



Programme de Développement Local Intégré de l'Oriental (DÉLIO)



APPEL D'OFFRE N°01/DÉLIO/2013

RELATIF :

Aux travaux de construction d'une unité de production de dérivés de dattes à la commune urbaine de Figuig, Province de Figuig

Lot unique

**Maître d'Ouvrage : Programme de Développement Local Intégré de l'Oriental
Maître d'œuvre : Taoufiq DADI
Bureau d'études : Ingénierie pratique de l'Oriental**

**AWARD ID : 00049616
PROJECT : 00060626**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16 et du paragraphe 1 de l'article 17 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (5 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et à leur contrôle, tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES ET PRESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE 1. OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres a pour objet : **Aux travaux de construction d'une unité de production de dérivés de dattes à la commune urbaine de Figuig, Province de Figuig.**

ARTICLE 2. DEFINITIONS

Le maître d'ouvrage est le Programme de Développement Local Intégré de l'Oriental (**DÉLIO**).

Maitre d'œuvre est l'architecte chargé de la conception et du suivi du projet.

BET : Bureau d'études technique

ARTICLE 3. PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE DOCUMENTS GENEREAUX-TEXTES SPECIAUX

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

PIECES CONSTITUTIVES D'APPEL D'OFFRES

Les pièces contractuelles constituant le marché seront par ordre de priorité :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent cahier des prescriptions spéciales (C.P.S.) ;
3. Les plans d'exécution ;
4. Le bordereau des prix détail estimatif ;
5. Le cahier des prescriptions communes défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 juillet 1987 ;
6. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T), approuvé par le décret n°2-99-1087 du 29 Moharram 1421 (4 Mai 2000).

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

DOCUMENTS GENEREAUX

1. Le Décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (5 février 2007) 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 tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.
2. Le Décret n° 2-07-1235 du Kaada 1429 (4 novembre 2008) relatif au contrôle des dépenses de l'état
3. 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.
4. le Dahir n°170.157 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.
5. Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.
6. 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 2^{ème} catégorie.
7. L'arrêté viziriel du 28 Décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
8. L'arrêté du Directeur du Travail du 11 Juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques.
9. L'arrêté du Directeur du Travail et des Questions Sociales du 31 Décembre 1951, fixant la périodicité des vérifications des installations électriques.

10. L'arrêté du Ministère des Travaux Publics du 14 Avril 1956 réglementant la production autonome d'énergie électrique.
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 desdites distributions.
12. Les bordereaux des salaires minimas.
13. La loi n°30-85 relatives à la T.V.A. promulguée par le Dahir n°1-85-347 du 12/1985 stipulant que les prix s'entendent toutes taxes comprises, y compris la T.V.A.
14. Le Décret n°2-86-99 du 14 Mars 1986 relatif à l'application de la T.V.A.
15. Les Dahirs du 25 Juin 1927, 15 Mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
16. la circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.
17. 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 relatifs au nantissement des marchés publics.
18. La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'État sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguée par le dahir n° 1.03.195 du 16 ramadan 1424 (11 novembre 2003).
19. Le dahir n° 1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics ;
20. Le dahir n° 1-03-194 du 14 rajeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65 -99 relative au code du travail ,
21. Le décret 2-99-1087 du 04 mai 2000 approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat.
22. le décret n° 2-03-703 du 18 ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat.
23. la Circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du Dahir n° 1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.
24. Le dahir n° 1-03-194 du 14 Rajeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n°65-99 relative au code du travail ;

TEXTES SPECIAUX

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).
2. La circulaire 600 Bis-TPC du 7 Août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics.
3. 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.
4. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
5. 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.
6. Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé dites "règles CCBA 68" et règles "BAEL".
7. Par dérogation à l'article III du DGA les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites "règles BA 1968" en annexe 1970.
8. Le devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des Travaux Publics.
9. L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes Françaises et les prescriptions Techniques provisoires ayant valeur de Cahier de Charge D.T.U.
10. Les règles d'exécution des Travaux d'Etanchéité (cahier noir).
11. Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de l'acte d'engagement.
12. la loi n° 12-90 du 15 hijja 1412 (17 juin 1927) relative à l'urbanisme.

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

ARTICLE 4. CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux du marché suite au présent appel d'offres concernant :

- Gros-œuvres-Maçonnerie – enduits – étanchéité
- Electricité - Lustrerie
- plomberie – Sanitaire
- Protection incendie -Désenfumage
- Staff +Plâtre
- Revêtement Sol et Mur
- Menuiserie Bois - Aluminium–
- Menuiserie Métallique / Ferronnerie
- Peinture – Vitrierie
- Aménagements extérieurs

ARTICLE 5. CONNAISSANCE DU DOSSIER

Une série complète des plans dressés par le Maître d'œuvre seront remis l'entreprise contractante, celle-ci déclare :

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

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter les modifications qu'il juge utiles aux plans du projet. Ces modifications seront traitées au même titre que le reste des travaux sur la base du bordereau des prix sans que cela donne lieu à une quelconque plus value.

ARTICLE 6. DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de **Quatre Vingt Dix (90)** jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Les conditions prorogation de ce délai sont fixées par la disposition de l'article 79 du décret n° 2-06-388 précité.

ARTICLE 7. VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITE

Le présent marché ne sera valable et définitif qu'après notification de son approbation par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour terminer les travaux dans un délai de **huit (08) mois**, à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service qui aura prescrit le commencement des travaux.

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué une pénalité de **un (1%) pour mille** du montant initial du marché, par jour calendaire de retard sans que le montant prélevé ne dépasse les dix pour cent (10%) du montant du marché. Cette pénalité sera déduite, d'office et sans mise en demeure préalable, des décomptes et sommes dues à l'Entrepreneur.

La date retenue pour déterminer ce retard sera celle d'achèvement du délai contractuel d'exécution.

ARTICLE 8. PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra soumettre au Maître d'ouvrage et au Maître d'Œuvre dans les deux (02) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, le planning détaillé d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au planning d'exécution, le Maître d'ouvrage et la Maître d'œuvre feront application des mesures prévues aux articles 60 et 70 du C.C.A.G –T et ceci, même pour les délais partiels portés au planning.

Le planning détaillé faisant ressortir les différentes étapes du projet et la répartition des équipes mises en place pour l'exécution du projet, doit être obligatoirement affiché au bureau de chantier et mis à jour chaque 2mois sous la surveillance de l'Architecte, du Bureau d'Etudes et du Maître d'ouvrage, l'Entrepreneur est tenu de vérifier cette mise à jour.

ARTICLE 9. CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE

En application de l'Article 12 du C.C.A.G.T, le cautionnement provisoire est fixé à **vingt mille (20 000,00) dirhams**.

Le cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché, arrondi à la dizaine de Dirhams supérieure, il doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

La retenue de garantie à prélever sur les décomptes mensuels est de **dix (10%) pour cent**, elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra **sept (7%) pour cent** du montant initial du marché.

Elle sera restituée après la réception définitive, sous réserve que le titulaire du marché ait satisfait à toute ses obligation et notamment qu'il ait fournie tous les documents relatifs à l'approbation de son décompte définitif.

ARTICLE 10. DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours (quinze) à partir de la date de la notification de l'approbation de son marché. Faute à lui de satisfaire à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception dans les **quinze (15) jours** suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 11. CONTROLE DES BATIMENTS / ESSAIS

L'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs chargés du contrôle des bâtiments (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre...) et notamment les ingénieurs du bureau de contrôle technique de la construction, leur présenter, s'ils le demandent, toute pièce du marché et leur fournir tout renseignement et explication utile pour l'exécution de leur mission.

Les prélèvements et les essais réglementaires faits par un laboratoire agréé sont à la charge de l'entreprise. Les essais supplémentaires sont à la charge du client sauf dans le cas de mauvais résultats.

ARTICLE 12. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

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

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

Il devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre à l'article 30 du C.C.A.G -T. Ces plans seront tenus à jours par le titulaire qui en signalera les modifications au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage.

En conséquence, il est en particulier responsable :

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

Ces responsabilités ne seront atténuées en rien par les vérifications et les approbations données par le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre ou le Bureau d'Etudes sur les dispositions d'ensemble ou de détail ou sur les plans des travaux ou fournitures à effectuer.

ARTICLE 13. OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

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

ARTICLE 14. LIAISON AVEC L'ADMINISTRATION

Toutes les fois qu'il est requis, l'entrepreneur doit se rendre sur convocation du Maître d'ouvrage dans ses bureaux ou sur le chantier et en particulier pour les réunions de chantier, cette convocation peut également émaner de la part du Maître d'œuvre ou du BET.

Au cas où il ne pourrait pas assister personnellement aux réunions prévues, il doit auparavant adresser au Maître d'ouvrage la liste des personnes qui pourraient agir en son nom et pour son compte avec leurs fonctions et références qui assisteront à sa place à ces réunions.

Dans tous les cas, la présence aux réunions d'un responsable habilité (**au minimum un cadre**) à prendre des décisions et les faire appliquer par son entreprise est indispensable, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou arrêtée par manque de pouvoir de décision.

L'entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'ouvrage et à sa demande tous les renseignements intéressant l'exécution et l'avancement des travaux.

ARTICLE 15. PROVENANCE DES MATERIAUX

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

ARTICLE 16. ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre, du BET et éventuellement du bureau de contrôle un échantillon de chaque espèce de matériel ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre délivré par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre.

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

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

Un bureau d'échantillonnage sera destiné à contenir les échantillons et être utilisé comme magasin- dépôt mais il ne peut servir en aucun cas à un dortoir pour les ouvriers.

ARTICLE 17. OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS

En matière d'essais sur les matériaux, on distingue :

- Les essais nécessaires à l'agrément par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage des matériaux livrés sur le chantier ;
- Les essais de contrôle des matériaux mis en œuvre.

Il appartient à l'entrepreneur de fournir au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage tous les documents d'homologation nécessaires à l'agrément ainsi que les essais d'études et de convenance.

A défaut de ces documents, le Maître d'œuvre le BET et le Maître d'ouvrage exigeront des essais qui seront exécutés aux frais de l'entrepreneur, dans un laboratoire agréé avant acceptation des matériaux par le Maître d'œuvre le BET et le Maître d'ouvrage. L'entrepreneur devra respecter strictement les fréquences des contrôles qui seront définis par le Maître d'œuvre, le BET et le Maître d'ouvrage avant et pendant le démarrage des travaux.

Ces contrôles concernent :

- ◇ Le sable (granulométrie, équivalent de sable ... etc.) ;
- ◇ Les agrégats à béton (coefficient LosAngeles, propreté, granulométrie) ;
- ◇ Le ciment (expansion à froid et à chaud, chaleur d'hydratation sur pâte pur, sur face spécifique blanc ...etc);
- ◇ Les essais d'écrasement sur le ciment et béton à 7 et à 28 j ;
- ◇ Les aciers ;
- ◇ Les matériaux pour remblais.

ARTICLE 18. RENDEZ VOUS DE CHANTIER

Les rendez-vous de chantier sont fixés toutes les semaines aux dates et heures indiquées soit par la Maîtrise d'Ouvrage ou par la Maîtrise d'œuvre.

Toutefois leur fréquence pourra être augmentée ou diminuée en certaines périodes de réalisation des travaux, si cela est jugé utile.

Les Corps d'état dont les travaux sont en cours, doivent obligatoirement y assister ou s'y faire représenter par une personne compétente ayant qualité pour prendre toutes décisions, même d'ordre financier, qui pourrait être nécessaires.

Pour la bonne tenue des réunions de chantier, l'entrepreneur devra mettre à la disposition de la Maîtrise d'œuvre les pièces nécessaires pour juger la cadence d'exécution des travaux :

- plans d'exécution
- planning (A3) couleur
- P. V de réunion
- état d'avancement de la réalisation

En cas d'absence de l'entreprise, les décisions seront prises par le Maître d'œuvre. Elles seront sans appel et notifiées à l'entreprise absente.

Le compte rendu du rendez-vous de chantier est rédigé par le Maître d'œuvre et diffusé aux différents intéressés (Maître d'Ouvrage, BET, Bureau de contrôle).

Un cahier « manifold » sera en permanence à la disposition du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre, du BET et du Bureau de contrôle.

ARTICLE 19. PLANS DE RECOLLEMENT

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage, sous couvert du Maître d'œuvre, et le BET et de chantier deux (2) calques et quatre (4) tirages (pliés au format 21 x 31) des dessins côtés des ouvrages non visibles, comme les fondations, les conduites d'évacuation des eaux pluviales et usées dont la réalisation peut être différente des dessins primitifs tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés.

L'entrepreneur demeure responsable des conséquences que peuvent entraîner la non correspondance des documents de recollement aux réalisations.

Les plans doivent être signés par l'Architecte et le Bureau d'Etudes avant transmission au Maître d'ouvrage.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise du dossier de recollement.

ARTICLE 20. NANTISSEMENT

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

- La liquidation des sommes dues en exécution du présent marché, sera opérée par les soins du Directeur National du programme DÉLIO.
- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché, ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou subrogation les renseignements et états prévus à l'article 11 du CCAG-T est Monsieur le Directeur Directeur National du programme DÉLIO.
- Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Programme DÉLIO, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En application de 11 du C.C.A.G-T, le Programme DÉLIO délivrera à l'Entrepreneur sur sa demande et contre récépissé un exemplaire en copie conforme de son marché. Les frais de timbres de l'exemplaire remis à l'entrepreneur et de l'original conservé par l'Agence de l'Oriental sont à la charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE 21. AUGMENTATION - DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - MODIFICATIONS – TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

Sont désignés par ce terme « travaux modifiés » tous les travaux en plus ou en moins de ceux initialement prévus dans le présent marché.

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

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment telle ou telle partie d'ouvrage qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet et ce, dans le respect des articles 51, 52, 53 et 54 du C.C.A.G–T.

En application de l'article 51 du C.C.A.G.T, si des travaux supplémentaires non prévus au marché sont nécessaires, l'entrepreneur ne doit exécuter aucun travail dans ce cadre sans avoir au préalable l'autorisation écrite de l'Agence de l'Oriental.

ARTICLE 22. MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX – ATTACHEMENTS

Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

Les attachements seront pris contradictoirement en présence des représentants de l'entrepreneur, du Maître d'œuvre, le BET et du Maître d'ouvrage.

Ces attachements seront arrêtés mensuellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux (Cf. planning fourni par l'entrepreneur), pour déterminer tous les frais matériels utiles au règlement et qui ne pourraient être constatés ultérieurement.

L'entrepreneur devra avertir le Maître d'ouvrage le BET et le Maître d'œuvre au moins sept jours (7) avant la date de prise d'attachement qu'il propose.

Au cas où l'entrepreneur n'assisterait pas aux prises d'attachements ou ne les signe pas, ils lui seront transmis sous pli recommandé par le Maître d'ouvrage et il lui sera accordé un délai de dix (10) jours pour formuler par écrit ses observations. Passé ce délai, les attachements sont censés être acceptés par lui, comme s'ils étaient signés sans aucune réserve.

Le paragraphe ci-dessus s'applique aussi au cas où des rectifications seraient apportées par le Maître d'œuvre ou le Maître d'ouvrage sur les situations et métrés présentés par l'entreprise.

Les situations seront présentées au Maître d'œuvre, BET et au Maître d'ouvrage pour vérification.

Tous les attachements seront établis et signés en quatre exemplaires par le Maître d'ouvrage, l'architecte, le Bureau d'études et l'entrepreneur, chacun des signataires conservera une copie dûment signée.

ARTICLE 23. RECEPTION PROVISOIRE

A la fin des travaux, il sera procédé par une commission composée du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du BET, en présence de l'entrepreneur, à la réception provisoire des travaux correspondant au présent marché. Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire partielle seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans que pour cela le délai d'exécution soit prolongé.

La réception provisoire sera prononcée conformément à l'article 65 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 24. RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive aura lieu douze (12) mois après la date de la réception provisoire des travaux et la retenue de garantie sera débloquée trois mois après que la réception définitive ait été prononcée sans réserves par la commission composée du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du Bureau d'études.

Après cette réception, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

La réception définitive sera prononcée conformément à l'article 68 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 25. PERIODE DE GARANTIE

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

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

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

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le Maître d'ouvrage peut prolonger le délai de garantie de deux (2) mois.

Si les travaux ne seraient toujours pas réalisés pendant ce délai supplémentaire de deux (2) mois le maître d'ouvrage prononcera néanmoins la réception définitive tout en faisant réaliser les travaux par toute entreprise de son choix aux frais et risques de l'entrepreneur.

ARTICLE 26. REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

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

ARTICLE 27. ORDRES DE SERVICE - LETTRES - INSTRUCTIONS

L'entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés et dessins de détails fournis par le Maître d'œuvre, le BET et le Maître d'ouvrage, ainsi qu'aux ordres de services, lettres, et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'ouvrage.

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

ARTICLE 28. DOCUMENTS

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes et signaler par écrit en temps voulu les erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seront notifiées.

La non-observation de ces prescriptions entraînera la responsabilité de l'entrepreneur qui endossera les frais nécessaires à la remise en ordre des ouvrages.

Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux. Les côtes douteuses devront être rétablies à partir des axes initiaux du bâtiment, implantés au début des travaux en présence de l'Architecte.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans et des dessins de détail. Dans le cas de doute il en référera immédiatement au Maître de l'œuvre par écrit.

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

L'entrepreneur sera tenu de demander les documents de base manquants (plans et pièces écrites) par lettre recommandée.

Il en sera de même pour tous plans modificatifs. Il ne pourra ainsi se prévaloir d'un manque de documents ou instructions.

ARTICLE 29. MALFAÇONS

Si des malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront refaits à la charge de l'entrepreneur.

Si ces réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 30. DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX

L'entrepreneur sera tenu de constituer à ses frais une documentation photographique permettant de suivre la marche des travaux et mettant essentiellement l'accent sur les points forts du chantier. La collection photographique ainsi constituée sera remise, au fur et à mesure, au Maître d'ouvrage, avec copie au Maître d'œuvre.

ARTICLE 31. IMPLANTATION DES OUVRAGES ET LEVES TOPOGRAPHIQUES

L'entrepreneur sera tenu d'effectuer les levés topographiques nécessaires aux travaux et l'implantation des ouvrages à ses frais et par un géomètre topographe inscrit à l'ordre conformément à la loi n°30-93.

Un plan d'implantation signé par le géomètre devra être remis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre avant le commencement des travaux.

ARTICLE 32. INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur du présent marché doit :

- Fournir et poser, sur les indications du Maître d'ouvrage un panneau en profilés d'aluminium de dimension suffisante pour indiquer notamment les noms et adresses du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre, du Bureau d'Etudes, du bureau de contrôle et tout autre partenaire du projet à communiquer par le Maître d'Ouvrage, la désignation de l'ouvrage, la date, le numéro et la date de l'autorisation de construire, ainsi que certaines perspectives du projet, fournies par l'architecte.
- Assurer l'éclairage de nuit pour le besoin des travaux.
- Approvisionner en permanence un cahier de chantier trifold à la disposition du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre ou de ses représentants. Sur ce cahier seront consignées toutes remarques et établis les procès-verbaux des réunions.
- Déposer un dossier complet des plans d'exécution et des pièces écrites dans ce local dans un meuble prévu à cet effet.

Les frais d'installation du bureau de chantier et toutes autres installations nécessaires sont à la charge de l'Entrepreneur, y compris l'édition de panneaux de perspectives architecturales du projet. Le Maître d'œuvre fournira les supports informatiques pour leur tirage à grande échelle, aux frais de l'entrepreneur. Il est spécifié que tous les locaux nécessaires pour le stockage des matériaux ou matériels seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis pour approbation au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre avant tout stockage de matériaux. Il sera de même pour les baraquements de chantier dont l'implantation et l'aspect seront soumis au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre pour validation avant tout commencement de travaux.

L'hébergement du personnel de chantier est FORMELLEMENT interdit à l'intérieur des constructions. Il en est même pour les installations de réfectoires et sanitaires qui devront être implantés en dehors de toute construction à des emplacements soumis à l'approbation du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur devra effectuer les démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation d'occupation du domaine public (trottoir, etc.....). Tous les frais concernant cette occupation seront à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur est réputé avoir une entière connaissance des dispositions d'ensemble de l'importance et de la situation des ouvrages à exécuter, de la nature et de l'état des terrains, des emplacements de voies et moyens d'accès ou de circulation, ainsi que des conditions climatiques de la région, notamment du régime des eaux, de la fréquence et de l'importance des crues des cours d'eau et des pluies pouvant avoir une incidence sur les travaux.

