis de placards LE METRE CARRE:	M²	10			
1.8.6	Souches en terrasse L'UNITE :	U	1			
					TOTAL GROS-ŒUVRE =	

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
2	ETANCHEITE					
2.1	Forme de pente en béton Le mètre carré	m2	335			
2.2	Chape de lissage au mortier de ciment Le mètre carré	m2	335			
2.3	Gorges pour solins au mortier de ciment Le mètre linéaire	ml	116			
2.4	Etanchéité bicouche pour toutes terrasses Le mètre carré	m2	335			
2.5	Etanchéité des relevés pour toutes terrasses Le mètre linéaire	ml	116			
2.6	Protection de l'étanchéité des terrasses par dallettes béton Le mètre carré	m2	335			
2.7	Protection des relevés par enduit grillagé Le mètre linéaire	ml	116			
2.8	Scellement de gargouilles, manchons, trop-pleins L'unité :	U	4			
2.9	Etanchéité légère des salles d'eau Le mètre carré	m2	35			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
2.10	Etanchéité des jardinières Le mètre carré	m2	75			
						TOTAL ETANCHEITE =
3	REVETEMENTS					
3.1	Revêtement de sol en granito poli blanc Le mètre carré:	M2	612			
3.2	Revêtement de sol en béton imprimé teinté Le mètre carré:	M2	92			
3.3	Plinthes en carreaux de grés cérame de 10 cm Le mètre linéaire:	ML	332			
3.4	Revêtement mural en carreaux de faïence blanche 15x15cm (cuisine & sanitaires) Le mètre carré:	M2	150			
3.5	Tablette de cuisine et sanitaires en marbre gris Le mètre carré:	M2	9			
3.6	Marches et contremarches en granito poli blanc Le mètre linéaire:	ML	47			
						TOTAL REVETEMENTS =