L'Entrepreneur fera son affaire des épuisements, pompages et protections éventuels qui font partie intégrante du marché et considérés comme aléas normaux inhérents à la profession.

- (i) L'Entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains nécessaires à l'installation de ses chantiers. Dans le cas où des terrains ou bâtiments appartenant au Maître d'ouvrage conviennent à l'installation des chantiers. L'entrepreneur peut demander leur mise à sa disposition. Dans ce cas, celui-ci reste soumis à la réglementation locale pour l'usage des dépendances publiques et tenu d'entretenir ses installations et remettre en état en fin de chantier les installations mises à sa disposition.

ARTICLE 33. PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR - DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins une fois par semaine, ou à un autre moment, aux visites de chantier faites par la Maîtrise d'œuvre.

Pendant la durée de la construction des ouvrages, l'entrepreneur sera représenté en permanence, sur le chantier, par un responsable qualifié du niveau Ingénieur et habilité à signer les P.V de chantier et accusé de réception des documents.

La continuité de l'encadrement technique des travaux d'exécution doit être obligatoirement assurée.

Si toutefois, l'entrepreneur doit changer l'encadrement, il devra, à l'avance, prévenir la Maîtrise d'œuvre afin que les passations de pouvoir puissent être prises en compte.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée sans interruption ; si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, la Maîtrise d'œuvre pourra demander son remplacement.

ARTICLE 34. MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés "bon pour exécution" qui seront notifiés à l'entrepreneur.

Les plans d'architecte restent toujours la base de la construction des ouvrages, tous les dessins annexes devront s'y conformer.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détail devront être celles des travaux ou ouvrages complètement terminés.

ARTICLE 35. CONVENTION D'ESSAIS ET DE CONTROLE AVEC UN LABORATOIRE AGREE

L'Entrepreneur est tenu, au plus tard sept (07) jours après la notification de l'approbation du marché, de présenter à l'administration une convention établie par ses soins avec un laboratoire d'essais, d'études et contrôle agréé dans le domaine du Génie civil. Cette convention doit préciser les différents essais nécessaires à effectuer sur les différents matériaux et matériels entrant dans la construction, ainsi que la quantité et cadence de ces essais.

Il devra ressortir de cette convention que ce laboratoire s'engage à effectuer :

- L'agrément de tous les matériaux entrant dans la construction des locaux d'exploitation.
- L'étude de la composition des bétons.
- Les essais de convenue du béton sur chantier.
- Les contrôles de qualité du béton au cours des travaux.
- Le contrôle de la résistance du béton par l'écrasement des éprouvettes cylindriques 16 /32. 3 éprouvettes à 7 jours et 3 autres à 28 jours et dont les valeurs de la résistance minimale à la compression doivent être supérieures ou égales respectivement à 190 et 270 kg/cm².
- La réception des fonds des fouilles par les représentants de l'administration, de l'Architecte, du BET et éventuellement un laboratoire agréé
- Les frais des prestations du laboratoire et de l'établissement de la convention objet de cet article sont entièrement à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 36. PRIX

Le marché issu du présent appel d'offres est à prix unitaires.

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

Le paiement sera effectué sur la base du montant hors taxes, le programme remettra au titulaire une attestation d'exonération de la TVA, sur la base de la fourniture d'une facture Pro forma.

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

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

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

- ◇ Les frais de métré établit par un bureau de métré agréé.
- ◇ Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail,
- ◇ L'organisation du chantier des travaux et les installations de chantier,
- ◇ L'implantation des ouvrages,
- ◇ Les contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché,
- ◇ La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance et d'exécution des ouvrages, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc...
- ◇ Les moyens à mettre en œuvre et les dépenses à engager pour assurer le fonctionnement sur place.
- ◇ Les frais de branchement, de distribution et de consommation d'eau et d'électricité nécessaire à la réalisation des travaux pendant toute la durée du chantier,

- ◇ Les frais d'amenée, de mise en œuvre, d'entretien, et de gardiennage du matériel nécessaire conforme à celui indiqué dans l'offre de l'entrepreneur,
- ◇ La fourniture et l'installation, le chauffage et l'éclairage de tous les baraquements à usage de logements, ateliers, magasins, bureaux, etc...aux emplacements qui seront désignés par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage,
- ◇ Les ouvrages permettant d'accéder aux différents points de travail et aux différentes installations de l'entreprise, y compris l'entretien en parfait état de viabilité des dits ouvrages et éventuellement des voies publiques ou privées empruntées par les engins de l'entrepreneur durant les travaux
- ◇ L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, fondations comprises, et de tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, etc... y compris l'enlèvement des terres, déchets et autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de tous les ouvrages avant réception.

ARTICLE 37. REVISION DES PRIX

L'entrepreneur doit se référer à l'article 14 du décret N° 2-06-388 du 16 moharrem 1428 (05 février 2007). Les prix de marché sont révisibles en appliquant la formule suivante citée à l'arrêté du premier ministre n° 3-14-08 du 2 Raabii I 1429 (10 Mars 2008) fixant les conditions de révision des prix des marchés de travaux ou de services portant les prestations d'études passées pour le compte de l'Etat:

$$P = P_0 \left(0,15 + 0,85 \times \frac{BAT\ 6}{BAT\ 6_0} \right) \left(\frac{100 + T}{100 + T_0} \right)$$

P : le montant révisé des travaux

P₀ : le montant des travaux avant révision ;

T : le taux de la TVA applicable après révision

T₀ : le taux de la TVA applicable avant révision

BAT 6 : indice global de bâtiment tout corps d'état après révision.

BAT 60 : indice global de bâtiment tout corps d'état avant révision.

ARTICLE 38. APPROVISIONNEMENT

Vu les courts délais d'exécution des travaux, les acomptes sur l'approvisionnement ne seront pas prévus. L'entrepreneur est seul responsable du gardiennage des matériaux ou matériels, mis en œuvre. Les vols, dégâts ou destructions occasionnés en cours des travaux resteront à sa charge et les remplacements devront être assurés jusqu'à la réception des ouvrages.

L'entrepreneur pourra toujours se retourner contre les tiers pour être indemnisé si les dégradations ne sont pas le fait de ses employés, l'arbitrage du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage ne pouvant être retenu que dans la limite de ses moyens d'appréciation.

ARTICLE 39. ASSURANCES ET RESPONSABILITE

1 - Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit adresser au Maître d'ouvrage, les copies des polices d'assurances qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, à savoir celles se rapportant :

a/ Aux véhicules automobiles utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

b/ Aux accidents du travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui 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 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 le cahier de chantier prévu par le cahier des prescriptions communes ou le cahier des prescriptions spéciales.

c/ A la responsabilité civile incombant :

- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive, les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, etc. quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels.

- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du Maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le Maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive.

- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au tiers sur le chantier et ses dépendances par ses ouvrages, ses matériels, ses marchandises, ses installations, ses agents etc. Le contrat d'assurance correspondant à cette responsabilité doit contenir une clause de renonciation de recours contre le Maître d'ouvrage.

- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance « Accident du travail ».

d/ Aux dommages à l'ouvrage, à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

2 - Aucun règlement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas adressé à l'Administration copies certifiées des polices d'assurances contractées pour la couverture des risques énumérés au paragraphe 1 du présent article.

L'entrepreneur est tenu de présenter, sur demande de l'Administration, la justification du paiement régulier des primes d'assurance prévues ci-dessus.

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

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

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

4 - En outre, l'entrepreneur devra garantir l'Administration contre les conséquences de tout autre dommage ou préjudice causer par lui à l'occasion des travaux à toute personne et à toute propriété.

5 - Toutes les polices d'assurance mentionnées au paragraphe 1 du présent article doivent comporter une clause interdisant leur résiliation sans aviser au préalable l'Administration.

6 - Les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus s'appliquent également aux sous-traitants.

7 - L'Entrepreneur doit souscrire un contrat d'assurance pour la réparation des accidents du travail conformément à la loi n° 18-01.

ARTICLE 40. GARANTIE DECENNALE

L'entrepreneur est responsable pendant dix années à compter de la réception définitive, des gros œuvres. Il est aussi responsable, pendant ces dix années, de l'étanchéité complète contre infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une Mauvaise exécution des travaux, et notamment par dessiccation, fissuration, soufflures, retrait du produit, décollement des solins, déchirures consécutives au retrait ou à la dilatation du support etc.

Cette garantie (Gros œuvre et étanchéité) approuvée par une assurance 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 et en cas de rupture du marché ou avec tout autre produit de qualité au moins équivalente préalablement agréé par l'Architecte et l'Administration (Cet agrément doit être consigné sur un ordre de service), ainsi que la réception des dommages causés à la construction par les infiltrations sous réserve que l'entrepreneur a été informé de ces infiltrations dès leur apparition.

L'entrepreneur doit intervenir dès la réception de l'avis de défaut qui lui est donné par l'Architecte et prendre toutes les mesures utiles.

ARTICLE 41. ORGANISATION DE POLICE DES CHANTIERS APPLICABLES A TOUS LES TRAVAUX

1. L'entrepreneur doit reconnaître les emplacements réservés aux chantiers ainsi que les moyens d'accès et s'informer de tous les règlements auxquels il doit se conformer pour l'exécution des travaux.
2. L'entrepreneur est tenu de respecter tous les règlements et consignes des autorités concernées du lieu où sont effectués les travaux.
3. L'entrepreneur se conforme aux ordres qui sont donnés par le maître d'ouvrage pour la police des chantiers.
4. Il assure à ses frais, l'exécution des mesures de police ou autres qui sont ou seront prescrites par les autorités concernées.
5. L'entrepreneur est responsable de tous dommages résultant, pour les propriétés publiques ou particulières, du mode d'organisation et de fonctionnement de ses chantiers. Dans le cas d'accident, comme dans celui de dommages, la surveillance des agents du maître d'ouvrage ne le décharge en rien de cette responsabilité. Il n'aura en aucun cas de recours contre le maître d'ouvrage ou ses agents.
6. L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à indemnités ou plus-value pour la gêne et les suggestions résultant de la présence d'ouvriers d'autres entreprises appelées à travailler sur le chantier.
7. Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix :
 - a) Installation du chantier
 - b) Branchement du chantier au réseau d'eau, d'électricité, etc. ainsi que les consommations correspondantes pendant toute la durée des travaux
 - c) Toutes taxes et charges particulières

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur à la ville de construction.

L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments avoisinants mis à sa disposition.

ARTICLE 42. MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et l'hygiène en rapport avec la nature du chantier et des dangers que comportent les produits et matériel employés, en matière de prévention des accidents, d'établissement de voies de circulation, d'entretien des pistes d'accès provisoires sûres pour les chantiers telles que les échelles et les passerelles de circulation et d'équipement de sécurité tels que casques, gants, botes, lunettes, dispositifs de secourisme, de signalisation des abords des chantiers, des tranchées, des sorties d'engins, des dépôts de matériaux, etc.

Pour les ouvrages provisoires, les échafaudages et les coffrages, l'établissement de plans, de dessins et notes de calcul détaillés ainsi que l'obligation de leur approbation et si nécessaire leur contrôle par des organismes compétents aux frais de l'entrepreneur.

Le maître d'ouvrage doit :

1. Veiller au respect, par l'entrepreneur, des textes législatifs et réglementaires relatifs à la sécurité.
2. Incrire toute remarque en la matière sur le cahier de chantier et en aviser immédiatement l'entrepreneur ou éventuellement son représentant sur le chantier, chaque fois que nécessaire.

3. Ordonner l'arrêt du chantier s'il considère que les mesures prises sont insuffisantes pour assurer la sécurité en général et une bonne protection du personnel du chantier ou des tiers en particulier. La période d'interruption qui en découle sera comprise dans le délai contractuel et donnera lieu, le cas échéant, à l'application des pénalités de retard, prévues à l'article 60 du C.C.A.G-T.
4. Appliquer les mesures coercitives prévues à l'article 70 du C/.C.A.G.T, si l'entrepreneur ne se conforme pas aux dispositions du marché et aux ordres de service en la matière.

ARTICLE 43. ETUDES TECHNIQUES ET METRES

1. Etudes de béton armé, électricité, plomberie et évacuation

Sont établies par un Bureau d'Etudes agréé. Les frais inhérents à ces études sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

2. Etudes des métrés

Les métrés d'exécution seront établis par un métreur vérificateur, les frais inhérents à ces métrés seront à la charge de l'entrepreneur.

3. Essais de matériaux et Réception des fouilles

- a. Seront à la charge de l'entreprise et faits par un laboratoire agréé proposé par l'entreprise et accepté par le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'oeuvre.
- b. L'entrepreneur sera tenu, au plus tard sept (8) jours après approbation du marché, de présenter à la Maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage une convention établie par le laboratoire agréé cité ci-dessus, stipulant sous forme de tableau les essais et tests nécessaires concernant les différents matériaux et éventuellement la réception des fouilles. Il devra ressortir de cette convention que le laboratoire s'engage à contrôler les prélèvements des différents échantillons ou éprouvettes figurant dans le quantitatif établi par ses soins et ayant reçu l'approbation du bureau de contrôle pour les analyser et communiquer les résultats dans les plus brefs délais à la Maîtrise d'œuvre, au maître d'ouvrage et au bureau de contrôle. Les frais d'établissement de cette convention sont à la charge de l'Entrepreneur.
- c. La convention doit être signée entre l'entreprise et le laboratoire et doit être approuvée par le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre.

4. Essais et études complémentaires

Tous essais et études complémentaires jugés nécessaires par l'administration, le maître d'oeuvre, le BET et le bureau de contrôle suite à une infraction de règlement par l'entreprise (exemple : auscultation dynamique d'un ouvrage BA n'ayant pas fait l'objet d'essais de prélèvements par l'entreprise) ou par obligation technique conforme aux DTU, DGA etc.... (Essais de mise à eau) seront à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 44. MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES ET MEMOIRE TECHNIQUE

Les règlements seront faits au mètre par application des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les décomptes de règlements des travaux seront présentés selon le bordereau des prix détail estimatif, avec présentation des métrés justificatifs et attachements correspondants signés contradictoirement entre l'entreprise, le Maître d'œuvre et le BET.

Le Maître d'ouvrage se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte bancaire de l'Entrepreneur indiqué au préambule du marché.

Document à fournir par le Titulaire :

Le Titulaire devra fournir dans les délais prescrits les documents mentionnés dans le tableau ci-après tels qu'ils sont définis dans les fascicules du CPC pour les travaux inscrits dans le présent CPS :

Désignation du document	Délais	Références aux dispositions du CPC
	15 jours à dater du lendemain du	

Mémoire technique	jour de la notification de l'O.S de commencement des travaux	Article 1.11 du présent CPC
-Cahier de chantier -Cahier journal	Dès commencement travaux	-Fascicule n° 1 article n° 22 - Directive sur l'organisation du contrôle et le suivi des chantiers de travaux routiers.
Plan de recollement	3 mois avant la réception définitive	Fascicule n° 1 article n° 37

Mémoire technique

Une fois que le choix de l'attributaire du marché est arrêté, l'Entrepreneur est informé par lettre recommandée dans un délai de dix (10) jours conformément à l'article 45 § 2 du décret précité. Dès la réception de cette information, l'Entrepreneur doit préparer un projet de mémoire technique de réalisation des travaux accompagné des renseignements d'ordre général sur l'organisation et les moyens du chantier. Pour ce faire, le Maître d'ouvrage met à la disposition de l'Entrepreneur le dossier d'étude visé «Bon Pour Exécution » et éventuellement, le planning prévisionnel de rétablissement des contraintes réseaux.

Dans un délai de quinze (15) jours après la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage, pour approbation, le mémoire technique définitif.

Ce mémoire technique contiendra au minimum les indications définies ci-après et sera accompagné de tous les plans et notes techniques nécessaires.

Avant le démarrage de certaines phases de travaux, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de demander des notes particulières complétant ce mémoire technique.

1. Rapport technique

Un rapport technique qui précise l'organisation du chantier et la méthodologie que l'Entrepreneur compte adopter pour réaliser les travaux pour chacune des tâches élémentaires (déblai, remblai, assainissement, voiries, bordures,... etc.). Ce rapport comprendra une note détaillée qui indiquera la composition et les caractéristiques des ateliers de production, le nombre, le type et le rendement des engins ainsi que le rendement journalier des ateliers par poste de travail. Le rendement des engins devra tenir compte de la baisse des rendements par temps pluvieux.

Le rapport devra préciser également les aménagements proposés par l'Entrepreneur en vue de protéger l'environnement. Une description particulière devra être faite pour les mesures portant sur :

- Le contrôle des rejets de toute nature (Installation de chantier, entretien des engins, campement, etc.),
- Les modalités d'évacuation et de traitement des déchets de toute nature.
- Le contrôle et la réduction des émissions de poussière
- Le contrôle des implantations et du fonctionnement des éventuels campements
- Autres mesures.

2. Matériel

La liste des engins que l'Entrepreneur compte mettre en place pour réaliser les travaux prévus, avec leur âge, état, rendement et disponibilité (un modèle type, à respecter impérativement, est joint en annexe2).

La liste du matériel fournie par l'Entrepreneur n'est pas limitative et il ne peut élever aucune réclamation si en cours des travaux, il est amené à modifier ou à compléter ce matériel. Si pour une raison quelconque, l'Entrepreneur désire retirer du chantier une partie du matériel avant l'achèvement des travaux auxquels il est destiné, il ne peut le faire qu'avec l'accord écrit du Maître d'ouvrage; cet accord laisse toutefois à l'Entrepreneur la responsabilité et les conséquences de ce retrait.

L'Entrepreneur établira un échancier d'acheminement du matériel sur le chantier ; les implications de cet échancier devront être en parfaite concordance avec le programme général des travaux.

3. Matériaux

L'Entrepreneur doit remettre une note qui mentionne la provenance des principales fournitures : ciment, aciers, liants, hydrocarbonés, etc. et leur conformité aux spécifications contractuelles.

Dans le cas où l'Entrepreneur compte utiliser des produits prêts à l'emploi (béton, enrobés ou autres), il doit fournir tous les renseignements utiles sur les fournisseurs (usines, fabricants) et sur la qualité des mêmes produits fournis à d'autres clients pendant les trois derniers mois.

L'Entrepreneur indiquera la situation, la provenance, la qualité et le potentiel des gîtes des matériaux qu'il propose de retenir pour les emprunts et pour les matériaux de la couche de forme, chaussée et béton. Il précisera la composition des stations de concassage et des centrales de fabrication ainsi que leur rendement journalier. Le choix des gîtes des matériaux doit prendre en considération la sauvegarde de l'environnement contre toute forme de pollution des milieux avoisinants y compris par les rejets ou les poussières qui seront issues des installations de concassage ou de postes de confection des liants hydrocarbonés.

L'Entrepreneur indiquera le descriptif et l'emplacement des aires de stockage. Une carrière ne peut être considérée comme un lieu de stockage qu'après l'accord écrit du Maître d'ouvrage.

En ce qui concerne le sable, l'Entrepreneur doit indiquer la carrière de provenance et l'estimation de la qualité à extraire ou à produire. La carrière de provenance doit être autorisée selon la réglementation en vigueur. Il est à rappeler qu'en cas de fausses informations à ce sujet, le titulaire du marché est passible des sanctions prévues à l'article 27 du Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés.

4. Mouvement des terres

Le projet de mouvement de terres envisagé par l'Entrepreneur indique les hypothèses retenues pour les taux de réutilisation et la destination de chaque déblai. Y seront également indiquées les zones de dépôt ainsi que les distances moyennes pour transporter les déblais.

Le plan des mouvements des terres devra tenir compte des données climatiques et des conditions particulières de réutilisation des matériaux sensibles à l'eau.

5. Organigramme du chantier

L'organigramme du chantier qui définit les unités de direction, de gestion, de logistique, d'études, de contrôle et de production que l'Entrepreneur prévoit de mettre en place pour assurer la réalisation des travaux. Il sera accompagné de la liste nominative et des curriculum vitae du personnel de direction, de maîtrise que l'Entrepreneur compte affecter à chacune de ces unités avec mention de leur date de disponibilité et de leur fonction sur le chantier.

6. Planning des travaux

Le programme des travaux doit être suffisamment détaillé pour informer le Maître d'ouvrage des dispositions que compte prendre l'Entrepreneur pour réaliser les travaux dans les délais prescrits.

Le planning est établi en cohérence avec

-Les cadences prévues ;

-La réglementation en vigueur (Articles 20 et 21 du fascicule n°1 des CPC applicable aux travaux routiers) ;

-Les conditions climatiques de la zone et de la période d'exécution du chantier;

-Le délai global du marché (art V-1) ;

En outre, le planning doit :

-Comporter les dates réelles fixées d'un commun accord avec le Maître d'ouvrage

-Faire figurer les dates d'amenées et de replis des ateliers mécaniques en cohérence avec l'annexe2.

Le planning des travaux doit être complété et actualisé par :

-L'évolution de la main d'œuvre et du matériel en fonction du programme des travaux

-L'échelonnement prévisionnel des dépenses ;

Le planning des travaux sera présenté sous forme d'un diagramme de type « chemin de fer ».

7. Hygiène et sécurité

Une note qui décrit les mesures particulières prévues de manière à assurer l'hygiène et la sécurité sur le chantier et à ses abords, tant pour les ouvriers que pour les riverains et les usagers de la route.

8. Environnement

Une note qui décrit la manière dont l'Entrepreneur compte prendre en compte les contraintes environnementales et les mesures qu'il compte appliquer pour la protection de l'environnement tout au long du chantier.

ARTICLE 45. SUJETION RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DES TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET DES TRAVAUX VOISINS

L'entrepreneur ne pourra présenter de réclamation en raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'état ou de gênes éventuelles qui pourraient en résulter pour ses propres travaux.

Il devra, au contraire, faciliter dans toute la mesure du possible, la tâche des autres entreprises et faire tous ses efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des corps d'état.

L'entrepreneur ne pourra également présenter de réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

ARTICLE 46. NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entreprise devra évacuer régulièrement les locaux où elle travaille, des gravois et débris qui sont le fait de son activité.

Le Maître d'œuvre pourra à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément.

Les locaux devront être laissés parfaitement nets.

Les gravois et débris divers seront déposés au voisinage des constructions en un ou plusieurs endroits désignés par le Maître d'œuvre ou le Maître d'Ouvrage.

Ils seront ensuite enlevés par l'entrepreneur aux décharges publiques.

Au cas où l'état de propreté du chantier lui-même ne serait pas satisfaisant la Maîtrise d'œuvre pourra exiger le nettoyage par l'entreprise chaque fois qu'il sera nécessaire ; dans le cas contraire, une pénalité de 1000,00 DHS par jour de retard sera appliquée à l'entreprise.

Permanence - nettoyage :

En tout état de cause, ce nettoyage devra être fait une fois par semaine, en plus de l'affectation de quatre ouvriers en permanence à la tâche de nettoyage.

Après les travaux de peinture, la propreté requise sera alors celle que nécessite l'introduction des usagers dans les bâtiments.

ARTICLE 47. SOUS TRAITANTS

L'entrepreneur ne peut sous-traiter l'exécution d'aucune partie de son marché, sans l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

ARTICLE 48. FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE 49. LITIGES

Les parties s'engagent à régler à l'amiable les difficultés auxquelles pourraient donner lieu l'interprétation et l'exécution du marché et ce, quelle que soit la nature du différend.

Si le conflit ne trouve pas, à cette occasion de solution complète, il sera porté devant les tribunaux de Rabat statuant en matière administrative conformément à l'article 73 du C.C.A.G T, seuls compétents.

La loi qui régit le marché et conformément à laquelle celui-ci doit être interprété, est la loi marocaine.

ARTICLE 50. RESILIATION

La résiliation du marché se fera dans tous les cas prévus par le CCAG-T et de l'article 24 du Décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (5 Février 2007).

ARTICLE 51. AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX

Les dispositions des articles 44 et 45 du C.C.A.G -T seront appliquées.

ARTICLE 52. APPORTS EN SOCIETE, CESSION DU MARCHE

Tous apport en société, la cession en tout ou partiel du marché devra être obligatoirement autorisée par la Maîtrise d’Ouvrage qui se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché, sans préavis ni indemnité, au cas où cette obligation n'aurait pas été observée.

ARTICLE 53. CHARGES PARTICULIERES

Les prix remis par l'entreprise comprendront tous les frais afférents à l'entreprise et notamment les frais suivants :

- Tous les frais de douane, taxe et impôt divers.
- Tous les frais de voiries (balisages, affichages, panneau de chantier, clôture du chantier
... etc;)
- tous les frais d'assurance contre les accidents et les responsabilités civiles, risque
d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des
travaux, assurance des engins à utiliser pendant les travaux (Ex : Grue,
monte-charge ... etc)
- Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés, du chantier et de ses
abords.
- Les frais de transports et emplacement divers
- Les frais de charges sociales (C.N.S.S, congés payés, et ceux exigés par
législation du travail)
- Tous les frais de reproductions des dessins, et pièces écrites
- Tous les frais d'implantation par un ingénieur agréé.
- Les frais de laboratoire pour le contrôle de la qualité des matériaux.
- Tous les frais de branchement provisoire et de consommation d'eau et
d'électricité pendant la période contractuelle de réalisation des travaux
- Tous les frais de réalisation d'un bureau de chantier

CHAPITRE II : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

ARTICLE 54. GROS OEUVRES

1. Classification et dosage des bétons:

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.03.FOC. Les qualités et les dimensions des agrégats donnés ci après sont à titre indicatif. Celles qui seront définitives seront proposées par l'entrepreneur au BET, L'entrepreneur fera intervenir à sa charge, un laboratoire agréé et accepté par le maître d'ouvrage, pour la réception des matériaux, la formulation et les analyses des bétons.

Composition des mortiers

Désignation	Ciment CPJ/35	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de Riz en	Gravette 10/15 et 15/20	Emploi
	en kg	en litre	en litre	en litre	en litre	
Mortier n°1	300	-	1000			Hourdage de maçonnerie
Mortier n°2	400	-	500	500		Mortier de reprise de béton
Mortier n°3	500	-	1000			Enduit, Chape support de revêtement
Mortier n°4	350	-	1000			Corps d'enduit, scellement, carreaux
Mortier n°5	350	-	1000		Hydrofuge 1dosé par sac de ciment	Mortier étanche
Mortier n° 6	250	-	450	1000		Forme pour dallage
Mortier n° 7	250	-	1000			Chape de lissage

Composition des bétons

Désignation	Ciment CPJ/45	Sable	Grain de Riz	Gravette 10/15 et 15/20	Emploi
	en kg	en litre	en litre	en litre	
Béton n°1	350	350		700 et 300	Béton armé
Béton n°2	350	350		300 et 700	Béton armé
Béton n°3	300	450		1000	Béton banché et dallage reflué
Béton n°4	300	450		1000	Gros béton
Béton n°5	250	450		1000	Béton de propreté, formes de pente, protection d'étanchéité

Les béton N°1 et N°2, destinés aux élément de structure Béton armé doivent avoir à 28 jours une résistance à la compression f_{c28} au moins égale à **270bars**.

La composition ci-dessus des bétons est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés par un laboratoire agréé et à la charge de l'Entrepreneur.

2. Prescriptions concernant les enduits de façade

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations du chapitre II. Le plus grand soin devra être observé pour éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages l'utilisation de grillage à petites mailles est obligatoire. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et débordé de 0,20 de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en deux phases:

- La première après arrosage abondant du support au mortier clair sous forme de gobetis dosé à 200 kg de ciment par m³.

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

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

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

3. Prescriptions concernant les doubles cloisons

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

➤ Les parois, seront montées simultanément.

➤ La dernière rangée de briques sera garnie en mortier sous le plancher.

➤ La liaison entre les deux parois par des attaches en fer galvanisé, espacées les unes des autres d'au plus un mètre en plan de 0.50m.

4. trous- réservations- feuillure-perçements-scellements-raccords

L'Entreprise doit requérir en temps utile de l'Architecte toutes les instructions qu'elle peut estimer nécessaires pour la commande de tous les matériaux ou appareils de provenance spéciale. Dans le cas où la commande n'aurait pas été faite en temps utile et si cette circonstance était de nature à retarder l'exécution des travaux, l'Architecte puisse prétendre à une indemnité pour les suppléments des dépenses susceptibles d'en résulter à quelque titre que ce soit.

5. Autres spécifications

Se référer aux descriptions des Articles mêmes.

ARTICLE 55. FAUX PLAFONDS :

Ces produits sont à base de plâtre ou de mortier de plâtre obtenu par mélange avec d'autres matériaux : perlite, etc... Ils peuvent être armés au moyen de fibres de Nylon, fibres végétales, fibres de verre, etc...

1. Prescriptions sur le staff

1.1 - Généralités

Plaques de staff réunies entre elles par des cordons polochonnés, rejointées et scellées au support par l'intermédiaire de pose à écartement.

Le taux d'humidité des plaques, au moment de leur mise en œuvre ne doit pas dépasser 10 % en poids.

Les plaques sont disposées vives, alignées ou croisées ne dépassant pas 2 mm.

Elles sont placées sur une règle horizontale préalablement mise en place.

Les crochets sont placés dans les gorges, rainures, etc... au fur et à mesure de l'avancement de la pose.

Leur nombre doit être tel que sur chaque bord de plaque, l'espacement des points d'appui ne dépasse pas 0,60 m. Les crochets sont ensuite reliés aux suspentes, aux fils laissés en attente ou directement au support, par simple accrochage ou au moyen de dispositifs permettant un réglage en plan de la plaque.

Dans le cas d'un support comportant un tasseau bois, la fixation se fait par clous, vis etc..., les pointes sont obligatoirement enfoncées horizontalement et ne doivent jamais être recourbées. Toute surface continue de faux plafond doit être constituée par des plaques de même fabrication.

1.2 - Mode de suspension

- Patins de scellement

Ils sont constitués d'un filasson étiré, intimement imprégné de plâtre à staff gâché. Les patins en contact avec les plaques doivent être bien étalés sur une surface de 50 cm² d'où sortent les suspentes.

- Ou crochets ou agrafes

Les crochets, agrafes, doivent s'adapter aux profils des bords des éléments, et seront protégés contre la corrosion.

- Ou suspentes en fils de fer

Elles sont constituées de fils de fer galvanisé ϕ 2 mm ou 2 fils de fer de 1 mm de diamètre enrobés d'un polochon de plâtre. Dans le cas de fixation par crochets ou agrafes ces fils de fer auront un diamètre de 2,7 mm.

- Fixation sur hourdis creux et dalle pleine

Par goujon ou clou posé au pistolet SPITROC de scellement avec patin pour assujettissement et toutes sujétions.

2. Prescriptions sur le faux plafond sous ossature métallique

2.1 - Ossature porteuse

Ossature métallique porteuse en acier galvanisé dont le parement est en tôle d'aluminium laqué blanc. Elle sera composée d'une ossature primaire et secondaire et suspendue réglable. L'entreprise adjudicataire devra présenter en dessin d'exécution des profils avec accessoires pour la réalisation de l'ossature porteuse.

2.2 - Plaques en plâtre

Panneaux de 60 x 60 cm de fabrication industrielle de 20 mm d'épaisseur. Ces plaques sont rainurées sur leur pourtour et ont en sous face en décor fissuré et rugueux pour la face cachée.

3. Tolérance de planitude

La planitude doit être telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens contre la sous-face du faux plafond ne fasse pas apparaître de différence de niveau supérieure à 3 mm.

3.1 - Tolérance d'alignement

La tolérance d'alignement de chaque file de joints est de 0,5 mm/m pour les plaques de plâtre à parement lisse.

3.2 - Tolérance de désaffleurement

Les plaques doivent être posées de telle sorte que 2 plaques adjacentes ne présentent pas de désaffleurement supérieur à 1 mm entre 2 arêtes au regard.

4. Saignées et percements

Les saignées pour la pose de canalisations sont interdites, les percements dans les plaques ou faux plafond terminé, doivent être faits par découpe (au foret, à la scie, etc...) et non par percussion.

ARTICLE 56. REVETEMENTS

1. Prescriptions concernant les revêtements de sols et murs, généralités – normes

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution aux conditions et prescriptions des articles n° 16, 21, 67, 76, 128, 131 et 132 du D.G.A. ainsi qu'au D.T.U. n° 52.1 et 55 ainsi que toutes les normes marocaines rendues applicables à la date de la soumission. Nonobstant les plans établis par le Maître de l'œuvre, il reste entendu que le Titulaire s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

Le Titulaire ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'œuvre déciderait de modifier la nature des revêtements.

2. Dallage

La préparation des sols du rez-de-chaussée sera assurée par un hérissonnage en pierres sèches, soigneusement choisies, posées debout la pointe en l'air, et mises en place à la main. Cet hérissonnage sera damé à refus à la dame à quatre. La fermeture des interstices sera assurée par un lit de cailloux passés à l'anneau de 0,06 et dames sommairement. Le fond de forme, avant pose de l'hérissonnage, devra être suffisamment compacté au rouleau.

Le revêtement en granito des sols comprendra:

- Une forme d'enrobage de 30 à 40mm d'épaisseur exécutée en sable et ciment 20/25 au dosage 250 kg de ciment par m³ de sable. Cette forme sera rigoureusement plane après dressage.
- Un revêtement granito de 15mm d'épaisseur, coulé sur place après pose des joints de dilatation en plastique. Ce tapis sera bien plein, les grains de marbres très serrés ne laissent apparaître que le minimum de ciment. Il sera rechargé en gravette immédiatement après coulage et lors du coulage.

Après prise, le revêtement sera poncé une première fois, puis mastiqué et poncé une seconde fois. Le dernier ponçage sera exécuté à la pierre de 100. Jusqu'à la fin du chantier, la protection du granito sera assurée par une couche de sable après polissage. Le lait de ciment en provenance sera évacué aux décharges publiques.

Le dosage du granito est comme suit:

- 25 kg de ciment blanc
- 25 kg de ciment 250/315.
- 100 kg de gravette de marbre n° 1 et 2.
- Echantillon à soumettre pour approbation.

3. Dallage en gravillon lavé

Dallage en gravillons lavés de 0,015 d'épaisseur, exécuté sur une bonne forme en béton de 0,04 à 0,05m dosé à 250 kg de ciment par M3.

Les gravillons seront soigneusement calibrés et de teintes homogènes comprises entre 0,012 et 0,015 m. Echantillon à soumettre pour approbation.

4. Revêtements des sols en carreaux

4.1 Forme de revêtements:

La forme de pose des revêtements doit être exécutée en béton maigre dosé à 200 Kg de ciment CPJ 45 ou 300 kg de chaux hydraulique par m3 de sable (0.08/5 mm) de granulométrie continue.

Le sable sera de carrière ou de rivière lavé et sec au moment de son utilisation.

Cette forme aura une épaisseur de 4 à 6 cm et elle est destinée à:

- Nivelier le sol avant l'exécution du revêtement;
- Constituer le support indéformable du revêtement.

Mortier de pose:

Le mortier de pose peut être à base de ciment gris ou blanc de classe 45 ou à base de chaux hydrauliques conformes à la norme NF P 15-310 ET NF P 15-312. Le sable est identique à celui utilisé pour la forme.

Le dosage sera de 350 kg de ciment par m3 de sable sec (0.08/5 mm) ou de 400 kg de liant hydraulique.

Préparation du mortier de pose:

Le mortier sera préparé au malaxeur au fur et à mesure de l'avancement des travaux. L'emploi de mortier desséché ou ayant commencé à faire prise est strictement interdit.

Coulis et mortier pour joints de carrelage et mosaïque:

La granulométrie des sables employés est fonction de la largeur du joint à réaliser:

- Joint réduit <2 mm: sable de granulométrie 0.08/0.3 mm.
- Joint réduit de 2 mm à 10 mm: sable de granulométrie 0.08/1 mm.
- Joint réduit >10 mm: sable de granulométrie 0.08/3 mm.

Le dosage du mortier sera de 700 kg de ciment blanc soit de 750 kg de chaux hydraulique par m3 de sable sec.

Il peut être fait emploi de mortier spécial pour joint, à base de ciment, prêt à l'emploi.

La préparation de coulis ou mortier de joint se fera par faible quantité. Le coulis doit être fluide afin de pénétrer dans les joints et, être plastique.

4.2 Joints

a) Joints de dilatation:

Les joints de dilatation du gros œuvres doivent être respectés et traverseront la forme, le mortier de pose et le carrelage. Au niveau du revêtement, les bords du joint seront protégés par des cornières métalliques galvanisées fixées sur le dallage en béton. Ces joints seront remplis avec une matière résiliante compressible et élastique type SIKAFLEX 11 FC de SIKA ou similaire.

b) Les joints de retrait:

les joints de retrait du gros œuvres et qui n'intéressent pas l'épaisseur de la dalle peuvent être franchis par le carrelage sans précaution spéciale.

Les joints de fractionnement:

Les joints de fractionnement seront disposés par tranche de 8 m au plus de manière à ce que la surface d'une fraction ne dépasse pas les 60 m2. Ce joint doit traverser le mortier de pose et le carrelage.

La largeur des joints de fractionnement sera de 5 mm et ils seront remplis avec une matière résiliante compressible et élastique type SIKAFLEX 11 FC de SIKA ou similaire.

c) Joints périphériques:

A défaut d'un relevé en matière résiliante, un vide de 3 mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs, cloisons et autour des poteaux. Ce vide doit exister dans le mortier de pose et la forme. Le vide de ce joint est débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers ou plâtre, il peut être laissé libre ou garni d'un matériau compressible et imputrescible.

d) Joint entre Carreaux:

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

Cette largeur sera définie par le maître d'œuvre. Il est précisé que la pose jointive est interdite sauf pour des travaux de marbrerie, sur prescription spéciale.

Ces joints seront remplis, avec un colis ou mortier de joint comme définis ci-avant, après durcissement suffisant du mortier de pose et au plus tôt 24 heures après la pose.

Pose des carreaux

Épaisseur du mortier de pose:

le mortier de pose aura une épaisseur de 2 à 4 cm suivant la nature et les dimensions des carreaux, sans être inférieure à 1 cm.

4.3 Mode de pose:

on distingue deux modes de pose:

- Pose à la bande:

la pose à la bande est effectuée au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier. Alignés par bande entre règles ou cordeaux, les carreaux sont fixés au pilon et la batte au fur et à mesure de l'avancement des travaux avant le début de prise du mortier.

- Pose à la règle:

Le mortier est étalé, tiré à la règle, compacté et taloché. Puis une barbotine de ciment pur est répandue à la surface du mortier. L'épandage de barbotine peut être remplacé par un saupoudrage de ciment pur, suivi ou non d'un lissage à la truelle. Ces opérations ne sont pas faites par grandes surfaces, mais par travées, de telle façon que le battage ait lieu sur le mortier avant la prise du ciment.

Le mortier doit refluer partiellement dans les joints.

Pose des carreaux de murs:

Les carreaux de murs seront posés à bain soufflant de mortier à base de ciment colle.

4.4 Tolérance de pose:

Planitude, une règle rigide de 2 m de longueur posée en tous sens ne doit pas accuser d'écart supérieur à 3 mm.

Alignement des joints, la même règle, posée de sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1 mm en plus des tolérances de calibrage.

5. Revêtements muraux

Les revêtements en carreaux de faïence comprendront le nettoyage soigné des supports, puis la pose à bain de mortier et colle soufflant des carreaux.

Ceux-ci auront été trempés pendant 24 heures au préalable dans l'eau et seront posés au cordeau, le reflux du mortier par les joints sera immédiatement enlevé à l'époque avant la prise.

6. Prescriptions concernant les revêtements en marbre

Les dalles de marbre pour revêtement seront parfaitement homogènes, de grain et d'aspect uniformes, sans fils, parties tendres, écornures ou éraflures, entièrement conformes aux échantillons agréés par le maître de l'ouvrage. Les dimensions seront fixées par les dessins d'exécution. Les revêtements destinés aux marches et aux contremarches devront, autant que possible, être faits d'une seule pièce. Ils ne devront présenter sur la marche ou sur la contremarche, aucun joint parallèle au nez de la marche.