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
4	MENUISERIE BOIS					
4.1	Porte isoplane en sapin rouge Le mètre carré:	M2	67			
4.2	Placard en sapin rouge Le mètre carré:	M2	50			
4.3	Placard sous paillasse en sapin rouge Le mètre carré:	M2	8			
4.4	Châssis vitré en sapin rouge Le mètre carré:	M2	1			
4.5	Encadrement de passage en sapin rouge Le mètre linéaire:	ML	7			
					TOTAL MENUISERIE BOIS =	
5	MENUISERIE METALLIQUE					
5.1	Porte pleine en tôle 20/10ème Le mètre carré:	M2	16			
5.2	Grille métallique en fer plat Le mètre carré:	M2	20			
5.3	Main courante Ø 60mm Le mètre linéaire:	ML	12			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
5.4	Garde corps de 1m Le mètre linéaire:	ML	13			
5.5	Porte drapeau L'unité	U	1			
						TOTAL MENUISERIE METALLIQUE =
6	MENUISERIE ALUMINIUM					
6.1	Fenêtres et châssis en aluminium vitrés Le mètre carré:	M2	41			
6.2	Ensemble en aluminium vitré Le mètre carré:	M2	14			
6.3	Verrière en alu Le mètre carré:	M2	25			
6.4	Enseigne en inox L'Ensemble	ENS	1			
						TOTAL MENUISERIE ALUMINIUM =
7	ELECTRICITE – LUSTRIERIE					
7.1	Branchement au réseau existant L'Ensemble	ENS	1			
7.2	BOITE DE COUPURE GENERALE L'unité	U	1			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
7.3	COMPTEUR TRIPHASE L'unité	U	1			
7.4	TABLEAUX ELECTRIQUES					
7.4.1	TABLEAU GENERAL TYPE TGL ET TGSR L'unité	U	1			
7.4.2	TABLEAU ETAGE TYPE TEL ET TESR L'unité	U	1			
7.5	CABLES ELECTRIQUES					
7.5.1	CABLE SERIE U1000 R02V - AME CUIVRE 4x16mm2 Le mètre linéaire	ML	70			
7.5.2	CABLE SERIE U1000 R02V - AME CUIVRE 4x10mm2 Le mètre linéaire	ML	10			
7.5.3	CABLE SERIE U1000 R02V - AME CUIVRE 3x2.5mm2 Le mètre linéaire	ML	40			
7.6	FOYER LUMINEUX ET PRISES DE COURANT					
7.6.1	FOYER SUR SIMPLE ALLUMAGE Y C APPAREILLAGE L'unité	U	6			
7.6.2	FOYER SUR DOUBLE ALLUMAGE ETANCHE Y C APPAREILLAGE L'unité	U	11			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
7.6.3	FOYER SUR DOUBLE ALLUMAGE Y C APPAREILLAGE L'unité	U	10			
7.6.4	FOYER SUR VA ET VIENT Y C APPAREILLAGE L'unité	U	1			
7.6.5	FOYER SUR TELERRUPTEUR Y C APPAREILLAGE L'unité	U	2			
7.6.6	FOYER SUPPLEMENTAIRE SUR S.A -D.A-V.V ET TELERRUPTEUR L'unité	U	123			
7.6.7	FOYER SUR BOUTON POUSSOIR Y C APPAREILLAGE L'unité	U	13			
7.6.8	PRISE DE COURANT 2X16A+T Y C APPAREILLAGE ENCASTRE L'unité	U	40			
7.6.9	PRISE DE COURANT 2X16A+T Y C APPAREILLAGE ETANCHE L'unité	U	2			
7.6.10	PRISE DE COURANT 2x20A+T Y C APPAREILLAGE L'unité	U	2			
7.6.11	PRISE TELEPHONE ET INFORMATIQUE Y C APPAREILLAGE L'unité	U	14			
7.6.12	PRISE TELEVISION Y C APPAREILLAGE L'unité	U	2			
7.6.13	RESERVATION POUR TELEPHONE ET INFORMATIQUE L'Ensemble	ENS	1			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
7.6.14	RESERVATION POUR TELEVISION L'Ensemble	ENS	1			
7.7	LUSTERIE					
7.7.1	HUBLOT ETANCHE L'unité	U	17			
7.7.2	LUMINAIRE CARRE 4X18W L'unité	U	99			
7.7.3	APPLIQUE A VASQUE OPALE L'unité	U	2			
7.8	ECLAIRAGE DE SECURITE					
7.8.1	BLOC AUTONOME D'ECLAIRAGE DE SECURITE L'unité	U	7			
7.9	PROTECTION					
7.9.1	MISE A LA TERRE L'Ensemble	ENS	1			
7.9.2	LIAISON EQUIPOTENTIELLE DES HUISSERIES METALLIQUES L'Ensemble	ENS	2			
7.9.3	LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE DES SALLES D'EAU L'Ensemble	ENS	5			
7.10	ALIMENTATION DIVERS					