L'exécution du revêtement sera conforme aux prescriptions techniques ci-avant concernant les carreaux et au DTU 52.1. Toutes les dalles seront coupées à la machine. Les dalles seront posées soit à joints serrés (1 mm environ) soit à joints larges (2 mm minimum) conformément aux instructions du maître de l'ouvrage et répartis conformément aux dessins notifiés.

Le coulage des joints sera exécuté après séchage du mortier de pose et devra être nettoyé au fur et à mesure de l'avancement du travail afin d'éviter le ternissage des dalles. Ce nettoyage, fait immédiatement après coulage des joints, se fera uniquement au chiffon sec et à la sciure fine de bois blanc. Le frottage sera effectué suivant les diagonales des éléments sans dégarnir les joints.

Les revêtements muraux seront exécutés conformément au DTU 55. de la manière suivante: le maintien des dalles à l'écart du support sera assuré par des agrafes en fil de laiton disposées soit en quatre angles de la plaque en cas de petites dimensions, soit tous les 30 cm maximum à la périphérie de la plaque en cas de dimensions plus importantes. Ces agrafes seront scellées dans le support et enrobées par un polochon en

plâtre armé de filasses, et se retournant dans les encoches, également remplies par du plâtre armé de filasse, exécutées dans le champ des plaques ou dalles.

Les angles des colonnes seront exécutés angle droit ou à joint creux selon les détails de l'architecte.

Les plinthes, baguettes, moulures, coins, angles et tous accessoires pour revêtements seront profilés sans jarrets ni flaches et ajustés d'onglet dans les angles saillants ou rentrants.

Une fois le revêtement terminé on procédera au nettoyage en enlevant d'abord au balai et à grande eau les souillures ; après avoir gratté avec une spatule en bois et enlevé les gravois ou les dépôts.

Le dallage en marbre sera poli ou simplement adouci afin d'éviter de le rendre trop glissant, selon avis du maître de l'ouvrage, puis on procédera au lustrage et éventuellement à un encaustiquage. Le dallage devra être protégé jusqu'à la réception provisoire par un coulis au plâtre. Ce plâtre sera enlevé immédiatement avant de procéder au nettoyage final. La surface du dallage devra être absolument plane et régulière.

Les tolérances d'exécution, tant pour les parties horizontales que verticales seront les suivantes :

- Planimétrie = 1 millimètre (0,001 m) sous une règle de 2,00 m sur la tranche.

- Alignement des joints : 1,5 millimètre (0,0015 m)

Un échantillon devra obligatoirement être fourni et conservé soigneusement jusqu'à la réception provisoire.

Toutes les spécifications ci-avant ne seront pas forcément reprises dans le descriptif particulier des différents prix, mais devront obligatoirement être comprises dans chaque prix unitaire.

ARTICLE 57. MENUISERIE-BOIS-FERRONNERIE

1. Vérification des matériaux

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la qualité des matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche dont l'échantillonnage aura été agréé par l'Architecte.

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

Il est formellement spécifié que toutes les cotes et dimensions de bois portées aux dessins, sont celles de menuiseries terminées.

L'Entrepreneur devra relever les cotes définitives sur place. L'assemblage des angles se fera par coupe d'onglets et soudures électriques.

Les entretoises en fer plat de 30/6 seront placées au pied de l'hubriserie, elles resteront noyées dans le revêtement du sol.

La partie scellée sera de 0,07 (épaisseur de revêtement) chaque hubriserie comportera:

- Pattes à scellement.
- Paumelles électriques de 140 type paumelles en laiton.
- Plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battement des portes.
- Gâche pour serrure de sûreté, les poignées et crémones sont de marque à faire agréer par l'Architecte.

Toutes les menuiseries en bois seront payés à l'unité de mesure au descriptif et au bordereau des prix, y compris chambranle et quincaillerie suivant plan de détail de l'Architecte.

Pour toutes autres spécifications, se référé aux descriptifs des Articles mêmes.

2. Prescriptions relatives aux menuiseries bois:

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

Il veillera à ce que les quincailleries soient en parfait état de fonctionnement, même si certaines spécifications les concernant n'ont pas été précisées. Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage. Les numéros et lettres qui y sont portés désignent le type de menuiserie. Les menuiseries seront en sapin rouge 1er choix, sauf indications particulières. Les matériaux répondront aux prescriptions du D.G.A., notamment aux articles n° 37 à 40.

Avant tout commencement des travaux, le Titulaire devra soumettre à Le Maître d'oeuvre et au Pouvoir Adjudicataire les échantillons de tous les articles qu'il se propose d'employer, ainsi que les plans de détails pour les principaux types de menuiseries à exécuter. Les menuiseries seront fabriquées et mises en œuvre conformément aux prescriptions des articles n° 136 à 145 du D.G.A.

Il est formellement spécifié que toutes les côtes et dimensions portées aux dessins sont celles des menuiseries terminées. Le Titulaire devra relever les côtes définitives sur place au cas où le Titulaire constaterait des omissions, il devra avertir l'Architecte, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

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

Le Titulaire devra la fourniture, le transport, les pattes à scellement nécessaires et la mise en œuvre complète des menuiseries. Toutes les menuiseries devront être livrées avec une couche d'impression à l'huile de lin.

2.1 Fabrication :

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

Le Titulaire devra déterminer les cotes et les dimensions des divers scellements nécessaires au maintien des châssis, portes, de façon à assurer une parfaite tenue des ouvrages et une rigidité satisfaisante en tenant compte d'une utilisation normale du bâtiment.

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

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

Les portes ouvrant à la française seront équipées de buttoirs arrêteurs vissés dans les sols ou les murs. Cette spécification ne sera par reprise dans les descriptions de détail.

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

2.2 Cadres dormants - huisserie :

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

Les huisseries en contact avec les cloisons ou maçonnerie seront rainées sur au moins 10 mm de profondeur pour recevoir les briques. Les feuillures seront de 15 mm minimum et d'une profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis.

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

Avant leur départ de l'atelier tous les cadres et arêtes intérieures des dormants seront protégés et maintenus en place jusqu'au moment du ferrage. Le Titulaire devra s'assurer, en cours de travaux que les protections sont toujours en place, et si besoin est, les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Les feuillures opposées aux paumelles comporteront, dans leur hauteur, les tampons, minimum trois tampons.

Les spécifications ci-dessus ne seront pas reprise dans les descriptions de détails.

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

2.3 Chambranles :

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

2.4 Quincaillerie :

Tous les ouvrages en bois comporteront la quincaillerie nécessaire à leur bon fonctionnement, agréée au préalable par le maître d'œuvre

Tous les articles de quincaillerie seront avant la pose, démontés, vérifiés et soigneusement graissés par le Titulaire, qui devra s'assurer de leur parfait état de fonctionnement. Ils seront posés avec le plus grand soin, les entailles nécessaires auront les formes et dimensions exactes de la serrure, et seront vissés au moyen d'un tournevis et non par percussion. Tous les objets de quincaillerie servant au développement des vantaux devront après la pose, laisser un mouvement franc aux menuiseries. Les bâtis des châssis et croisés comporteront les équerres en acier de renfort nécessaire.

2.5 Fixations & scellements et calfeutrements:

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

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

La pose des châssis aura lieu avant l'exécution des enduits sur maçonnerie. Toutes les précautions nécessaires à la pose et réglage des différents éléments devront être prises par Le Titulaire, qui devra leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects. Il demeurera responsable de la tenue après l'exécution des maçonneries autour de ces éléments. Le Titulaire sera tenu d'effectuer une vérification et un réglage de tous les châssis et portes après exécution des enduits et avant application des couches intermédiaires et de finition des peintures sur les menuiseries. Une vérification et un réglage définitif après passage de tous les autres corps d'état seront effectués à la fin par le Titulaire.

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

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

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

2.6 Protection par peinture:

Toutes les parties métalliques des menuiseries bois (non protégées d'origine ou d'usine) seront livrées sur le chantier munies d'une couche de peinture antirouille soigneusement appliquée après décapage, broyage et nettoyage des métaux. Cette protection sera effectuée en atelier au chromate de zinc.

Le minium de plomb étant formellement prohibé. Les éléments en alliage léger pourront éventuellement être traités par oxydation anodique après accord de Le Maître d'œuvre.

La peinture sera exécutée à la brosse.

2.7 Transport des pièces:

Le transport de tous les éléments de la construction envisagée sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toutes natures. Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement.

Tous les voilements, torsions ou courbures de faible importance seront soigneusement réparés avant montage, étant bien entendu que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments. Le Maître d'œuvre et le pouvoir Adjudicataire auront la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses. Le Titulaire devra les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

Dans tous les cas, Le Maître d'œuvre et le Pouvoir adjudicataire auront seul qualité pour apprécier les dégâts et les dispositions qu'il y aurait lieu de prendre à leur sujet.

2.8 Travaux de finition:

Le Titulaire aura à sa charge la protection de tous ses ouvrages jusqu'à la réception provisoire des travaux avec le nettoyage des locaux et l'enlèvement de tous les déchets et résidus en provenant.

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

Protection insecticide et fongicide :

Toutes les menuiseries bois extérieures et intérieures devront obligatoirement subir un traitement préventif contre divers parasites tels que le lyctus et le capricorne et contre les champignons dus à l'humidité atmosphérique suivant les prescriptions du D.T.U. N° 36-1.

Ce traitement préventif sera exécuté comme suit :

- ponçage fin
- application d'une première couche pure, non diluée, d'un imprégnant transparent pour bois "WOODASTRAL" au pinceau, à la brosse ou au pistolet.
- ponçage fin
- application d'une deuxième couche pure, non diluée, d'un imprégnant transparent pour bois "WOODASTRAL" au pinceau, à la brosse ou au pistolet.

Un temps de séchage de 4 heures entre les deux couches sera observé.

Cette prescription ne sera pas reprise dans le bordereau des prix détail estimatif néanmoins Le Titulaire devra en tenir compte dans le calcul de ses prix unitaires qui ne pourront subir aucune plus-value pour cette sujétion.

3. Prescriptions relatives aux menuiseries aluminium:

3.1 Prescriptions techniques générales:

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

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

NOTA :

les prix remis par Le Titulaire comprendront toutes fournitures, pose, coupes, chutes, scellements, calfeutrements, ajustages et, d'une façon générale, toutes sujétions concernant les travaux décrits ci-après. Toutes les menuiseries en aluminium seront montées avec Précadre en tôle galvanisée de 20/10ème d'épaisseur, avec couche de peinture antirouille. Toutes les menuiseries en aluminium anodisées ton naturel, de première catégorie, anodisation en 20 microns minimum.

Prescriptions particulières aux menuiseries aluminium:

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin. Ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes :

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

3.2 Profils:

Les profilés en aluminium seront de première catégorie, anodisation 20 microns minimum, anodisation 20 microns minimum.

les coulissants seront de la série 7000, de 73 mm(minimum)montage par emboîtement.

- Les ouvrants (portes ou fenêtres)seront de la série 5000
- Les basculants ou oscillants seront de la série 4000

Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité ni déformation. Les profils seront travaillés à la machine-outil pour ne pas détériorer l'anodisation du métal, aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré. Tous les profils seront munis des pièces ou chicanes nécessaires pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration. Les circuits d'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration devront être étudiés afin de ne pas être exposés à la pression directe du vent. De ce fait, les rejets d'eaux devront être protégés à l'aide d'un cache en Téflon collé sur le profilé aluminium. Ils comporteront en outre, des feutres ou brosses et les garnitures en plastique profilé, contribuant à l'herméticité des ouvrants. Les parclose en aluminium seront du système à clips avec montage des verres sur profils Néoprène. Toutes les menuiseries comporteront (intérieurement et extérieurement) des profilés aluminium formant couvre-joints.

Les sections déterminées sur les plans pourront être modifiées en plus dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages. En aucun cas, Le Titulaire ne pourra changer de section ou profil sans avertir le Maître œuvre.

3.3 Précadres:

Toutes les menuiseries aluminium seront pourvues de précadres réalisés en tôle pliée galvanisée de 20/10ème d'épaisseur. Ces précadres comporteront les pattes nécessaires pour le scellement ou la fixation sur l'ossature Gros-oeuvre. Il auront une section correspondante aux dimensions des dormants et à la nature des murs de façon à permettre le calfeutrement.

Les montants verticaux devront avoir une section suffisante pour permettre d'avoir, le cas échéant, à chaque extrémité, les emplacements nécessaires au logements des mécanismes et commandes de volets roulants.

3.4 cadres dormants:

Les cadres dormants seront réalisés en profilés d'aluminium.

Les traverses basses des châssis comporteront une pièce d'appui avec rejingot pour rejet d'eau et un système d'évacuation des buées et eaux pluviales parfaitement efficace (chicanes, pare-vents en Téflon collés, etc....) Les traverses basses des portes-fenêtres devront recouvrir les revêtements et former seuil au niveau du sol.

3.5 Châssis pivotants :

Les châssis pivotants comporteront les pivots à frein avec arrêts, les condamnations nécessaires (suivant la classe du châssis), les poignées de manœuvre ainsi que les joints d'étanchéité en Néoprène.

3.6 Châssis ouvrants à la Française ou oscillo-battants:

Les vantaux ouvrants ou oscillo-battant comporteront les paumelles, crémones, verrous encastrés, fermetures de sécurité, les butoirs et éventuellement les serrures de sûreté encastrées (2 clés). Leur étanchéité sera assurée par des joints à compression en Néoprène.

3.7 Châssis coulissants:

Les châssis coulissants seront construits avec des profilés permettant emboîtement du montant vertical dans la traverse basse, de manière à obtenir une parfaite étanchéité des angles et éviter les coupes d'onglet avec les profilés de même largeur.

Les vantaux en Téflon coulissants comporteront les galets de roulement (montés sur roulement à billes) assurant un fonctionnement silencieux et facile. Ces galets seront fixés sur platine comportant un système de réglage, de même que les verrous de fermeture, afin de régler parfaitement le vantail coulissant par rapport au cadre dormant, garantissant une parfaite étanchéité. Le système de fermeture ne se verrouillera pas sans manœuvre volontaire, c'est à dire que les vantaux peuvent très bien être refermés sans qu'il y ait condamnation du verrou.

3.8 Quincaillerie:

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité en garantis comme tels par Le Titulaire qui en demeurera responsable. Ils devront porter l'estampille S.N.F.Q. Ces quincailleries seront complètes, du modèle le plus récent et spécialement étudiées en fonction des profilés employés. Chaque serrure comportera sa gâche et sa Contre - gâche.

Toutes les vis employées seront en acier inoxydable ainsi que toutes les pièces de montage.

3.9 Protection contre la corrosion – Aspects

Anodisation: tous les profilés en aluminium, les manœuvres et les condamnations, recevront une anodisation comportant le label EWA EURAS, classe 20, anodisation 20 microns, procédé électrocoloré par pigment de Nickel ou zinc, teinte naturelle suivant descriptif technique. Un échantillon de teinte devra être présenté à la soumission, ainsi que toute les pièces de montage.

3.10 Étanchéité des ouvrages:

Le Titulaire du présent lot unique sera seul responsable de l'étanchéité à l'air et à l'eau des menuiseries aussi bien entre ouvrants et dormant qu'entre dormants et maçonneries. L'étanchéité des joints au pourtour des menuiseries (entre dormants et maçonneries) devra tenir compte des dilatations des différents matériaux et des jeux de montage. Elle sera assurée au moyen de joints d'étanchéité souples et stables faisant obligatoirement l'objet d'un avis technique favorable du C.S.T.B. Les classes de résistance au vent, d'étanchéité à l'eau et de perméabilité à l'air des fenêtres, à retenir en fonction de leur

exposition, seront déterminées suivant les prescriptions du D.T.U. 36.1/37.1 (Mémento Janvier - Février 1985).L'étanchéité entre ouvrants et dormants sera assurée par un double plan de joints en élastomère extrudé, à lèvres souples (spécialement étudié en fonction des pressions)posés par clivage dans les rainures des profilés. La fixation des vitrages sera réalisée sous parcloles aluminium, avec double plan de joints en élastomère extrudé, posés par clivage dans les rainures des profilés.

3.11 Prescriptions particulières aux vitrages des menuiseries aluminium:

Les vitrages de menuiseries aluminium seront fournis et posés par Le Titulaire du lot unique et ce vitrage sera inclus dans le prix unitaire de chaque ouvrage. Les épaisseurs de vitrage du présent descriptif sont des épaisseur minimales en tout état de cause,les vitrages auront une épaisseur conforme au normes et déterminée suivant les prescriptions du mémento D.T.U.N°39.

Ils seront non déformants, et de premier choix. Le système d'étanchéité des vitrages utilisés en façade sera conforme aux prescriptions du mémento D.T.U. N° 39.

La mise en œuvre des vitrages sera réalisée suivant les prescriptions du D.T.U. n° 39 (feuillures, jeux, calages, etc....).Toute la miroiterie sera posée avec des profils Néoprène spécialement étudiés en fonction des profilés d'aluminium utilisés. Avant la pose, la face interne du profilé, côté extérieur, sera préalablement revêtue d'un mastic agréé par le CSTB, avant la pose du joint de Néoprène.

3.12 Protection des ouvrages:

Le Titulaire devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. En plus des protections de chantier, les ouvrages recevront, en usine, des protections provisoires (films plastiques, cires ou paraffines etc..).L'enlèvement de ces protections reste à la charge de Le Titulaire du présent lot.

4. Prescriptions relatives aux menuiseries métalliques

Tous les travaux qui seront demandés au Titulaire devront être effectués suivant les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.G.A., article 146 à 152 et du cahier des charges générales. Le Titulaire devra se conformer aux directives qui lui seront données dans chaque cas particulier par Le Maître d'œuvre et le maître de l'ouvrage. Les emplacements sont déterminés sur les plans de repérage. Les dessins de détails proposés par Le Maître d'œuvre devront être suivis, en cas de contradiction constatée par Le Titulaire il devra en avertir Le Maître d'œuvre et Pouvoir adjudicataire, faute de quoi sa responsabilité restera entière. Les quincailleries seront choisies dans des marques assurant la bonne qualité et la bonne présentation des éléments. Elles devront être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre et le Pouvoir adjudicataire, avant toute passation de commandes et figureront sur un tableau d'échantillons déposé dans le bureau de chantier pendant toute la durée des travaux, lequel servira de base de référence lors de la réception provisoire. Ces quincailleries seront nécessairement des modèles les plus récents et obligatoirement très complètes tels que : verrous, loqueteaux, butée d'arrêt, amortisseur, etc....

ARTICLE 58. : PLOMBERIE SANITAIRE

1. Terminologie -dimensions des matériaux

La terminologie, les dimensions et les tolérances appliquées aux matériaux, parties d'ouvrage et aux ouvrages sont celles définies par les normes de l'AFNOR et le D.G.A et celles figurant dans l'étude établie par un BET spécialisé et au frais de l'Entreprise.

En cas d'imprécision les normes AFNOR prévaudront sur le devis général d'Architecture.

2. Qualité et préparation des matériaux

2.1 Plomberie sanitaire-installation et distribution

Les matériaux et matériels seront de premier choix. Ils devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

- A la dernière édition des normes AFNOR.
- Aux documents techniques de R.E.E.F.
- chaque fois s'il existe une estampie de qualité (NF-USE-SEM etc...) ou un certificat de qualité délivré par un organisme, les matériaux et appareils seront revêtus de cette estampille ou munis de ce certificat.

Le principe même de l'installation ainsi que les matériaux employés seront soumis à l'agrément de la société de Distribution d'Eau. Toutes les dispositions seront prises pour assurer une distribution, une

évacuation, ainsi qu'une ventilation suffisante, l'Entrepreneur s'assurera du débit de chaque appareil. Les percements, saignées, scellements et rebouchages seront faits le plus soigneusement, en mortier de même composition que l'enduit. En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur: poutres, poteaux, nervures, et en cas de nécessité, l'ingénieur de béton armé en sera avisé en temps utile, les trous destinés à recevoir des chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même en cas d'emploi de briques trois trous. Les trous faits dans les locaux de faïence et dans les revêtements muraux seront faits à chignole et non au tamponnoir. Dans toutes les traversées de murs, cloisons ou dalles, les canalisations seront protégées par les fourneaux de diamètres appropriés en tube de fer galvanisé, rugueux extérieurement pour permettre le scellement. Ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit, aux traversées du plancher, ils dépasseront la dalle 0,15m sur une plaque de plomb de 3mm d'épaisseur avec gousset vissée sur un tube ou serré par un collier.

Les tuyauteries seront toutes bitumés et revêtus de jute. Les tubes en fonte seront maintenus par des colliers démontables galvanisés espacés suivant les prescriptions. Des tampons hermétiques seront judicieusement disposés.

Les canalisations d'alimentation et de distribution seront en tubes galvanisés à chaud extérieurement et intérieurement. Les manchons seront galvanisés à chaud extérieurement. les raccords en tubes cuivres de diamètre approprié seront parfaitement rectilignes et d'une section uniformément circulaire. Les raccords en fonte malléable, galvanisés intérieurement et extérieurement. Les raccords en plomb seront d'un diamètre approprié. Les raccords aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgeant permettant un triangle facile, ils devront toujours avoir leur section uniformément circulaire, les culottes en plomb ne devront pas être encastrées, mais placées l'extérieur des maçonneries, leur aboutissement à la chute sera protégé par un fourreau.

Toutes les canalisations encastrées seront posées sans joints, raccords ou soudures. Elles seront entourées d'un isolant (Bande DENSO). Elles seront éprouvées avant rebouchage (minimum 7kg/cm²). En aucun cas, les tuyaux et éléments en fer galvanisés ne pourront être encastrés dans le plâtre. Les gargouilles en plomb laminé de 3 cm seront fermées pendant la durée des travaux par une plaque en plomb qui ne sera enlevée que lors exécution de l'étanchéité

Les ventilations secondaires seront en matériaux inertes, matériaux plastiques ou amiante ciment. Les installations intérieures seront en principe en tube de fer galvanisé. Dans le cas où elles seraient exécutées en tube cuivre devra alors justifier que les pressions et débits aux orifices de passage, tels qu'ils sont définis au « code des conditions minima » sont respectés. Elles seront exécutées par un ouvrier spécialisé (cintrage, brisure, manchonnage etc.).

Les jonctions entre les tubes galvanisés et les tubes cuivrés ou en plomb seront faites au moyen de brides ou de raccords démontables. Dans le cas d'un raccordement tube galvanisés sur tube plomb, il sera fait usage d'un raccord mixte (Raccord à souder à joint conique sur plomb et raccord fileté tube en fer).

Toutes les dispositions seront prises pour assurer la libre dilatation des tuyauteries d'eau chaude.

Les débits de base des différentes matérielles sont les suivants:

LAVABOS: 0, 10 L/S

TIMBRES:0,10 L /S

W. C A LA CHAUSSE D'EAU:0,10L/S

2.2 Chutes-descente en fonte eaux pluviales et eaux usées.

Sur les chutes, il sera prévu à chaque étage les embranchements culottes et pièces de raccords nécessaires pour le raccordement aux appareils se trouvant. L'emploi de coude à 90° est prohibé.

Les chutes sont visibles à leur base. A cet effet, il sera prévu le même dispositif que ci-dessus ou un branchement muni à son extrémité d'un tampon hermétique. Les ventilations primaires des chutes seront assurées en général par les prolongements hors terrasse en fonte ou en amiante au dessus du branchement du dernier appareil. Il sera effectué dans le même diamètre.

Le raccordement avec l'étanchéité sera assuré par platine en plomb et collerette en zinc, maintenu par un collier à contre partie démontable et de deux boulons en acier galvanisé. En tête de chaque ventilation, il

sera prévu un aspirateur statique en amiante ciment et un grillage à mailles en acier galvanisé. Chaque appareil sanitaire sera raccordé à une chute par un collecteur individuel de section appropriée.

Dans le cas où un groupe d'appareils serait branché sur une même conduite d'écoulement ou raccordé à une chute d'eau pluviale, une ventilation secondaire sera prévue. Le branchement sera raccordé à la colonne de ventilation secondaire qui longera la chute. Cette colonne de ventilation secondaire sera elle-même raccordée à la chute, en partie basse pour l'écoulement des eaux de condensation et en partie à la ventilation primaire, ceci environ à un mètre au-dessus du branchement du premier appareil conformément aux dispositions et normes 41 202 Article 2-20 à 2-27.

Ces tuyaux posés sur colliers ATLAS galvanisés à contre partie démontable avec rosace possible, lorsque plusieurs appareils seront groupés sur le même collecteur un bouchon de dégorgement. La pente des canalisations d'allure horizontale sera de 3cm par mètre minimum. Aux passages des traverses des dalles (planchers, plafonds), les chutes devront être munies de fourreaux en carton bitumineux).

3. Essais

3.1 Essais d'étanchéité

Des essais d'étanchéité seront effectués sur les conduites d'alimentation au réseau intérieur. Ils consistent à laisser les canalisations sur une pression de 10 bars pendant vingt quatre heures (24 heures). La pression au bout de ce temps ne devra pas baisser de plus de 10 bars.

Les fuites éventuelles seront réparées et les essais recommencés jusqu'à la stabilisation de la pression, les essais seront exécutés toutes vannes ouvertes.

3.2 Essais de débit

Les débits au point d'utilisation devront être normaux, toute l'installation étant en service. Si un faible débit était constaté à l'un des appareils, l'Entrepreneur devra chercher la cause et y remédier.

Des essais seront effectués de manière à déterminer que l'installation fonctionne sans bruit anormal, coups de bélier et autres bruits insolites. L'Entrepreneur sera tenu de prendre toute disposition utile afin que ses installations fonctionnent normalement.

3.3 Essai de débit des chutes des eaux pluviales

L'Entrepreneur s'assurera également du bon débit d'évacuation des eaux pluviales en déversant à l'origine de ces tuyaux une quantité d'eau importante, soit 30 litres par un tuyau de 100 mm. En cas de défaut d'écoulement rapide, les causes seront recherchées par l'Entrepreneur qui devra procéder à toutes les réparations nécessaires pour y remédier.

ARTICLE 59. ELECTRICITE

1. Consistance de prix

1.1 Prescriptions et règlements à observer

Dans la réalisation des installations, l'Entrepreneur devra se conformer à tous les textes légaux et règlements en vigueur au moment de l'exécution et notamment à l'Arrêté du Ministre des travaux publics n° 127/63 du 15 Mars 1963, portant règlement sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, à l'Arrêté du Ministre des travaux publics et des communications n° 350/67 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et les branchements qui les alimentent, aux règles particulières imposées par les services locaux de distribution desquelles, il devra obtenir l'accord préalable à exécution pour la construction éventuelle des postes d'abonnés.

Il ne sera admis aucun frais supplémentaire résultant des notifications imposées pour la mise en conformité avec ses règles. Aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'U.T.E. dans son édition la plus récente, en particulier. NFC.12 - 100 du 23 Mars 1965- protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

N.F.C.13 -100 cl -005 installation électrique de premier catégorie et document technique unifié DTU 70.1

1.2 Conducteurs et mode de pose

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquelles, ils seront utilisés et devront ressortir de l'étude établie au frais de l'Entreprise par un B.E.T. spécialisé, agréé par l'Etat. Les locaux sont classés en fonction des risques qu'ils présentent aux classifications des locaux. Tous les conducteurs ou

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

Lignes principales : Câble U100 R12N

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

Les lignes secondaires :

Dans les locaux présentant des risques de corrosion

Soit en câble B12 N ou V.G.V.

Soit en conducteur U500 V poses sous conduits isolants dans les locaux, le tube acier sera prescrit, les chemins de câbles seront galvanisés y compris leurs supports.

Dans les locaux de degré d'humidité H3

Seuls seront admis les câbles B12 N ou V.G.V. et les tubes aciers seront prescrits. Si ces conducteurs doivent être encastrés, ils les seront sous conduits isolants.

Dans les autres locaux

Il sera utilisé des conducteurs 600 V, sous tube acier posé en apparent ou encastré, suivant leur destination.

Les conditions de pose répondront, en outre, aux prescriptions du chapitre 3-NM-7 II-CL-005- boîtes ou au droit du nu plafond pour les parties des points lumineux.

1.3 Canalisations des conduits

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

Les conduits M.R.B doivent être du type émaillé et les accords filetés la cêruse. Les conduits métalliques seront tous accords au circuit de terre. Les conduits isolants encastrés seront du type ICDE répondant aux normes C68-100 et C68-745.

1.4 Canalisations souterraines

Elles seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5 de la norme NM 7-II-CL-005. Ces canalisations seront en câbles U 1000 B 12N dont la protection mécanique sera assurée par une buse. Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement, ils doivent être espacés de 0,20cm au moins.

1.5 spécification particulière

Toutes les tranchées pour la pose de canalisations souterraines seront exécutées par l'électricien, et aux frais de celui-ci. Le remblai sera soigneusement exécuté, avec apport de sable (15cm en dessous et 15cm au dessus) et de la barre du déblai après élimination des cailloux.

2. Equilibrage

L'équilibrage des phases devra être obtenu dans chaque bâtiment, à chaque étage.

La protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques sera réalisée conformément aux indications du chapitre 5 de la norme 7-II-CL-005. Les mesures de protection des personnes contre les dangers qu'elles encourent de la mise sous tension accidentelle des masses, protections contre les contacts directs seront de type BI, c'est à dire que avec la mise à la terre des masses et dispositifs de coupures automatiques associés. Les installations dans les salles d'eau seront exécutées conformément au 6-4 de la norme. Chaque bâtiment comprendra une partie de terre et un circuit de terre sur le périmètre du bâtiment d'un conducteur en cuivre de 48mm² de section et éventuellement complété par des piquets de terre pour obtenir une valeur correspondante au tableau 6B de la norme NM 7-II-CL-005. Le circuit de terre générale du bâtiment sera constitué par un conducteur cuivre 48 mm² de section

3. Choix du matériel

Tout le matériel devra être soumis pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle. Toutes les fournitures devront porter la marque de conformité aux normes NF USE. Le matériel sera choisi en fonction des locaux dans lesquels il sera utilisé, tel que défini aux classifications des locaux.

3.1 Interrupteurs d'éclairage

Ils devront avoir un calibre de 10A minima. Pour les circuits lumière, ils pourront être unipolaires dans les conditions définies au 5.3 de la norme NM7-II -CL-005. Les circuits force seront tous à coup bipolaire.

3.2 Prises de Courant

Elles seront de type 1er choix avec prise de terre, les socles devront obligatoirement être fixés par des vis à l'exception de tout système à grille. Dans les traversées des routes et des ouvrages cimentés, aux points de croisement avec les conduites de gaz, des eaux et des égouts, ces câbles seront posés dans les fourreaux de ϕ 120 au moins, ces fourreaux seront correctement jointoyés entre eux et bouchés à chaque extrémité pour éviter les rentrés de terre.

Avant remblaiement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan coté qui sera remis au Maître de l'ouvrage lors de la livraison des installations. La profondeur minimale des tranchées, sera de 0,50m du sol fin. Tous les câbles enterrés seront d'une seule longueur.

La tranchée ne pourra se refermer qu'après vérification du bureau de contrôle. Dans les parties hors sol, le câble recevra une protection mécanique par enduit M.R.B sur une hauteur minimale de 2,00m.

3.3 Traversées de Parois

Elles seront réalisées conformément au paragraphe 4, chapitre 3 de la norme NM 7-II-CL-005.

3.4 Connexions et Dérivations

Les épissures seront interdits quelque soit le mode de pose, toutes les connexions devront se faire sur les bornes fixées dans les boîtes de dérivation devront être encastrées, les couvercles affleurant la surface finie. Toutes les boîtes de dérivation seront en matière isolante ou en tôle recouverte de polyéthylène. Les boîtes et les coffres en tôle seront mis à la terre.

Les dérivations des conducteurs de nature pour l'éclairage devront être parfaitement accessibles. Elles seront réalisées sur les bornes à raison de 5 départs ou plus par borne.

3.5 identification du conducteur de neutre

Comme neutre on utilisera le conducteur de couleur « bleu clair » à défaut de cette couleur, on utilisera un conducteur noir ou gris ou encore le repérage à chaque extrémité par étiquette collée (genre bande sterling). Portant la lettre N. Tout le repérage devra être uniforme dans tout le bâtiment.

3.6 Disjoncteurs

Les disjoncteurs seront du type Magnéto-Thermique. Les valeurs du courant de réglage seront choisies en fonction des indications du tableau 53 de la norme NM-CL-005.

3.7 Appareils d'éclairage

Les douilles en appareils d'éclairage placées dans les locaux de degré d'humidité H2 et H3 (voir classification - Norme NM-7-II-CL-005), seront à enveloppe isolante.

Elles seront en laiton pour les autres appareils, les types suivants seront utilisés

- A baïonnette pour lampes jusqu'à 150W
- A vis pour lampes au dessus.
- Les douilles à interrupteur sont interdites.
- Les différents appareils seront repérés sur les plans.

4. Plans et notes de calculs

Avant tout début d'exécution, les plans d'exécution et notes de calculs devront être soumis à l'accord de l'Architecte, et du bureau de contrôle qui apposera son visa, l'Entrepreneur devra en outre présenter dans les dix jours (10 jours) de l'approbation, les plans et le cahier des charges à la régie locale de distribution pour accord. Les plans et l'étude sont à la charge de l'Entrepreneur sauf autres précisions figurant dans les articles précédents.

Les appareils seront neufs et de bonne qualité, ils devront être conformes aux normes et à la présentation d'un procès verbal de conformité délivré par l'organisme habité à cet effet, il pourra être exigé. Ils devront présenter toutes les qualités de solidité, de durée, d'isolement et de bon fonctionnement.

La présence d'un procès verbal d'essais de référence pourra être exigé. Dans tous les cas, l'Entrepreneur devra avant tout commencement d'approvisionnement, présenter un échantillonnage ou un descriptif de l'Architecte notamment en ce qui concerne les appareils présentés comme similaire à ceux spécifiés dans le présent cahier.

Tous les raccordements seront réalisés avec les conducteurs de section appropriée, de plus, le code de conducteurs suivant sera scrupuleusement respecté.

ARTICLE 60. PEINTURE - VITRERIE

1. Peinture :

Tous les matériaux employés seront en peintures vinyliques et dérivées. Les blancs seront de premier choix, type cachet vert. La chaux sera alunée et huilée, la peinture sera mate, type polyvinylique et les laques seront du type glycérophtalique.

Les pigments employés seront de qualité fine et de premier choix.

Avant tout commencement d'exécution Le Titulaire procédera à un examen des subjectiles tant pour en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche du travail que pour vérifier leur état et présenter par écrit, consigné au cahier de chantier, ses remarques ou réserves éventuelles (plâtres morts, défauts de dressage, humidité, alcalinité, etc....), faute par lui d'y satisfaire, aucune réclamation ultérieure ne sera recevable. Le Titulaire devra couvrir et protéger au moyen de papiers kraft ou de toiles, les sols, murs et objets divers, de manière à prévenir toute tâche ou détérioration, dont il sera du reste réputé entièrement responsable. Partout où il aura à travailler, Le Titulaire fera à ses frais, le balayage et le nettoyage général avant et après l'exécution de ses travaux, ainsi que l'enlèvement à la décharge publique des déchets provenant de ses travaux. Egaleme nt à ses frais, des échantillons de couleurs seront exécutés par Le Titulaire à la demande de Le Maître d'œuvre et le Pouvoir adjudicataire.

Ces échantillons seront exécutés sur des plaquettes de même matériau que le subjectile ou sur des surfaces témoins. Ils seront établis en trois exemplaires. Après acceptation, les échantillons seront signés par le Maître d'œuvre, le Pouvoir adjudicataire et Le Titulaire. Ils seront conservés sur le chantier dans un local normalement aéré et éclairé, mais à l'abri du soleil. Ils ne devront jamais être maintenus en permanence dans l'obscurité. La durée de validité des échantillons de couleur n'excédera pas six mois.

Dans tous les cas, les échantillons et les surfaces témoins seront conservés soigneusement jusqu'à la réception provisoire des travaux.

La préparation des surfaces à peindre devra être exécutée conformément aux prescriptions techniques du fabricant des produits et des travaux de peinture comprendront obligatoirement, au minimum, les phases suivantes:

- Egrenage, brossage et époussetage, décapage, rebouchage, ponçage, etc...
- Couche d'impression, Enduit, Une première couche de peinture
- Une deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première
- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie.

Tous les ouvrages seront exécutés conformément aux indications du Maître d'œuvre et en fonction des travaux à exécuter en première urgence.

Les couleurs et tons des peintures ainsi que le genre de finition (mat, brillant, satiné, etc....) seront faits à la demande et selon les instructions du Maître d'œuvre. L'application des différentes couches de peinture sur les subjectiles exposés aux conditions climatiques activant le séchage tels que vent, grand soleil, etc.... sera différé.

Chaque couche de peinture sera soigneusement et correctement croisée, sauf pour les peintures vernissées.

Toutes les parties peintes devront être bien couvertes et ne devront pas présenter d'embus.

Le Maître d'œuvre et le Pouvoir adjudicataire se réservent le droit de demander une voire plusieurs couches supplémentaires sur celles prévues, sans que Le Titulaire puisse prétendre à aucun supplément si, après l'achèvement et le séchage de la dernière couche, le support n'était pas parfaitement masqué. Tous les rechampissages, quels qu'ils soient, seront compris dans les prix unitaires. Il pourra être demandé sans majoration de prix, l'emploi de couleurs fines, telles que vert de zinc, oxyde de chrome, etc.... Le blanc de zinc devra obligatoirement être composé d'un minimum 99,6 % d'oxyde de zinc pur. Tous les produits destinés à remplacer l'huile de lin pure sont formellement interdits. Les peintures antirouille seront exclusivement le minium de plomb pur broyé à l'huile de lin ou un produit de marque à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre. Chaque opération terminée pourra faire l'objet d'un constat, les couches de peinture successives devront se différencier par une légère différence de tonalité allant du plus foncé au plus clair, la dernière couche étant bien entendu du ton exact défini par Le Maître d'œuvre.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que les menuiseries bois métalliques, et ferronneries posées impressionnées, n'implique pas que l'impression n'est pas à refaire, l'impression faite par le menuisier ou le ferronnier sous traitant étant simplement destinée à protéger les ouvrages pendant la durée des travaux. Les hauts et les bas de portes et fenêtres hors vue devront être peints.

En outre, les tranches horizontales inférieures des portes et volets ouvrant vers l'extérieur ainsi que les jets d'eau des menuiseries recevront une couche intermédiaire supplémentaire, étant supposé que le jeu nécessaire a été donné. L'application des peintures ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures. L'emploi de la pulvérisation fera l'objet d'une autorisation préalable du Maître d'œuvre. La dernière couche de peinture ne sera donnée qu'après terminaison complète des raccords de toutes sortes et sur ordre du Maître d'œuvre. Toutes les parties vitrées ne recevront la dernière couche de peinture qu'une fois la vitrerie posée, celle-ci étant posée à double bain de mastic sous parclozes, après application de deux couches de peinture en feuillure. Après l'achèvement des travaux, Le Titulaire sera tenu de faire laver et nettoyer à ses frais, les carrelages, plinthes, vitres, faïences, éviers, etc.... ainsi que les locaux et les meubles qui auraient été tâchés par sa faute. Pour les lavages on utilisera exclusivement du savon noir de première qualité ; l'esprit de sel étant formellement interdit. Les serrures des portes devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones, targettes, paumelles, etc.... La non observation de ce nettoyage sera une cause d'empêchement à l'établissement au procès-verbal de réception provisoire. Tous les prix de peinture comprendront la fourniture, les échafaudages à toutes hauteurs, la façon, la mise en œuvre et toute sujétions (notamment protection, nettoyage, etc....). Ces sujétions ne seront pas reprises dans le bordereau des prix mais devront être comprises dans le prix. Le procès-verbal de réception provisoire ne sera délivré qu'autant que la propreté du chantier aura été constatée.

Prescriptions particulières au marmorex fin

Application sur supports sains secs et préparés conformément aux prescriptions des DTU 59-1 et 59-2, après brossage soigneux des enduits de ciment en 1 couche de Primorex. L'application se fera en 1 couche si elle est faite au pistolet (mode conseillé) ou en 2 couches épaisses et croisées si elle est passée au rouleau à poils longs afin d'éviter les phénomènes de reprise. Le rendement est de 1 kg/m². Le diluage du Marmorex est strictement interdit.