7.10.1	ALIMENTATION CHAUFFE EAU ELECTRIQUE L'ensemble	ENS	1			
7.10.2	ALIMENTATION SECHE MAINS L'ensemble	ENS	1			
7.10.3	ALIMENTATION HOTTE CUISINE L'ensemble	ENS	1			
						TOTAL ELECTRICITE =
9	PLOMBERIE - APPAREILS SANITAIRES					
9.1	ALIMENTATION					
9.1.1	BRANCHEMENT L'ensemble	ENS	1			
9.1.2	CONSTRUCTION ET AMENAGEMENT NICHE COMPTEUR EAU POTABLE ET ARROSAGE L'ensemble	ENS	1			
9.1.3	CONSTRUCTION ET AMENAGEMENT NICHE COMPTEUR INCENDIE L'ensemble	ENS	1			
9.2	ALIMENTATION EN POLYETHYLENE HAUTE DENSITE PN= 16 bars					
9.2.1	TUBE EN PEHD PN 16 ENTERRE DN 60 Le mètre linéaire	ML	20			
9.2.2	TUBE EN PEHD PN 16 ENTERRE DN 32 Le mètre linéaire	ML	4			
9.2.3	TUBE EN PEHD PN 16 ENTERRE DN 25 Le mètre linéaire	ML	16			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
9.3	ALIMENTATION EN POLYPROPYLENE PN= 16 bars					
9.3.1	TUBES EN POLYPROPYLENE PPR DN 40 Le mètre linéaire	ML	4			
9.3.2	TUBES EN POLYPROPYLENE PPR DN 32 Le mètre linéaire	ML	37			
9.3.3	TUBES EN POLYPROPYLENE PPR DN 25 Le mètre linéaire	ML	8			
9.3.4	TUBES EN POLYPROPYLENE PPR DN 20 Le mètre linéaire	ML	2			
9.4	ROBINETS D'ARRET A BOISSEAU SPHERIQUE					
9.4.1	ROBINET D'ARRET DN 40 L'unité	U	1			
9.4.2	ROBINET D'ARRET DN 32 L'unité	U	7			
9.4.3	ROBINETD'ARRET DN 25 L'unité	U	1			
9.5	COLLECTEURS EN LAITON					
9.5.1	COLLECTEURS EN LAITON A 2 DEPARTS EF ET 1 DEPART EC L'unité	U	1			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
9.5.2	COLLECTEURS EN LAITON A 3 DEPARTS EF ET 2 DEPARTS EC L'unité	U	1			
9.5.3	COLLECTEURS EN LAITON A 4 DEPARTS EF ET 1 DEPART EC L'unité	U	1			
9.5.4	COLLECTEURS EN LAITON A 6 DEPARTS ET 3 DEPARTS EC L'unité	U	1			
9.6	EVACUATION					
9.6.1	CANALISATION EN PVC Ø 140 Le mètre linéaire	ML	12			
9.6.2	CANALISATION EN PVC Ø 110 Le mètre linéaire	ML	8			
9.6.3	CANALISATION EN PVC Ø 75 Le mètre linéaire	ML	6			
9.6.4	GARGOUILLES ET MANCHONS EN PLOMB L'unité	U	5			
9.6.5	SIPHON DE SOL 15X15 L'unité	U	5			
9.7	PRODUCTION EAU CHAUDE					
9.7.1	CHAUFFE EAU ELECTRIQUE DE 75 L L'unité	U	1			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
9.8	APPAREILS SANITAIRES					
9.8.1	ENSEMBLE SIEGE DE WC A L'ANGLAISE L'unité	U	6			
9.8.2	WC A LA TURQUE L'unité	U	4			
9.8.3	LAVABO VASQUE SUR TABLETTE L'unité	U	4			
9.8.4	LAVABO SUR COLONNE L'unité	U	5			
9.8.5	EVIER A 2 BACS EN ACIER INOXYDABLE L'unité	U	1			
9.8.6	GLACE SANITAIRE DE 60X1,20 CM L'unité	U	4			
9.9	LUTTE CONTRE L'INCENDIE					
9.9.1	ROBINET INCENDIE ARME DN 40 L'unité	U	2			
9.9.2	RESEAU D'ALIMENTATION D'INCENDIE EN PVC DN 60 Le mètre linéaire	ML	20			
9.9.3	RESEAU D'ALIMENTATION D'INCENDIE EN T.A.G DN 50 Le mètre linéaire	ML	6			

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
9.9.4	EXTINCTEUR A POUDRE DE 9 KG L'unité	U	4			
9.9.5	EXTINCTEUR CO2 DE 2 KG L'unité	U	2			
						TOTAL PLOMBERIE =
10	PEINTURE					
10.1	Peinture vinylique extérieure sur murs et plafonds Le mètre carré:	M2	535			
10.2	Peinture vinylique intérieure sur murs et plafonds Le mètre carré:	M2	1497			
10.3	Peinture glycérophtalique laquée sur murs et plafonds Le mètre carré:	M2	130			
10.4	Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie bois Le mètre carré:	M2	130			
10.5	Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie métallique Le mètre carré:	M2	102			
						TOTAL PEINTURE =

Prix N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quant	Prix Unitaires Hors Taxes		Total HT
				Chiffres	Lettres	
11	<u>PLANTATION</u>					
11.1	Plantation des jardinières L'ensemble	Ens	1			
					TOTAL PLANTATION =	
					TOTAL GENERAL HT =	
					TVA DE 20% =	
					TOTAL GENERAL TTC =	

MARCHE N°DCT/CONST CENTRE EDUCAT - FORM/
CR SIDI REDOUANE/PDTI/OZ/.....

***Relatif à la construction d'un Centre d'Education et de Formation à
la Commune Rurale Sidi Redouane
Province d'Ouezzane***

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en application des articles 15, 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement de l'Agence du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Arrêté le présent marché à la somme de TTC:

DRESSE PAR L'ARCHITECTE	LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR
WISE PAR LA DIRECTION DE LA COORDINATION TERRITORIALE -APDN-	WISE PAR LE GOUVERNEUR DE LA PROVINCE D'OUEZZANE
APPROUVE PAR LE DIRECTEUR GENERAL DE L'APDN	

ROYAUME DU MAROC
CHEF DU GOUVERNEMENT



وكالة إنعاش
وتنمية الشمال
Agence pour la Promotion
et le Développement du Nord

MINISTERE DE L'INTERIEUR

PROVINCE OUEZZANE

APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR OFFRE DE PRIX
SEANCE PUBLIQUE

N°DCT/CONST CENTRE EDUCAT - FORM/CR SIDI
REDOUANE/PDTI/OZ/75-13

*Relatif à la construction d'un Centre d'Education et de
Formation à la Commune Rurale Sidi Redouane
Province d'Ouezzane*

REGLEMENT DE LA CONSULTATION

(SEANCE PUBLIQUE) EN DATE DU **07 NOVEMBRE** A **11 HEURES**

Lancé en application des articles 16, 17, 18, 19 et 20 du **Règlement de l'Agence (02 avril 2012)** fixant les conditions et les formes de passation des marchés spécifique à l'Agence du Nord

Article 1 Objet du règlement de la consultation

Le présent règlement de la consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres de prix ayant pour objet **LA CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'EDUCATION ET DE FORMATION A LA COMMUNE RURALE SIDI REDOUANE (OUEZZANE), EN LOT UNIQUE.**

Il a été établi en vertu des dispositions des articles 16, 17, 18, 19 et 20 du Règlement de l'Agence (02 avril 2012) fixant les conditions et les formes de passation des marchés spécifique à l'Agence du Nord.

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement précité. Toute disposition contraire au règlement précité est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article 18 et des autres articles du règlement précité.

Article 2 Maître d'ouvrage et maître d'ouvrage délégué

- Le maître d'ouvrages du projet est **l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume représentée par son Directeur Général**

Article 3 Conditions requises des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement de l'Agence précité :

- 1 - Seules peuvent participer au présent appel d'offres les personnes physiques ou morales qui :
 - justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
 - est en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué des garanties suffisantes pour le comptable chargé du recouvrement ;
 - sont affiliées à la CNSS et souscrivent régulièrement leurs déclarations de salaire auprès de cet organisme ;
- 2 - Ne sont pas admises à participer à la présente consultation :
 - les personnes en liquidation judiciaire ;
 - les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente.
 - Les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 24 ou 85 du règlement de l'Agence précité, selon le cas

Article 4 Liste des pièces justifiant les capacités et Les qualités des concurrents :

Conformément aux dispositions de l'article 23 du Règlement de l'Agence précité, les pièces à fournir par les concurrents sont :