2. Vitrerie :

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne leurs qualités physiques et leurs mises en œuvre aux conditions et prescriptions des articles N : 70 à 72 inclus et N : 175 du D.G.A. ainsi qu'aux D.T.U. 39.1. et 39.4. Tous les vitrages destinés aux châssis de menuiseries bois ou métalliques seront posés par l'intermédiaire de cales en bois ou en élastomère. Les cales en bois seront en bois dur préalablement traité au produit fongicide et insecticide et celles en élastomère devront répondre à la norme N.F.P. 85.301.

Elles seront également imputrescibles et compatibles avec les produits de calfeutrement et ne devront pas nuire à leur adhérence.

Le produit de calfeutrement sera exclusivement du mastic à l'huile de lin livré prêt à l'emploi et conforme à la norme N.F.P. 78.331. Tous les vitrages seront posés à double bain de mastic. Les carreaux devront être coupés de manière à s'ajuster avec un jeu de deux millimètres (0,002m) minimum au fond des feuillures. Avant la pose d'un carreau, les feuillures seront nettoyées à vif et recevront une couche de peinture à l'huile. Puis on procédera à l'application d'un contre-mastic contre le flanc de la feuillure, la vitre, disposée de façon à répartir les jeux périphériques, la prise en feuillure sur chaque côté sera au minimum de quatre millimètres (0,004m).

Les carreaux devront être coupés de manière à s'ajuster avec un jeu de 2 mm minimum dans le fond des feuillures et à occuper les 2/3 au moins de la largeur de la feuillure. Avant la pose d'un carreau de verre les feuillures seront nettoyées à vif, elles recevront une couche de peinture à l'huile pour les menuiseries bois. Les carreaux seront posés à bain de matissais sous les parclozes. Les vitrages seront nettoyés aussitôt après la pose.

CHAPITRE III : MODE D'ÉVALUATION DES OUVRAGES

(NB : Dans tout ce que suit, il s'agit de fourniture, main d'œuvre et pose)

L'entreprise titulaire du présent marché doit élaborer un reportage photographique au cours et après les travaux.

1. GROS ŒUVRES REVETEMENT ET FAUX PLAFOND :

1.1 Décapage et nettoyage du terrain

Rémunère, au mètre cube, Le décapage de toute terres végétales pour la mise à niveau du terrain, la manutention, le chargement et le transport aux décharges publiques. Ouvrage comprenant toute sujétions.

1.2 Fouilles masse, en puits en rigole dans terrain de toute nature

Rémunère, au mètre cube, les fouilles en trous ou en puits, en tout terrains même dans le rocher, descendues aux côtés reconnus par l'architecte ou l'Ingénieur en béton armé.

Le prix de règlement des fouilles comprend toutes sujétions de boisage, étaitements, talutages, relèvements des terres, dessouchages, pompages qui pourraient être rendus nécessaires, l'enlèvement des déblais et leur mise en remblai, le prix comprend aussi l'évacuation au décharge publique.

Les fouilles seront payées au mètre cube suivant plans, quelques soient leurs profondeurs ou leurs ouvertures

Exécutées aux engins mécaniques ou à la main sans aucun plus valus quelque soit la nature du terrain.

1.3 Remblaiement en tout-venant d'apport sélectionné :

Rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en place de tout-venant de concassage ou de carrière agréé par le Maître d'Ouvrage.

Ce tout venant servira de remblaiement. Le tout venant sera mis en place en couche de 0,25 m d'épaisseur, arrosé et compacté à 95 % de l'OPM. Le remblai devra être parfaitement propre et inerte. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

1.4 Béton Cyclopéen

Rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du Béton Cyclopéen exécuté en béton n°3. Coulé en pleine fouille, ou pour massifs, dimensions et épaisseurs suivant plan de B.A Le prix de règlement comprend le coffrage des rives, le damage et toutes sujétions de mise en œuvre. Il sera payé au mètre cube théorique des plans et béton armé, sans majoration pour irrégularité des fouilles.

1.5 Béton de propreté

Rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du Béton de propreté Exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour les semelles, longrines, voiles en béton banché.

Le prix de règlement comprend le coffrage des rives, le damage et toutes sujétions de mise en œuvre. Il sera payé au mètre cube théorique des plans et béton armé, sans majoration pour irrégularité des fouilles.

1.6 Maçonnerie de moellons en fondations

Rémunère, au mètre cube, la Maçonnerie en moellons en fondations et élévation, hourdis au mortier de ciment N1. Les parements seront dressés sur leur face ou de manière à ne présenter aucune aspérité.

Ce prix comprend les tailles pour angles rentrants ou sortants, les fruits arrondis boutisses faisant toutes l'épaisseur du mur et à raison d'une par mètre carré.

Cette maçonnerie sera payée au mètre cube théorique des plans de fondations, déductions faites de tous vides de plus de 0.05m² ainsi que des ouvrages B.A qui pourraient y être inclus.

1.7 Arase étanche

Rémunère, au mètre carré, l'exécution sous les chaînages:

1 Couche de bitume de 1.500 kg/m² poser à chaud

1 Arase au mortier N4

1 Feutre bitumé type 27s

1 Couche de bitume de 1.500 Kg/m² posée à chaud.

1.8 Béton pour B.A en fondation

Rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du Béton pour B.A en fondation

Les ouvrages de béton armé en fondation seront réalisés en béton N° 2 obligatoirement vibré ou pervibré. Le prix comprend le coffrage, les étais et toutes sujétions de mise en œuvre à toutes profondeurs et exécuté aux engins mécaniques. Les dosages seront faits à l'aide de caisses.

Le prix de règlement comprend toutes sujétions pour pentes, formes irrégulières. Ces bétons seront payés au Mètre cube théorique des plans d'exécution du béton armé.

1.9 Hérissonage en pierres sèches

Rémunère, au mètre carré, la fourniture et mise en œuvre d'un Hérissonage en pierres sèches de 0.20 constitués par un blocage de pierres sèches posées à la main pointé en l'air puis damées. Les interstices seront comblés par de petits éléments afin d'assurer un parfait calage de l'ensemble. L'utilisation des galets est interdit.

1.10 Forme de béton de 0.10 m d'épaisseur.

Rémunère, au mètre carré, la fourniture et mise en œuvre d'une forme de béton de 0.10 m sur blocage sera exécutée en béton B4 y compris aciers selon détail du BET.

1.11 Béton reflué (y/c blocage).

Désignation pour allée piétonnière, trottoirs périphérique des constructions

Rémunère, au mètre carré, la fourniture et mise en œuvre d'une Forme reflué de 0.12 sur hérissonnage de 20 cm exécutée en béton dosé à 300 kg elle sera coulée soigneusement et refluée à la règle au niveau de la cote du sol fini, le réfluage se fera sans saupoudrage superficiel, les dalles de 1m² seront découpées sur toute la hauteur par des joint espacés de 2 cm et remplis au bitume, les dalles seront armé par un quadrillage tous les 25 cm, après prise, l'ouvrage sera protégé par couche de sable.

1.12 Acier tors pour B.A en fondation

Paye, au kilogramme, la fourniture et la mise en ferrailage des armatures en acier haute adhérence nuance (fe=500 MPa) en fondations. Le ferrailage sera exécuté conformément aux plans de béton armé. Ce prix comprend le fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires au mortier de ciment pour les poutres et poteaux.

L'évaluation du poids des barres d'acier il sera fait référence aux règles BAEL 91 et selon les plans d'exécution du béton armé. Les recouvrements, chapeaux, crochets sont prix en compte. Les Ligature, tolérance de laminages ne seront pas pris en compte, l'entrepreneur doit les inclure dans le prix unitaire.

1.13 Buses de diamètre 200

Rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et pose de buses de diamètre 200

Le système d'assainissement sera conforme aux plans et indications de l'Architecte. Avant d'entreprendre les travaux, l'Entrepreneur s'assurera que les cotes du radier de l'égout public permettent les branchements aux points prévus.

Les buses en béton vibré reposeront sur un lit de sable de 10 cm d'épaisseur et dans la traversée des maçonnerie sur une forme en béton poreux. Les joints seront exécutés au mortier dosé à 400 kg de ciment CPJ35 et 1m³ de sable, formant une couronne de 0.02m d'épaisseur.

Aucune tranchée de canalisation ne sera remblayée avant les essais de pente et d'étanchéité des joints.

Par dérogation au D.G.A. Article 211, ces buses seront payées au Mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et pose, le terrassement dans tout terrain de toute nature, la traversée dans la maçonnerie et dans tout ouvrage rencontré, le respect des pentes dans le sens d'écoulement, le branchement au regard, la mise en remblai et l'évacuation des déblais. Le remblaiement se fera après réception des canalisations par l'Architecte.

1.14 Buses de diamètre 300

Idem buses diamètre 200

1.15 Regards non visitables 40x40

Rémunère, à l'Unité la réalisation de regards de toutes profondeurs avec dalette en B.A seront réalisés suivant les plans de détail coulé sur place, radiers et parois de 0.10m minimum compris

raccordement aux canalisations, enduit intérieur ou mortier gras de ciment, angles arrondis sur un rayon de 5cm, façon de cuvette, tampon

1.16 Regards visitables 60x60

Rémunère, à l'Unité la réalisation de regards sont de toutes profondeurs avec dalette en B.A seront réalisés suivant les plans de détail coulé sur place, radiers et parois de 0.10m minimum compris raccordement aux canalisations, enduit intérieur ou mortier gras de ciment, angles arrondis sur un rayon de 5cm, façon de cuvette, tampon

Ouvrage payé à l'Unité

1.17 Caniveau 30x40

Rémunère, au mètre linéaire la réalisation de caniveaux de section de 30x40cm sont avec tampon grillagé seront réalisés suivant les plans de détail coulé sur place, radiers et parois de 0.10m minimum compris raccordement aux canalisations, enduit intérieur ou mortier gras de ciment, angles arrondis sur un rayon de 5cm, façon de cuvette, tampon

1.18 Béton pour B.A en élévation pour tout ouvrage

Rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du béton armé en élévation pour tout ouvrage seront réalisés en béton N°2 obligatoirement vibré ou pervibré. Ce prix comprend le coffrage, le décoffrage, les étais, toutes sujétions de mise en œuvre à toutes les hauteurs. La fabrication de ce béton sera exclusivement aux engins mécaniques. les dosages seront faits à l'aide de caisse. Il ne sera tenu compte d'aucune plus value pour les parties de formes irrégulières Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé Aucune plus value pour façon d'arcades, poteaux ronds ou motifs décoratifs sur façade ne sera accordée.

1.19 Acier tors pour B.A en élévation

Paye, au kilogramme, la fourniture et la mise en ferrailage des armatures en acier haute adhérence nuance (fe=500 MPa) en fondations. Le ferrailage sera exécuté conformément aux plans de béton armé. Ce prix comprend le fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires au mortier de ciment pour les poutres et poteaux.

L'évaluation du poids des barres d'acier il sera fait référence aux règles BAEL 2000 et selon les plans d'exécution du béton armé Les Ligature, tolérance de laminages ne seront pas pris en compte, l'entrepreneur doit les inclure dans le prix unitaire.

1.20 Béton pour voiles

Rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre du béton armé y compris acier pour voile et sera réalisé en béton N°2 obligatoirement vibré ou pervibré. Ce prix comprend le coffrage, le décoffrage, les étais, toutes sujétions de mise en œuvre à toutes les hauteurs. La fabrication de ce béton sera exclusivement aux engins mécaniques. Les dosages seront faits à l'aide de caisse. Il ne sera tenu compte d'aucune plus value pour les parties de formes irrégulières et façon d'arcs Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé Aucune plus value pour dalles inclinées ne sera accordée.

1.21 Plancher en hourdis 15+5

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de plancher à corps creux Comprenant: Hourdis en corps creux de béton, chape de compression zone massive le cas échéant. Ouvrage payé au Mètre carré, surface mesurée au vide entre poutres et chaînages suivant épaisseur du corps creux, y compris entretoises, raidisseurs formant effets de plaques, chevrettes pour trémies de gaines de ventilation et de passage de canalisation (la surface de ces trémies, ne sera pas déduite), béton pour nervures, dalle de compression de 0.05m et aciers.

1.22 Cloisons en briques creuses de 12 trous

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de cloisons exécuté en briques 12 trous, de première qualité dont le choix est à soumettre à l'architecte. Les joints horizontaux seront parfaitement droits et seront remplis et essuyés au montage. Et comprend aussi la réalisation des linteaux au dessus des baies ainsi que toutes sujétions de fourniture et pose.

1.23 Double cloisons en briques creuses de 2x6T

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de doubles cloisons réalisées en briques creuses de 6 trous+6trous, la liaison entre les deux parois sera assurée par des attaches en fer galvanisé ou des

petits ronds en béton, ces attaches ne seront pas éloignées l'une de l'autre de plus de un mètre en plan de 0.50m en élévation. Il est précisé que les cloisons seront montées simultanément, les attaches seront disposés en quinconce, les briques creuses seront hourdis au mortier dosé à 350 Kg de ciment CPJ35 pour 660L de sable et 340L de grain de riz. L'exécution sera conforme aux généralités ci dessus. Le vide thermique entre les deux parois ne doit pas être inférieur à 5 cm. Y compris réalisation des linteaux au dessus des baies, têtes de double cloison en béton, parties arrondies, courbes tout diamètres ébrasement et toutes sujétions.

1.24 Cloisons en briques creuses de 6 trous

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de cloisons en briques creuses montées à joint croisé, hourdis au mortier N° 4, et arrosage avant pose. le prix comprend les linteaux, les raidisseurs, tendeur d'encrage et les agrafes, tout vide déduit

1.25 Enduits extérieurs au mortier ciment

Rémunère, au mètre carré, la réalisation d'enduit de ciment Sur tous les éléments : Mur en maçonnerie cloisons de briques , voiles et plafonds. Exécutés en deux couches, après imbibition et barbotine et tyrolien :

1/ Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1cm au mortier dosé 200 kg de ciment CPJ 135 et 1m³ de sable

2/ Couche de finition de 0,5 m d'épaisseur au mortier dosé à 200 kg de ciment CPJ 135 e 1m³ de sable passé au bouclier dite FINO.

Le tout parfaitement dressé, compris arrêtes saillies et toutes sujétions de fourniture tel que grillage sur grandes surfaces éventuellement.

1.26 Enduits intérieurs au mortier de ciment

Rémunère, au mètre carré, la réalisation d'enduit de ciment Sur tous les éléments : Mur en maçonnerie cloisons de briques, voiles et plafonds. Exécutés en deux couches, après imbibition et barbotine et tyrolien :

1/ Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 1cm au mortier dosé 200 kg de ciment CPJ 135 et 1m³ de sable

2/ Couche de finition de 0,5 m d'épaisseur au mortier dosé à 200 kg de ciment CPJ 135 e 1m³ de sable passé au bouclier dite FINO.

Le tout parfaitement dressé, compris arrêtes saillies et toutes sujétions de fourniture tel que grillage sur grandes surfaces éventuellement.

1.27 Appuis de fenêtre en béton armé

Rémunère, au mètre linéaire, la réalisation des appuis de fenêtres pour toute largeur seront réalisés en béton dosé à 350 Kg de ciment, CPJ35 pour 450 L de sable et 1000 L de gravettes, armé par un grillage galvanisé, ce béton sera couronné par une chape de ciment lissée

Le prix de règlement comprendra la forme de pente, la façon de la gorge sur la pierre d'appui du cadre et toutes sujétions sans majoration pour parties courbes.

1.28 Renformis

Destiné à surélever la partie basse des placards et des sanitaires, ce renformis sera effectué avec un béton B5. Ouvrage compté au mètre carré vu en plan.

1.29 Acrotère en béton armé y compris béton et acier

Rémunère, au mètre linéaire, la réalisation d'acrotère le couronnement et le nez d'acrotère suivant plan d'architecture en béton dosé à 350kg/m³ y/c acier , comprenant aussi, la façon de pente , coffrage, larmier décoffrage, enduit lisse ou crépis et toutes sujétions de mise en œuvre, frise en brique plein sur le nez d'acrotère . Composée d'un chaînage inférieur de 0.40m/0.14m, voile de 0.14m/0.50, un chaînage supérieur de 0.55m/0.14 et d'un larmier

1.30 Baguette d'angle

Rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et pose de baguette d'angle Sur tous les angles saillants de murs intérieurs enduit ou mortier bâtard , angle métallique en fer galvanisé sur 2.00m de hauteur à angle vif et ailes en métal déployé d'un modèle à soumettre à l'acceptation de l'architecte.

Y/C fourniture, pose et scellement au mortier N°1 et tous les raccords d'enduit.

1.31 Revêtement de sol en carreaux de céramique

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de revêtements de sols en carreaux de céramique au choix de l'architecte, de premier choix, seront posées au mortier de ciment gris. Les carreaux seront réceptionnés par la maîtrise d'ouvrage dans leurs paquets fermés pour l'attestation de premier choix. De plus, l'entrepreneur remettra au BET l'attestation de classement U3 P3 du classement UPEC délivrée par le fournisseur. Faute par l'Entrepreneur d'avoir remis cette attestation, l'Entrepreneur demeurera responsable de la qualité et de la tenue dans le temps de ces revêtements. En cas d'usure, il changera alors à ses frais tous les carreaux.

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

Ces revêtements seront exécutés comme suit:

Nettoyage parfait de la surface à revêtir (dallage, dalle, ...)

Imbibition correcte de la surface à revêtir (dallage, dalle ...)

exécution du support du revêtement, de 0,045 m. d'épaisseur minimum et plus si nécessaire pour enrober tubages électriques au canalisations éventuels, au mortier dosé à 250 Kg de ciment CPJ 45 par mètre cube pose des carreaux au cordeau, à bain soufflant de mortier.

Afin d'éviter de ternir les carreaux, le mortier refluant des joints sera nettoyer au fur et à mesure de la pose joints au ciment blanc, teintés à la demande, exécutés avant le séchage complet du mortier de pose, et au plus tard en fin de journée.

Les sujétions de fourniture, pose, exécution d'arrondis de gorges, d'angles rentrants aux saillants y compris chutes, casses, etc... sont incluses dans le présent prix.

CALPINAGE : sera réalisé suivant les plans de détail de l'Architecte.

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

1.32 Plinthes en céramiques:

Même spécification que l'article 1.31 avec une hauteur de 0.10m.

Ouvrage compté au mètre linéaire

1.33 Revêtement de sol en granito poli blanc

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de revêtements de sols en granito poli blanc.

Ces revêtements seront exécutés comme suit:

Les revêtements en granito devront répondre aux prescriptions de l'article 130 du D.G.A.

Dallage en granito poli blanc de 15 mm d'épaisseur minimum, avec incorporation de grains de marbre.

Composition : Ciment blanc , gravette de marbre N° 1 et N° 2 pour une surface de 4 m.

Echantillon à soumettre pour approbation au Maître d'œuvre.

Ce granito sera exécuté sur une forme au mortier dosé à 250 kgs de ciment par mètre cube de 0,05 m d'épaisseur environ.

Après coulage, le tapis sera saupoudré de gravette et roulé à refus avec rechargement éventuel en gravette de marbre uniquement, compris joints en matière plastique suivant appareillage défini par le Maître d'œuvre.

Le ponçage comprendra toutes les phases nécessaires à la pierre de carborundum de rugosité déclinante pour obtenir une surface lisse, sans rayure et d'une planimétrie parfaite.

Les bordures seront polies avant la mise en œuvre des plinthes afin d'éviter la rayure de ces plinthes.

La finition comprendra tous les masticages, rebouchages et le nettoyage en fin de travaux.

Le granito pourra être teinté, Le maître d'œuvre prescrire ultérieurement cette teinte.

1.34 Plinthes en granito poli blanc

Même spécification que l'article 1.33 avec une hauteur de 0.10m.

Ouvrage compté au mètre linéaire

1.35 Revêtements de faïence 10/20 ,20/20 ou 17/17

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de carreaux en faïence (Marque, couleurs et dimensions au choix de l'architecte) seront des usines du Maroc et soumis à l'approbation de l'Administration ou l'architecte. Les surfaces des supports seront parfaitement nettoyées avant d'être arrosées et recouvertes d'un gobetis de 5 mm d'épaisseur minimale.

Ils seront posés à joints larges de 2 mm. au mortier appliqué sur une épaisseur de 10 mm minimum et ce sur toute la surface du carreau, ou collés en cas de surface brute de décoffrage (méthode à faire agréée par l'Administration, ou l'architecte).