A- Un dossier administratif comprenant :

1. La déclaration sur l'honneur comportant les indications et les engagements précisées au § A-1 de l'article 23 du Règlement de l'Agence précité;

2. La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent conformément au § A-2 de l'article 23 du Règlement de l'Agence précité ;
3. L'attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par l'administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 22 du Règlement de l'Agence précité. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
4. L'attestation ou sa copie certifiée conforme délivrée depuis moins d'un an par la CNSS certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions de l'article 22 du Règlement de l'Agence précité;
5. Le récépissé de cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant ;
6. Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur.

N.B : Les concurrents non installés au Maroc sont tenus de fournir l'équivalent des pièces visées aux paragraphes 3, 4 et 6 ci-dessus, et à défaut une déclaration faite par l'intéressé devant une autorité judiciaire ou administrative, un notaire ou un organisme professionnel qualifié lorsque, de tels documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine.

B- Un dossier technique comprenant :

1. Une note détaillée indiquant les moyens humains, techniques et financiers du soumissionnaire ;
2. Au moins deux références techniques pour les travaux similaires, en terme de nature et du coût des prestations (égale ou supérieur à 1,5 MDH), réalisées et achevées par le soumissionnaire, appuyées des attestations originales ou copies certifiées conformes, **datant de moins de cinq ans**, datées et lisibles, délivrées par les maîtres d'œuvres et/ou les maîtres d'ouvrages sous la direction desquels ces prestations ont été exécutées ;
3. Une note indiquant les lieux, dates, natures et importances des prestations similaires que le soumissionnaire a exécutées sera jointe à ces références.

NB : Concernant les organismes publics, les documents à fournir sont ceux prescrits par l'article 25 du Règlement de l'Agence précité.

Article 5 Composition du dossier d'appel d'offres

Conformément aux dispositions de l'article 19 du décret de l'Agence précité, le dossier d'appel d'offres comprend :

- Une Copie de l'avis d'appel d'offres ;
- Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales
- Le modèle de l'acte d'engagement;
- Le bordereau des prix détail estimatif;
- Le modèle de déclaration sur l'honneur ;
- Le présent règlement de la consultation.

Article 6 Modification dans le dossier d'appel d'offres

Conformément aux dispositions de l'article 19 § 5 du Règlement de l'Agence précité, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications doivent être communiquées à tous les concurrents ayant retiré ledit dossier, et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents Lorsque les modifications nécessitent la publication d'un avis modificatif, celui-ci sera publié conformément aux dispositions du § 2-I, alinéa 1, de l'article 20 du Règlement de l'Agence précité

Ces modifications peuvent intervenir à tout moment à l'intérieur du délai initial de publicité de l'avis sous réserve que la séance d'ouverture des plis ne soit tenue que dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de la modification sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue initialement.

Les modifications visées ci-dessus interviennent dans les cas suivants :

- Lorsque le maître d'ouvrage décide d'introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres qui nécessitent un délai supplémentaire pour la préparation des offres ;
- Lorsqu'il s'agit de redresser des erreurs manifestes constatées dans l'avis publié ;
- Lorsque, après publication de l'avis, le maître d'ouvrage constate que le délai qui doit courir entre la date de la publication et la séance d'ouverture des plis n'est pas conforme au délai réglementaire

Article 7 Répartition en lots

La présente consultation concerne un marché en lot unique.

Article 8 Retrait des dossiers d'appel d'offres

Le dossier d'appel d'offres est mis à la disposition des concurrents dans le (ou les) bureau(x) indiqué(s) dans l'avis d'appel d'offres dès la parution de ce dernier au premier journal et jusqu'à la date limite de remise des offres. Il peut également être téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat à partir de l'adresse électronique www.marchespublics.gov.ma ou www.apdn.ma

Article 9 Information des concurrents

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au maître d'ouvrage au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, est communiqué le même jour et dans les mêmes conditions, et au moins trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis, aux autres concurrents ayant retiré le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Article 10 Contenu et présentation des dossiers des concurrents

1- Contenu des dossiers

Conformément aux dispositions de l'article 26 du règlement de l'Agence précité, Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter, outre le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé:

- Un dossier administratif précité (Cf. article 4 ci-dessus) ;
- Un dossier technique précité (Cf. article 4 ci-dessus) ;
- Une offre financière comprenant :
 - l'acte d'engagement établi comme il est stipulé au §1-a de l'article 26 du Règlement de l'Agence précité;
 - le bordereau des prix détail estimatif comme il est stipulé au §1-b de l'article 26 du Règlement de l'Agence précité et le sous détail des prix unitaires demandés conformément au cadre de l'annexe 3 du CPS.

* en cas de groupement, le contrat du groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre.

Le montant de l'acte d'engagement ainsi que les prix unitaires du bordereau des prix du détail estimatif doivent être indiqués en chiffres et en lettres.

2- Présentation des dossiers des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article 28 du règlement de l'Agence précité, le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- ◆ Le nom et l'adresse du concurrent ;
- ◆ L'objet du marché ;
- ◆ La date et l'heure de la séance publique d'ouverture des plis ;
- ◆ L'avertissement que «les plis ne doivent être ouverts que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance d'examen des offres».

Ce pli contient **deux enveloppes** comprenant pour chacune :

- a- **La première enveloppe** contient le dossier administratif, le dossier technique, le cahier des prescriptions spéciales signé et paraphé par le concurrent ou la personne habilitée à cet effet. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente la mention « dossiers administratif et technique » ;
- b- **La deuxième enveloppe** : l'offre financière du soumissionnaire. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre financière » ;

Article 11 Dépôt des plis des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article 30 du règlement de l'Agence précité, les plis sont, au choix des concurrents :

- soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans l'avis d'appel d'offres ;
- soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixée par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'examen des offres.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

A leur réception, les plis sont enregistrés par le maître d'ouvrages dans leur ordre d'arrivée, sur un registre spécial. Le numéro d'enregistrement ainsi que la date et l'heure d'arrivée sont portées sur le pli remis.

Les plis resteront cachetés et seront tenus en lieu sûr jusqu'à leur ouverture dans les conditions prévues à l'article 35 du règlement de l'Agence précité.

Article 12 Retrait des plis

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement de l'Agence précité, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure de retrait sont enregistrées par le maître d'ouvrage dans le registre spécial visé à l'article 11 ci-dessus.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions de dépôt des plis fixées à l'article 30 du règlement de l'Agence précité et rappelées à l'article 11 ci-dessus.

Article 13 **Délai de validité des offres**

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement de l'Agence précité, Les soumissionnaires qui n'ont pas retiré définitivement leur pli dans les conditions prévues à l'article 12 ci-dessus resteront engagés par leurs offres pendant un délai de quatre vingt dix (90) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Si dans ce délai, la commission de l'appel d'offres estime n'être pas en mesure d'exercer son choix, le maître d'ouvrage peut proposer, par lettre recommandée avec accusé de réception, la prolongation de ce délai. Seuls les soumissionnaires qui ont donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au maître d'ouvrage restent engagés pendant ce nouveau délai.

Article 14 **Critères d'appréciation des capacités techniques et financières des concurrents**

La commission apprécie les capacités financières et techniques en rapport avec la nature et l'importance des prestations objet de la consultation et au vu des éléments contenus dans les dossiers administratif et technique de chaque concurrent.

Les concurrents non installés au Maroc doivent justifier avoir réalisé et mener à bien au moins un projet de nature, d'importance et de complexité similaires à celui objet de l'appel d'offres.

Article 15 **Critères d'évaluation des offres**

Les offres sont examinées conformément aux dispositions des articles 34, 35, 38, 39, 40 et 41 du Règlement de l'Agence précité.