Les joints seront ensuite remplis au coulis de ciment blanc, parfaitement nettoyés au moyen d'une éponge humide avant séchage.

Le dernier rang de carrelage horizontal, vertical ou d'angle sera constitué par des carreaux à bords arrondis. Ils seront posés en soubassement sur la hauteur indiquée par les plans d'architecture.

Tous les reliefs tels que robinets, colliers, etc...Existant. Lors de la pose seront de carrelage, celui-ci étant soigneusement découpé à la demande. Aucune plus value ne sera prise en compte pour cette sujétions. Ouvrage comprenant la fourniture, la pose à joints filants au ciment blanc, les carreaux de bordure à bords arrondis, les angles saillants ou rentrants ajustés d'angle, et payable au mètre carré, y compris coupes, chutes, mise en œuvre et toutes sujétions

1.36 Revêtement en marbre

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de plaques marbre posé horizontalement ou verticalement couleur au choix du Maître d'œuvre de 2 cm d'épaisseur,

Réalisé comme suit :

-Nettoyage parfait de la surface à revêtir.

-Lit de pose en sable fin d'épaisseur nécessaire pour toutes hauteurs de mise à niveau du dallage.

-Pose de plaques de marbre au cordeau; à bain soufflant de mortier CPJ 45.

L'adhérence des carreaux au mortier devra être parfaite, le mortier refluant dans les joints disposés suivant les dessins de détails, sera uniforme et aura la même largeur sur toute la surface du revêtement.

-Enrobage des tubages au sol et forme au mortier de ciment de 7 cm d'épaisseur.

En fin de chantier, le « fini brillant » sera obtenu par polissage et lustrage

La protection du marbre sera assurée jusqu'à la réception provisoire

Ouvrage compté au mètre carré réellement posé, sans plus-value pour petites surfaces, faible largeur, compris coupes, chutes, ponçages, lustrages « poli Brillant » forme etc.

1.37 Marche et contre marche en marbre

Rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et pose de marche et la contre marche seront réalisées suivant les prescriptions des revêtements de même nature (chapitre III MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES). La marche sera en marbre bousekoura de 2 centimètres d'épaisseur et la contre marche en zellige beldi. Le nez de marche comprendra les stries antidérapantes.

Ouvrage métré suivant la longueur du nez de marche, pour l'ensemble de la marche et de la contremarche, y compris plinthes sur les deux cotés et toutes sujétions d'exécution pour marche droite ou balancée.

1.38 Revêtement en carreaux rev-sol

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de Revêtement de sol en carreaux 40 x 40 cm de REVSOL, 1er choix, de couleur au choix du Maître d'œuvre. pour allée piétonnière , trottoirs périphérique des construction trottoirs des façades et Ce revêtement sera exécuté conformément au CPT sur une forme en béton. Les joints seront exécutés conformément au CPT.

Les plinthes de même nature que les carreaux, seront droites de 10 cm de hauteur et réalisées suivant les prescriptions du CPT

Ouvrage compté au mètre carré, y compris, fourniture, forme , protection des extrémités des carreaux en béton, pose sans aucune plus value pour les retombées, faible largeur, seuil ou marche et contre marche, plinthe et toute sujétions

1.39 Faux plafonds en staff y compris gorges

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de faux plafond en staff, réalisé en plaques posés verticalement,horizontalement ou en oblique, suspendu avec suspentes galvanisées et enrobées de plâtre blanc fin, les arrêtes devront être parfaitement rectilignes, le prix devra comprendre toutes sujétions d'exécution nécessaires, telles que coupes, moulures,gorges, angles, façon d'arrêts, petites fixations, raccordement en maçonnerie, calfeutrement, passages de canalisation, retombées, joints creux si c'est demandé par le Maître d'œuvre, etc.....

2. ETANCHEITE

Généralités

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

L'Entrepreneur réceptionnera les supports dalles et demeurera responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

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

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

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

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

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

Avant la réalisation de la protection l'Entrepreneur doit obligatoirement faire réceptionner les travaux d'étanchéité par l'Architecte ou l'administration qui procédera aux essais prévus ci-dessous.

Au cas où des prélèvements seraient prescrits, ceux-ci devront être effectués au plus tard le jour de l'achèvement des travaux d'étanchéité proprement dits et en tout cas avant la protection. Ces prélèvements à la charge de l'entrepreneur seront limités à un échantillon par terrasse d'une surface inférieure à 300 m2 le rebouchage soigné, avec recouvrement sera effectué immédiatement.

La pose et le scellement des pénétrations et évacuations pluviales seront particulièrement soignés. Assurance de garantie décennale livrée par une compagnie d'assurance agréée

2.1 : Forme de pente et Chape de lissage:

Rémunère, au mètre carré l'exécution suivant indications des plans de terrasses en béton dosé à 250 Kg de ciment CPJ 35 , soigneusement réglés et damée formant gorge à la base des reliefs .

L'épaisseur variable sera au point de base d'au moins 3 cm. La pente minimum sera de 1.50 %.

Rémunère, au mètre carré l'exécution de Chape de lissage de 0.02 m d'épaisseur minimum en béton fin dosé à 250 kg de ciment CM25 soigneusement damée et lissée mesurée sur place, fournitures, mise en œuvre façon de gorges en arc de cercle de 0.20 cm de rayon sur le pourtour.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre carré, entre nus d'acrotères

2.2 : Etanchéité multicouche 3x 36 S

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de trois couche de bitumé Y compris coupes et recouvrements du feutres, la pose sera exécutée selon l'avis technique du fabricant et comprenant :

1 couche d'imprégnation

1 feutre bitumé surfacé 36S CF

1 couche EAC

1 feutre bitumé surfacé 36S CF croisé avec la première couche

1 couche EAC

1 feutre bitumé surfacé 36S CF parallèle décalée par rapport à la première couche

Le recouvrement des différents plis aura 0.08 m minimum et sera exécuté suivant le sens d'écoulement des eaux.

Ouvrage payé au Mètre carré

2.3 : Etanchéité multicouche des solins 3x 36 S

Rémunère, au mètre linéaire et seront exécuté de la même façon que l'article 2.2 .Les relief seront arrondi et recouvre la partie verticale de l'acrotère au dessous des lamiers

2.4 : Protection d'étanchéité par dalots de béton

Rémunère, au mètre carré la protection d'étanchéité par dalots de 3cm d'épaisseur coulées en carrées de 80x80cm à joints alternés en bétons de grains de ris dosé à 300kg/m3 de ciment 45 sur lits de sable fin .Les joints seront remplis de bitume. L'ensemble de ces protections recevra en finition de trois couches de chaux allumée.

2.5 : Protection d'étanchéité des solin par enduit grillagé

Rémunère, au mètre linéaire et sera exécuté en mortier de 3 cm dosé à 300kg/m³ de ciment 45 armé d'un grillage galvanisé compris engravure, façon arrondis à la base et toutes sujétions.

2.6 : Fourniture d'ensemble de gargouille et crapaudine

Rémunère, à l'unité la fourniture et pose de la cuvette réservée dans la forme de pente, le scellement de la platine en plomb de 3mm d'épaisseur et de 40 x 40 cm² à l'aide de bitume entre la 1^{ère} et la 2^{ème} couche de feutre bitumeux, le renforcement sous platine se fera par un feutre bitumé 36S. Supplémentaire y/c fourniture et pose de crapaudine en fil de fer galvanisé.

sera payé à l'unité, y compris façon, main d'œuvre et toutes sujétions de fourniture.

2.7 : Descente d'eau pluviales en PVC 110

Rémunère, au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PVC de diamètre 110 mm seront posé pour les descentes des eaux pluviales et pour l'évacuation des eaux usées,

Ouvrage payé fourni et posé, y compris coupes, toutes pièces de raccords, colliers, essais, percements, scellements et toutes sujétions d'exécution

3. MENUISERIE

MENUISERIE BOIS

3.1 F et P de Porte en verre sécurite

Rémunère, au mètre carré la Fourniture et pose de Porte en verre sécurite s'ouvrant à la française avec motifs décoratifs suivant détail de l'architecte.

- Support en Inox
- Deux vantaux en verre sécurité de 10mm d'épaisseur
- Quincaillerie en Inox
- Paumelles électriques en Inox
- 1 serrure en Inox
- Un butoir en caoutchouc sur monture en laiton.

3.2 F et P de Porte pleine 0.94x2.20

Rémunère, à l'Unité la Fourniture et pose de Porte pleine en sapin rouge s'ouvrant à la française avec motifs décoratifs suivant détail de l'architecte.

- Cadre 70/100 mm muni à la pose des protections nécessaires
- Vantail de 40 mm en en sapin rouge plein
- Bâti 40/70mm
- Alaise embrevée de 41 x 15 en bois dur sur tout le pourtour.
- Chambranle en sapin rouge de 15/50 mm avec bords légèrement biseautés.
- Quincaillerie :
- 8 pattes a scellement en fer plat à visser
- 6 Paumelles électriques de 140 mm
- 1 serrure à mortaise à penne dormant avec 2 clés
- Un ensemble béquille chromé 1er choix.
- Un butoir en caoutchouc sur monture en laiton.

3.3 F et P de Porte pleine 0.84x2.20

Rémunère, à l'Unité la Fourniture et pose de Porte pleine en sapin rouge s'ouvrant à la française avec motifs décoratifs suivant détail de l'architecte.

- Cadre 70/100 mm muni à la pose des protections nécessaires
- Vantail de 40 mm en en sapin rouge plein
- Bâti 40/70mm
- Alaise embrevée de 41 x 15 en bois dur sur tout le pourtour.
- Chambranle en sapin rouge de 15/50 mm avec bords légèrement biseautés.
- Quincaillerie :
- 8 pattes a scellement en fer plat à visser
- 6 Paumelles électriques de 140 mm

- 1 serrure à mortaise à penne dormant avec 2 clés
- Un ensemble béquille chromé 1er choix.

Un butoir en caoutchouc sur monture en laiton

MENUISERIE ALUMINIUM

Les profilés en aluminium à faire agréés par l'Architecte et par Le Maître de d'ouvrage

La teinte des fenêtré et châssis en aluminium pourrait être modifiée à la demande de l'architecte

Toutes les ouvertures seront réalisées de la manière suivante :

- Pré cadre exécuté en tôle pliée galvanisée de 20/10 à d'épaisseur.
- Cadre dormant réalisé en aluminium comprenant traverse haute, montants verticaux latéraux.
- Feuillures pour recevoir les coulissants dans cadre.
- Vantaux vitrés et coulissants, réalisés en profilés d'aluminium comprenant les joints Néoprène, brosses en Nylon, et galets, feuillures à vitres, les condamnations ainsi que tous les articles de quincaillerie nécessaires à prévoir en premier choix.
- Profils spéciaux en aluminium, mis en place pour former couvre- joints intérieurs et extérieurs au droit des bâtis.

- Pare closes à clips en aluminium et joint Néoprène (pour pose de vitrage).
- Pour les ouverture équipées de volet roulant, ce dernier sera composé de :
- Encadrement du caisson VR constitué d'un châssis fixe en aluminium de 42 mm avec Par closes à clips, assemblés au cadre

- Un treuil
- Une tringle articulée
- Un tablier d'enroulement constitué de lames en aluminium, teint au choix de l'architecte, enfilées, serties et ajourées, comprenant une isolation en mousse de polyuréthane injectée, la lame finale sera renforcée

- Deux coulisses en U de 20/10°, U de 25 mm d'épaisseur en aluminium, insonorisées par des joints en caoutchouc synthétique posé sur les lèvres, avec système d'arrêt en partie haute

- Cache rideau amovible sur les parties verticales composé en bois stratifié de 20 mm d'épaisseur de teinte et nature à faire approuver par l'architecte, de 0.40 m de hauteur apparente,

3.4 Fenêtréet châssis en Aluminium

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de Fenêtré ,porte et châssis vitrée en aluminium anodisé coulissantes, réalisé suivant les prescription ci-dessus et plan détail, Couleur au choix de l'architecte Vitrage : de 6 mm d'épaisseur,.

Le tout exécuté suivant plan de détail du maître œuvre, fourniture, , vitrage, pose et toutes sujétions d'exécution,

Article compté au mètre carré y compris accessoires, et fournitures pose, scellement et toutes sujétions

MENUISERIE METALLIQUE

3.5 Grille de défense

Rémunère, au mètre carré la fourniture et pose de grilles de défense réalisées selon les plans de détail de l'architecte en fer rond diamètre 12 et fer plat 35x5, y compris pattes à scellement et toutes sujétions.

3.6 Porte métallique

Ce prix rémunère au mètre carré, détail de la ferronnerie et des sections à utiliser selon le plan détail de l'architecte, constituée par :

Cadres périphériques en profilés métalliques en U de 40 x 40 x 5 mm avec pattes à scellement tous les 60 cm.

Battants à un vantail ouvrant à la française selon le dessin de l'architecte Epaisseur de la tôle utilisé est de 2mm.

3.7 Porte grillagé

Ce prix rémunère au mètre carré, détail de la ferronnerie et des sections à utiliser selon le plan détail de l'architecte, constituée par :

Cadres périphériques en profilés métalliques en U de 40 x 40 x 5 mm avec pattes à scellement tous les 60 cm.

Battants à 2 vantaux ouvrant à la française selon le dessin de l'architecte.

3.8 Placard

Rémunère, au mètre carré la Fourniture et pose de placard en sapin rouge s'ouvrant à la française avec motifs décoratifs suivant détail de l'architecte.

- Cadre 70/70 mm muni à la pose des protections nécessaires
- Vantail de 40 mm en en sapin rouge plein
- Bâti 40/70mm
- Chambranle en sapin rouge de 15/50 mm avec bords légèrement biseautés.
- Quincaillerie :
- pattes a scellement en fer plat à visser

Paumelles électriques

3.9 F et P de Porte manteaux en Inox

Rémunère, à l'Unité la Fourniture et pose de porte manteaux en Inox .les portes manteaux seront fixé sur une planche en bois de 15cm de large fixé sur les murs à l'aide de vice et cheville. Ces portes manteaux seront agréer par le maître d'ouvrage.

4. PLOMBERIE-SANITAIRE :

4.1 Canalisations en tube PPR 20/27

Rémunère, au mètre linéaire la fourniture et pose de tube PPR 20/27 sera posé entre point d'eau et la nourrice,

Ouvrage payé fourni et posé, y compris coupes, toutes pièces de raccords, colliers, essais, percements, scellements, encastremets, fourreaux,avertisseur et toutes sujétions d'exécution.

ROBINETTERIES

La robinetterie sera facilement accessible démontable et ne devra supporter aucun effort anormal résultant notamment du poids des tuyauteries et des appareils ainsi que leur dilatation. Ces robinets d'arrêts à soupape bronze taraudés, seront placés judicieusement pour mettre l'isolement de tout ou partie des installations, et en principe, un ... chaque entrée d'un groupe sanitaire.

4.2 F et P de Robinet d'arrêt 20/27

Rémunère, à l'unité la fourniture et pose de Robinet d'arrêt 20/27, en laiton matricé, à soupape taraudés, y compris fournitures, joints, raccords, pose, main d'œuvre et toutes sujétions,

4.3 F et P de Robinet de puisage 20/27

Rémunère, à l'unité la fourniture et pose de Robinet de puisage 20/27, en laiton matricé, à soupape taraudés, y compris fournitures, joints, raccords, pose, main d'œuvre et toutes sujétions,

APPAREILS SANITAIRES:

Généralités :

La fourniture des appareils sanitaires , doit être conforme aux spécifications du devis particulier de chaque appareil en ce qui concerne la marque de l' appareil, son modèle et sa robinetterie et sa couleur , Les appareils seront livrés et posés avec tous les accessoires nécessaires à leur bon fonctionnement (siphon. vidange. rosaces chromés, bondes chromés. mécanismes etc., , ,) . le prix de ces appareils comprendra outre l' appareil lui même. les raccordements à l' alimentation en tubes cuivres. les raccords mixtes et les évacuations en PVC de diamètre approprié au point de chute la plus proche. ces prescriptions ne seront pas reproduites dans le descriptif particulier de chaque appareil , Le Titulaire doit les inclure dans son étude de prix. tous les appareils seront payés à l'unité, y compris fourniture. pose et toutes sujétions , Les raccordements à l'évacuation seront réalisés comme suit :

Lavabos et éviers: PVC 33 .6/40 .

Siphons de sol: PVC 43 .6/50.

Les raccordements à l'alimentation seront réalisés en cuivre comme suit:

Ø 12/14 pour Eviers.

Ø 10/12 pour WC et lavabos.

4.4 F et P de receveur de douche

Rémunère, à l'unité la Fourniture et pose d'un receveur de douche blanc de marque et modèle à faire agréés par l'Architecte et par Le Maître de

Comprenant accessoire de même marque :

- siphon chromé à culot démontable.
- Mélangeur 1^{er} choix
- Pome de douche de 1^{er} choix
- Evacuation des eaux depuis l'appareille au point de chute le plus proche en PVC de diamètre approprié

Article compté à l'unité, fourni, posé, et raccordé, en ordre, fixations, pièces de raccords rosaces chromées et toutes sujétions

4.5 F et P de Lavabo sur colonne y/c accessoires

Lavabo sur colonne en porcelaine de marque et modèle ROCA, JACOB DELAFON, PORCHER ou similaire à faire agréer par l'Architecte, couleur blanche. Comprenant :

- Mélangeur monobloc de marque GROHE ou similaire.
- vidage à tirette.
- siphon chromé à culot démontable.
- raccords mixtes et tubes de cuivre 10 x 12
- Evacuation des eaux depuis l'appareil au point de chute le plus proche en PVC de diamètre approprié

Article compté à l'unité, fourni, posé, et raccordé, en ordre de marche compris scellements, fixations, pièces de raccords rosaces chromées et toutes sujétions.

4.6 F et P de Siphon de sol.

Rémunère, à l'unité la Fourniture et pose d'un Siphon de sol en bronze phi 150 y compris fourniture et pose et toute sujétion de mise en œuvre.

4.7 Ensemble W.C à la turque.

Rémunère, à l'unité la Fourniture et pose d'un ensemble W.C à la turque, de couleur blanche comprenant :

robinet de puisage 12/17.

Ouvrage payé à l'unité , fourni, et raccordé, en ordre de marche compris scellements , fixations , pièces de raccords , rosaces chromées et toutes sujétions.

4.8 Ensemble W.C à l'anglaise

Rémunère, à l'unité la Fourniture et pose d'un siège à l'anglaise pour handicapés en grès émaillé blanc, de couleur blanche comprenant :

Robinet équerre d'arrêt chrome 12/17.

Réservoir de chasse et mécanisme de chasse MPMP avec robinet flotteur

Abattant en PVC 1er choix .

Barres d'appuis handicapés en inox

Ouvrage payé à l' unité , fourni, et raccordé, en ordre de marche compris scellements , fixations , pièces de raccords , rosaces chromées et toutes sujétions.

4.9 Chauffe eau électrique 100 litres

Rémunère, à l'unité la Fourniture et pose d'un chauffe eau de 1000 litres de marque et modèle à faire agréés par l'Architecte et par Le Maître de

Comprenant accessoire de même marque :

Alimentation électrique.

Raccordement en eau potable

Article compté à l'unité, fourni, posé, et raccordé, en ordre, fixations, pièces de raccords rosaces chromées et toutes sujétions

5. ELECTRICITE :

5.1 Mise à terre générale.

Terre technique réalisée pour le bâtiment suivant les normes en vigueur.

- Grille ou piquets.
- Liaison en câble 28mm²
- Borne de mesure.
- Terre de fond de fouille en câble cuivre nu de 35 mm².
- Raccordement du quadrillage en fer rond phi 4 et résistance ne dépassant pas 3 ohms

Ouvrage payé à Forfait y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

5.2 Alimentation en câble de 4 x 16 mm²

Fourniture et pose d'un câble de la série vultyprène U1000R02V de 4 x 16 mm² + T posé sous tube iso orange de 29 et payé au mètre linéaire, y compris remise en l'état (reprise de tout corps d'état touché comme précédemment existant tel que enduit, tout revêtement, faux plafond, peinture etc...)

fourniture accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose, et toutes sujétions

5.3 Alimentation en câble de 4 x 10 mm²

Fourniture et pose d'un câble de la série vultyprène U1000R02V de 4 x 10 mm² + T posé sous tube iso orange de 29 et payé au mètre linéaire, y compris remise en l'état (reprise de tout corps d'état touché comme précédemment existant tel que enduit, tout revêtement, faux plafond, peinture etc...)

fourniture accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose, et toutes sujétions

5.4 Alimentation en câble de 3 x 0.75 mm²

Fourniture et pose d'un câble de la série vultyprène U1000R02V de 3 x .75 mm² pour alimentation des électrodes payé au mètre linéaire, y compris remise en l'état (reprise de tout corps d'état touché , fourniture accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose, et toutes sujétions

Tableaux électriques :

GENERALITE

Tableau en tôle pliée galvanisée de 10 à 15/10 mm d'épaisseur selon la taille du tableau avec revêtement à base de résine époxy thermodurcissable, muni de porte avec poignée chromée et joint d'étanchéité, raccordé aux bornes de terre par tresses en cuivre.