Elles sont écartées d'office :

- 1- les entreprises ayant comptabilisé au moins deux mises en demeure ou une résiliation avec l'APDN durant l'année antécédente et l'année courante.
- 2- Les entreprises ayant déjà été adjudicataires d'au moins deux marchés dans le cadre du programme de développement territorial de la Province d'Ouezzane.

L'offre qui sera retenue, parmi les offres des concurrents retenus est la moins disante.

Article 16 **PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE**

Conformément aux dispositions de l'article 81 du règlement de l'Agence précité., le pourcentage de préférence à appliquer en faveur de l'entreprise nationale est de **quinze pour cent (15%)**.

En cas des groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères soumissionnant au présent appel d'offres, le pourcentage visé ci – dessus est appliqué à la part des entreprises étrangères dans le montant de l'offre du groupement. Dans ce cas, les groupements concernés doivent fournir, dans le pli contenant l'offre financière visé à l'article 26 du règlement de l'Agence précité et rappelé à l'article 10 du présent règlement de consultation, le contrat de groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement

Article 17 **Monnaie**

Les offres seront exprimées en Dirham Marocain et les montants dus au titre du marché à l'Entreprise seront réglés dans cette même monnaie.

Article 18 **Langue utilisée**

Toutes les pièces contenues dans les dossiers et les offres présentées par les concurrents doivent être établies en langue Française.

ANNEXES

- **Annexe 1: déclaration sur l'honneur;**
- **Annexe 2: attestation de caution;**
- **Annexe 3: acte d'engagement;**
- **Annexe 4 : modèle cas de groupement**

- **Annexe 5: note détaillée indiquant les moyens humains, matériels et techniques à mobiliser pour la réalisation de l'étude;**
- **Annexe 6 : fiche sur l'expérience et les références techniques de la société**

ANNEXE 1

MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Appel d'offres ouvert sur offres des prix N°DCT/CONST CENTRE EDUCAT - FORM/CR SIDI
REDOUANE/PDTI/OZ/75-13

**L'objet : LA CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'EDUCATION ET DE FORMATION A
LA COMMUNE RURALE SIDI REDOUANE (OUEZZANE).**

A - Pour les personnes physiques

Je, 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°(1)
inscrit au registre du commerce de(localité) sous le n°
.....(1) n° de patente..... (1)
n° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR..... (RIB)

B - 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
affiliée à la CNSS sous le n°(1)
inscrite au registre du commerce (localité) sous le
n°.....(1)
n° de patente..... (1)
n° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR(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 remplit les conditions prévues à l'article 22 du Règlement de l'Agence (02 avril 2012) fixant les conditions et les formes de passation des marchés spécifique à l'Agence du Nord;

- 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:

- à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 22 du règlement de l'Agence précité;

- que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché;

4 — m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de 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 à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.

- certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

- reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 24 du règlement de l'Agence précité, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à Le

Signature et cachet du concurrent (2)

(1) pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence aux documents équivalents lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine ou de provenance.

(2) à supprimer le cas échéant.

() en cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.*

ANNEXE N°2

Entête Banque

MODELE D'ATTESTATION DE CAUTION

Nous soussignés, Banque.....
(Capital, siège social, représentée par Messieurs...)

Déclarons par

La présente nous constituer caution solidaire de l'Entreprise en faveur de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume sise au 33,angle av. Annakhil et Mehdi Ben Barka, Hay Riad – Rabat et nous nous engageons inconditionnellement en tant que garant à restituer la caution provisoire des travaux ou études, soit un montant de ; au titre de l'appel d'offres N°..... lancé par l'Agence.

Le montant de cette caution sera réglée à l'Agence sur simple demande de cette dernière.

Nous renonçons expressément au bénéfice de discussion et de division.

Les tribunaux de Rabat seront seuls compétents pour tout ce qui concernera l'exécution des présentes, quelle que soit la partie défenderesse.

Cachet de la banque+signatures

Date

ANNEXE 3

MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

A. Partie réservée à l'administration

Appel d'offres ouvert sur offres des prix N°DCT/CONST CENTRE EDUCAT - FORM/CR SIDI
REDOUANE/PDTI/OZ/75-13
du

L'objet : LA CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'EDUCATION ET DE FORMATION A LA COMMUNE RURALE SIDI REDOUANE (QUEZZANE)

Passé en application des articles 17, 18 du Règlement de l'Agence (02 avril 2012) fixant les conditions et les formes de passation des marchés spécifique à l'Agence du Nord.

B. Partie réservée au concurrent

b) Pour les personnes physiques :

Je soussigné :.....
Agissant en mon nom et pour mon propre compte,
Adresse du domicile à.....
Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....
Inscrit au registre de commerce de..... sous le n°.....
N° de Patente :.....

c) Pour les personnes morales :

Je soussigné :.....
Agissant au nom et pour le compte de (Raison sociale et forme juridique de la société).
Au capital de :.....
Adresse du siège social.....
Adresse du domicile élu.....
Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....
Inscrit au registre de commerce de..... sous le n°.....
N° de Patente:.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- 1) Remets, revêtu de ma signature un bordereau de prix et un détail estimatif établi conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres.
- 2) m'engage à exécuter les dites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établi moi-même lesquels font ressortir :
 - ▶ Montant hors T.V.A :.....(en lettres et en chiffres)
 - ▶ Montant de la T.V.A (taux en %) :.....(en lettres et en chiffres)
 - ▶ Montant T.V.A comprise :..... (en lettres et en chiffres)

L'Etat se libère des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte.....(à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la Société) à(localité),

Sous le numéro.....

Fait à.....le.....

ANNEXE 4

CAS DE GROUPEMENT

Répartition des travaux entre les membres d'un groupement d'entreprises :

Entreprises	Nationalité de l'entreprise	Nature des travaux	Montant des travaux	Pourcentage %
Société 1				
Société 2				
Société 3				
...				
Montant total de l'offre :				100 %

ANNEXE 5

FICHE SUR LES MOYENS HUMAINS ET MATERIELS MIS EN PLACE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE

(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

1. MOYENS HUMAINS :

Il est demandé de préciser l'effectif du personnel, son niveau d'instruction et de spécialisation avec indications précises sur son expérience et la fonction au sein de la société et celle qui lui est affectée dans la réalisation des prestations objets du présent Appel d'Offres.

2. MOYENS MATERIELS :

La société indiquera le total des moyens matériels dont elle dispose.

ANNEXE 6

FICHE SUR L'EXPERIENCE ET LES REFERENCES TECHNIQUES DE LA SOCIETE (À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

1°) Indication générale sur les activités de la société :

2°) Nombre total d'années d'expériences :

3°) Spécialisation de la société :

DOMAINES :

.....
.....
.....
.....
.....

4°) Liste détaillée des travaux similaires réalisées ou en cours par la société (*):

Désignation des prestations (**)	Importance des prestations		Délais contractuels	Délais effectifs de réalisation	Année d'exécution	Maître d'ouvrage
	Quantité	Coût				

(*) Elles doivent être appuyées par des attestations et certificats de bonne exécution clairement libellés, datés et délivrés par les administrations, Maître d'Ouvrages et les gens de l'art (originaux ou copies certifiées conformes).

(**) Préciser la province, la C.R et le périmètre.

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

N°DCT/CONST CENTRE EDUCAT - FORM/CR SIDI
REDOUANE/PDTI/OZ/75-13

*Relatif à la construction d'un Centre d'Education et de
Formation à la Commune Rurale Sidi Redouane
Province d'Ouezzane*

ETABLI PAR

A, le

LU ET ACCEPTE PAR

A, le