Le passage des câbles se fera par presse étoupe raccordée aux câbles

Les tableaux de protection devront supporter largement l'appareillage décrit et suivant le schéma électrique avec une adjonction possible de 20%, tous les appareils de protection porteront une étiquette indicatrice identique aux numérations du schéma électrique,

- les disjoncteurs de protections des circuits éclairage et P.C. sont du type magnéto thermique bipolaire en nombre suffisant, montés sur rails "Oméga" ils seront de type Legrand ou similaire.
- disjoncteur général sera du type magnéto thermique différentiel avec une sensibilité de 500mA ou 300 m.A. de la marque "Gardy", ou similaire, et sera monté sur une platine en Polyester de 25 mm de marque LEGRAND
- Les disjoncteurs S seront du type magnéto thermique différentiel avec une sensibilité de 300Ma ou 30 mA . de la marque "Gardy", ou similaire, et sera monté sur une platine en Polyester de 25 mm de marque LEGRAND.

En plus des équipements électriques que le tableau doit comporter, l'entreprise doit prévoir 2 barrettes de raccordement:

Une barrette de raccordement pour les conducteurs de neutre.

Une barrette de raccordement pour les conducteurs de terre.

Ces barrettes seront exécutés comme suit:

Barrette de Neutre:

Elle sera en laiton sur socle plastique clipsable sur rail, couleur de l'isolateur bleu.

Elle sera reliée au disjoncteur général par 1 conducteur U500V 1x10° cuivre, couleur de l'isolant: Bleu, et fixé à la barrette par vis.

Elle recevra individuellement les conducteurs de neutre de tous les circuits de départ vers l'éclairage ou les prises de courant. Ces conducteurs seront fixés par vis sur la barrette.

Elle sera fixée au châssis du tableau abonné par isolateur 1000 volts.

Barrette de Terre:

Elle sera en laiton sur socle plastique clipsable sur rail, couleur de l'isolateur vert - jaune.

Elle sera reliée au disjoncteur général par 1 conducteur U500V 1x10° cuivre, couleur de l'isolant vert - jaune, et fixé à la barrette par vis.

Elle recevra individuellement les conducteurs de terre de tous les circuits de départ vers l'éclairage ou les prises de courant. Ces conducteurs seront fixés par vis sur la barrette.

Elle sera fixée au châssis du tableau

Le nombre de neutres et de terres doit correspondre au nombre de départ et seront repérés sur la barrette par n° de circuit de départ. Il sera inclus les bornes d'arrivée et de départs, l'ensemble des accessoires et équipements comme spécifié sur les schémas unifilaires.

Nota:

Tous les circuits de prise de courant seront protégés par disjoncteur suivant schéma

Tous les circuits d'éclairage seront protégés par disjoncteur suivant schéma

Le nombre de circuits sera fixé par l'étude technique du BET.

Article compté à l'ensemble compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement, etc..

5.5 Coffret de compteur

Fourniture et installation de coffret pour compteur abonné.

Ce coffret sera installé aux endroits indiqués sur les plans, après la boîte de coupure de la Régie de Distribution.

Chaque coffret sera équipé pour recevoir un compteur triphasé, et devra être d'un modèle agréé par le distributeur local. Chaque coffret comprendre pour l'essentiel :

- Bornes de branchement et de bouclage
- Bornes de terre
- Lucarne en verre Triplex incassable
- Fusibles de protection calibres suivent l'intensité transitée.

Il sera du modèle CAHORS ou similaire.

Le présent prix devra inclure la pose du compteur son raccordement amont et aval et toutes les démarches auprès du distributeur local pour la réception de l'installation.

Ouvrage payé y compris toutes sujétions d'exécution dans les règles de l'art, suivant la Normalisation en vigueur, et conformément aux règlements du distributeur local y compris raccords, équipements, mise à la terre, scellements, fixations, rebouchages, raccords d'enduits et de peinture éventuels.

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

5.6 Tableau de protection

- 1 disjoncteur différentiel de 4 x 60A, de sensibilité 500 m
- 1 disjoncteur différentiel de 4 x 30A, de sensibilité 300 mA
- 1 disjoncteur différentiel de 4 x 30A, de sensibilité 30 mA
- disjoncteurs de protections magnéto thermique bipolaire de calibre et en nombre suffisant

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

5.7 Foyer lumineux en Simple Allumage

Fourniture, pose et raccordement de l'ensemble de tubage et câble nécessaire pour la distribution lumière en conducteur U500 V 1,5 mm² ou conducteur ROV souple, tube iso orange ou iso gris normalisé, boîtier d'encastrement en matière plastique pour interrupteur ,au plafond douille simple bague, appareillages.

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions.

5.8 Foyers lumineux sur télé rupteur.

Fourniture , pose et raccordement de l'ensemble de tubage et câble nécessaire pour la distribution lumière en conducteur U500 V 1,5 mm² tube iso range normalisé, boîtier d'encastrement en matière plastique pour interrupteur au plafond douille simple bague, appareillage en castré, y compris tubage en iso gris attaché au plafond pour passage en faux plafond et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions.

5.9 Foyer lumineux supplémentaire sur SA, V.V.et télé rupteur

Ensemble comprenant :

Une alimentation en conducteurs H07 VU de section (3x 1,5mm²).

Le conduit iso orange ou iso gris normalisé entre le premier foyer lumineux commandé et le second point lumineux s'y rattachant.

La boîte de dérivation Ø 60 encastrée.

La douille en bout de fil.

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

5.10 Prises de courant 2*16A+T

Les prises de courant comprendront le tubage encastré sous tube iso orange ou iso gris normalisé et le câblage en fils U 500 V. 2 x 4 mm² + T du tableau de protection ou de la prise voisine, les boîtes d'encastrement et dérivation,

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

5.11 Prises de téléphone RJ11

Ce prix comprend : prise, raccordement, fixations, encastrement, filerie et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité y compris fournitures, raccordement percement, filerie depuis le tableau répartiteur, scellement accessoires de raccordement, de pose et de fixation, main d'œuvre et toutes sujétions

5.12 Réglette sanitaire

Fourniture et pose de réglettes de salle de bain, avec lampe, y compris toutes sujétions de fournitures, pose et raccordements.

Ouvrage payé à l'unité

5.13 Hublot étanche (D20)

Fourniture et pose de hublot en fer étanche lampe 100 W vernie prismatique y compris toutes sujétions de pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité

5.14 Demi globe opaline (D25)

Fourniture et pose de globe opaline en applique ou en plafond, sur monture invisible en acier galvanisé avec lampe de 100W, réflecteur en aluminium brillant.

5.15 Spot encastré blanc basse consommation :

Marque et modèle à faire agréer par le Maître d'œuvre, lampe à économie d'énergie 40W à culot Classe 3, IP 20. Tous les appareils devront être munis d'une borne de terre.

Il sera inclus, la lampe, les accessoires de fixation et toutes sujétions de raccordement et de pose.

Article compté à l'unité compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement, fixations

5.16 Plafonnier carré apparent ou encastré 4 x 20 WATT :

Plafonnier 4x20w à allumage instantané de marque et modèle à faire agréer par le Maître d'œuvre, équipé d'une grille et caisson en tôle laquée blanc.

Article compté à l'unité compris toutes sujétions de fourniture, pose, raccordement, fixations.

Ouvrage payé à l'Unité

5.17 Extincteur à Co2 de 6 Kg

Fourniture et pose d'extincteur C02 en ordre de marche, y compris toutes sujétions. L'implantation et le nombre sont donnés en fonction de l'étude technique.

Ouvrage payé à l'unité,

5.18 F et pose de groupe électropompe immergé.

Fourniture et pose de groupe électropompe immergé dont les caractéristiques sont les suivants/

- HMT=60m à débit de un litre par seconde.
- Turbine en Inox
- Tension 3x380V.
- Clapet de pied à bride.
- Rendement global > 60%.
- Câbles d'alimentation submersible d'une section appropriée et de 80 ml de longueur.

Ouvrage payé à l'unité,

5.19 F et pose de Tableau de commande de la pompe

Fourniture et pose de Tableau de commande de la pompe comportant :

un disjoncteur moteur

Contacteur en AC3.

Relais électronique de protection contre défaillance de phase, mauvais isolement+lampes de secoure.

Bornes,cosses et toute les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement du groupe.

Ouvrage payé à l'unité,

5.20 F et pose d'électrode de niveau

Fourniture et pose F et pose d'électrode de niveau y compris accessoires et toutes sujétions nécessaires pour le bon fonctionnement

Ouvrage payé à l'unité

5.21 F et pose de colonne montante en acier galvanisé 2"

Fourniture et pose colonne montante en acier galvanisé 2" y compris bride, accessoires de raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose, et toutes sujétions

5.22 F et pose de conduite en PVC PN10bars de F >50mm

Fourniture et pose de conduite en PVC PN10bars de \square >50mm y compris tranché de 80 cm de profondeur,lit de sable de 10cm d'épaisseur,avertisseur et remblaiement de tranche,le remblai devra être criblé.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose, et toutes sujétions

5.23 F et pose de conduite de refoulement en acier galvanisé de 2" de 6 Kg

Fourniture et pose de conduite de refoulement en acier galvanisé de 2" pour raccordement de la conduite en PVC et le château d'eaux y compris pièces de raccordement et toutes sujétions de fourniture et mise en oeuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris fourniture, pose, et toutes sujétions

5.24 F et pose de clapet anti retour en PVC de 2"

Fourniture et pose de clapet anti retour en PVC de 2" y compris accessoires de raccordements et mise en service et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

5.25 F et pose de manomètre

Fourniture et pose de manomètre y compris accessoires de raccordements et mise en service et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

5.26 F et pose de soupape de sécurité 2"

Fourniture et pose F et pose de soupape de sécurité 2" y compris accessoires de raccordements et mise en service et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

5.27 Blocs autonomes de secours 60 lumens

Les blocs seront du type LEGRAND ou équivalent

Fourniture et pose aux endroits indiqués sur les plans, de foyers autonomes d'éclairage de sécurité qui se composera d'un bloc chargeur à batterie cadmium nickel ayant 1 heure d'autonomie, télécommandée, suivant FN 71.800 voyant de contrôle relais de manque de tension.

L'Entrepreneur devra prévoir dans son prix, en plus de la fourniture et la pose des appareils, leur alimentation depuis le tableau, leur ligne de télécommande ramenée au tableau, les étiquettes autocollantes portant les inscriptions sortie bilingue et une flèche pictogramme

Les liaisons seront en conducteur U1000 RG PFV 2x1,5 mm², sous conduit ICDE diam.16 avec tire fils en acier 9/10^e nylonisé

La protection des blocs autonomes de secours se fera par un disjoncteur DPN 16A, placé dans le tableau d'alimentation, de marque MERLIN GERIN ou équivalent.

Y compris boîte d'appareillages, et toutes sujétions de pose et de raccordement

Ouvrage payé à l'unité,

6. PEINTURE – VITRERIE :

Teinte et qualité à soumettre pour approbation au Maître d'œuvre qui peut exiger une ou plusieurs planches d'essai, sans que l'Entrepreneur ne puisse prétendre à aucune plus value pour cette sujétion.

6.1 Peinture vinylique sur murs extérieurs

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de peinture vinylique sur murs extérieurs; l'ouvrage sera exécuté nécessairement comme suit :

- Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures,
- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment, afin d'enlever toutes les parties non adhérentes.
- Une couche d'impression en vinyle dilué à l'eau selon la porosité du support (5 à 10 %).
- Ponçage général.
- Application de deux couches de peinture livrée prêt à l'emploi.

6.2 Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs; l'ouvrage sera exécuté nécessairement comme suit :

- Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures,
- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment, afin d'enlever toutes les parties non adhérentes.
- Une couche d'impression en vinyle dilué à l'eau selon la porosité du support (5 à 10 %).
- Ponçage général.
- Application de deux couches de peinture livrée prêt à l'emploi.

6.3 Peinture laquée sur menuiserie bois et métal

Rémunère, au mètre carré, la réalisation de peinture laquée sur menuiserie bois et métal; l'ouvrage sera exécuté nécessairement comme suit :

- Brûlage et isolation à la gomme laquée, des nœuds résineux.
- Une couche d'impression
- Ratissage au couteau à l'enduit
- Ponçage de l'enduit.
- Deux couches d'émaillés glycérophtalique, teinte au choix de l'Architecte.

CHAPITRE IV : BORDEREAUX DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

N°	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	Prix Unitaire		Prix Total
				En chiffre	En lettre	
1 : GROS ŒUVRES REVETEMENT ET FAUX PLAFOND						
1.1	Décapage et nettoyage du terrain	M2	270			
1.2	Fouilles masse, en puits en rigole dans terrain de toute nature	M3	60			
1.3	Remblaiement en tout-venant d'apport sélectionné	M3	120			
1.4	Béton Cyclopéen	M3	16			
1.5	Béton de propreté	M3	8			
1.6	Maçonnerie de moellons en fondations	M3	30			
1.7	Arase étanche	M2	32			
1.8	Béton pour B.A en fondation	M3	30			
1.9	Hérissinage en pierres sèches	M2	240			
1.10	Forme de béton de 0.10 m d'épaisseur	M2	240			
1.11	Béton reflué (y/c blocage)	M2	130			
1.12	Acier tors pour B.A en fondation	KG	3600			
1.13	Buses de diamètre 200	ML	20			
1.14	Buses de diamètre 300	ML	10			
1.15	Regards non visitable 40x40	U	3			
1.16	Regards visitables 60x60	U	1			
1.17	Caniveau 30x40	ML	40			
1.18	Béton pour B.A en élévation pour tout ouvrage	M3	35			
1.19	Acier tors pour B.A en élévation	KG	5300			
1.20	Béton pour voiles	M3	15			
1.21	Plancher en hourdis 15+5	M2	225			
1.22	Cloisons en briques creuses de 12 trous	M2	40			
1.23	Double cloisons en briques creuses de 2x6T	M2	460			
1.24	Cloisons en briques creuses de 6 trous	M2	160			
1.25	Enduits extérieurs au mortier ciment	M2	320			
1.26	Enduits intérieurs au mortier de ciment	M2	650			
1.27	Appuis de fenêtre en béton armé	ML	37			

1.28	Renformis de placard	M2	8			
1.29	Acrotère de 0.50m de hauteur y/c béton + acier	ML	86			
1.30	Baguette d'angle	U	22			
1.31	Revêtement de sol en carreaux de ceramique	M2	65			
1.32	Plinthes en carreaux de ceramique	ML	40			
1.33	Revêtement de sol en granito poli blanc	M2	165			
1.34	Plinthes en granito poli blanc	ML	65			
1.35	Revêtements de faïence 10/20 ,20/20 ou 17/17	M2	230			
1.36	Revêtement en marbre	M2	20			
1.37	Marche et contre marche en marbre	ML	10			
1.38	Revêtement en carreaux rev sol	M2	100			
1.39	Faux plafonds en staff lisse y compris gorges	M2	114			
TOTAL GROS ŒUVRES REVETEMENT ET FAUX PLAFOND						
2:ETANCHEITE						
2.1	Forme de pente et chape de lissage	M2	237			
2.2	Etanchéité multicouche 3x 36 S	M2	237			
2.3	Etanchéité des solin multicouche 3x 36 S	ML	87			
2.4	Protection d'étanchéité par dalots de béton	M2	237			
2.5	Protection d'étanchéité des solin par enduit grillagé	ML	87			
2.6	Fourniture d'ensemble de gargouille et crapaudine	U	2			
2.7	Descente d'eau pluviales en PVC 110	ML	9			
TOTAL ETANCHEITE						
3. MENUISERIE						
3.1	F et P de Porte en verre sécurite	M2	4			
3.2	F et P de Porte pleine0.94x2.20	U	6			
3.3	F et P de Porte pleine0.84x2.20	U	6			
3.4	Fenêtre et chassis en Aluminium	M2	55			
3.5	Grille de defense	M2	55			
3.6	Porte métallique	M2	11			
3.7	Porte grillagé	M2	4			
3.8	Placard	M2	5			
3.9	Porte manteaux en Inox	U	10			

TOTAL MENUISERIE						
4 PLOMBERIE-SANITAIRE						
4.1	Canalisations en tube PPR 20/27	ML	150			
4.2	F et P de Robinet d'arrêt 20/27	U	3			
4.3	F et P de Robinet de puisage 20/27	U	4			
4.4	F et P de receveur de douche	U	4			
4.5	F et P de Lavabo sur colonne y/c accessoires	U	3			
4.6	F et P de Siphon de sol	U	3			
4.7	Ensemble W.C à la turque	U	1			
4.8	Ensemble W.C à l'anglaise	U	1			
4.9	Chauffe eau électrique 100Litres	U	1			
TOTAL PLOMBERIE-SANITAIRE						
5 ELECTRICITE						
5.1	Mise à terre générale	F	1			
5.2	Alimentation en câble de 4 x 16 mm2	ML	25			
5.3	Alimentation en câble de 4 x 10 mm2	ML	40			
5.4	Alimentation d'électrode en câble de 3 x 0,75 mm2	ML	80			
5.5	Coffret de compteur	U	1			
5.6	Tableau de protection	U	3			
5.7	Foyer lumineux en Simple Allumage	U	18			
5.8	Foyers lumineux sur telerrupteur	U	3			
5.9	Foyer lumineux supplémentaire sur SA, V.V.et telerupteur	U	20			
5.10	Prises de courant 2*16A+T	U	34			
5.11	Prises de téléphone RJ11	U	2			
5.12	Réglette sanitaire	U	3			
5.12	Hublot étanche (D20)	U	12			
5.13	Demi globe opaline (D25)	U	4			
5.14	Spot encastré blanc basse consommation	U	11			
5.15	Plafonnier carré apparent ou encastré 4 x 20 WATT	U	14			
5.16	Extincteur à Co2 de 6 Kg	U	2			
5.17	Blocs autonomes de secours 60 lumens	U	1			
5.18	F et pose de groupe électropompe immergé.	U	1			

5.19	F et pose de Tableau de commande de la pompe.	U	1			
5.20	F et pose d'électrode de niveau	U	3			
5.21	F et pose de colonne montante en acier galvanisé 2"	ML	40			
5.22	F et pose de conduite en PVC PN10bars de F >50mm	ML	100			
5.23	F et pose de conduite de refoulement en acier galvanisé de 2"	ML	6			
5.24	F et pose de clapet anti retour en PVC de 2"	U	1			
5.25	F et pose de manomètre	U	1			
5.26	F et pose de soupape de sécurité 2"	U	1			
TOTAL ELECTRICITE						
6 : PEINTURE						
6.1	Peinture vinylique sur murs extérieurs	M2	400			
6.2	Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs	M2	760			
6.3	Peinture laquée sur menuiserie bois et métal	M2	200			
TOTAL PEINTURE						

Récapitulation

Désignation des ouvrages	Montant en dh hors taxes
1 GROS ŒUVRES REVETEMENT ET FAUX PLAFOND	
2 ETANCHEITE	
3 MENUISERIE	
4 PLOMBERIE-SANITAIRE	
5 ELECTRICITE	
6 PEINTURE	
Total général hors taxes	

Page 58 et dernière

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16 et du paragraphe 1 de l'article 17 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (5 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et à leur contrôle, tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.

Objet : Travaux de construction d'une unité de production de dérivés de dattes à la commune urbaine de Figui, Province de Figui

Accepté par l'entrepreneur :

Le Directeur National du Programme DÉLIO

Le Directeur Général
Mohamed MBARKI

