



Appel d'offres ouvert N° 02/2013

Relatif à

ACHEVEMENT DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE MAISON DE PATRIMOINE A ICH, COMMUNE RURALE DE BENI GUIL, PROVINCE DE FIGUIG.

Lot unique

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Maître d'Ouvrage : Agence de l'Oriental

Maître d'œuvre : SAADI ABDELLAH, DADI TAOUFIK

B.E.T: Ingénierie pratique de l'Oriental

Ligne projet : P3320610, Etude et valorisation des communes frontalières

: P2251203, Appui aux projets de développement de la Province de Figuig.

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.

ARTICLE 1. OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres porte sur l'achèvement des travaux de construction d'une maison de patrimoine a Ich, commune rurale de Béni Guil, province de figuig.

ARTICLE 2. DEFINITIONS

Le maître d'ouvrage est l'Agence de l'Oriental sis au 12 rue Mekki Bitaouri, Souissi, Rabat.

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 MARCHÉ 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 GENERAUX

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 minimaux.
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 Dahir 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 Dahir 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 concernent :

- 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 2 mois 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 **trente mille (30 000,00) 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 obligations et notamment qu'il ait fourni 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 Los Angeles, 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 cotés des ouvrages non visibles, comme les fondations, les conduites d'évacuation des eaux pluviales et usées dont la réalisation peut être différente des dessins primitifs tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés.

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 Général de l'Agence de l'Oriental.

- 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 Général de l'Agence de l'Oriental.
 - Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le trésorier payeur de l'Agence de l'Oriental, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.
- En application de 11 du C.C.A.G-T, l'Agence de l'Oriental 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 métrés.

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. MALFACONS

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.

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 convenance 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.

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 établi 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. Inscrire 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'oeuvre 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'oeuvre, 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'oeuvre.

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'oeuvre 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
Mémoire technique	15 jours à dater du lendemain du 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 échéancier d'acheminement du matériel sur le chantier ; les implications de cet échéancier 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

SOMMAIRE

A/ Article - FRAIS

ARTICLE 1 : TERMINOLOGIE DIMENSIONS DES MATERIAUX

ARTICLE 2 : ESSAIS DE RECETTE DES MATERIAUX

ARTICLE 3 : PROVENANCE DES MATERIAUX

ARTICLE 4 : AGREGATS POUR MORTIER ET BETON

ARTICLE 5 : COMPOSITIONS DES MORTIERS ET BETONS

ARTICLE 6 : SPECIFICATIONS CONCERNANT LES MORTIERS ET BETONS

ARTICLE 7 : RESISTANCE DES BETONS - ESSAIS

ARTICLE 8 : ACIERS POUR ARMATURES

ARTICLE 9 : ADJUVANTS = PRODUITS POUR CURE DE BETON

ETANCHEITE :

ARTICLE 10 : PRESCRIPTIONS GENERALES

MENUISERIE – BOIS :

ARTICLE 11 : PROTOTYPE DES MENUISERIES

ARTICLE 12 : QUALITE DES BOIS

ARTICLE 13 : PRESCRIPTION GENERALE

ARTICLE 14 : CADRES DORMANTS – HUISSERIES

ARTICLE 15 : COUVRE = JOINTS = CHAMBRANLES

ARTICLE 16 : CHASSIS ET CROISEES

ARTICLE 17 : PORTES A VITRER

ARTICLE 18 : PORTES EXTERIEURES

ARTICLE 19 : QUINCAILLERIE – SERRURERIE

MENUISERIE – METALLIQUE – FERRONNERIE :

ARTICLE 20 : PROFILES

ARTICLES 21 : PREPARATION ET QUALITE

PLOMBERIE – SANITAIRE :

ARTICLE 22 : QUALITES DES MATEERIAUX

ARTICLE 23 : MODE D'EXECUTION

ELECTRICITE :

ARTICLE 24 : MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX REGLEMENTATION

ARTICLE 25 : CANALISATIONS ELECTRIQUES

ARTICLE 26 : DERIVATIONS ET CONNEXIONS

ARTICLE 27 : APPAREILLAGE BASSE TENSION

ARTICLE 28 : PROTECTION DES PERSONNES

PEINTURE VITRERIE :

ARTICLE 29 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIALES

A/ Article - FRAIS

a) Frais d'études :

Les études techniques (Béton armé et lots secondaires) de la structure du béton armé et la livraison des plans sont à la charge de l'Entreprise. Ainsi que les études de laboratoire.

b) Frais d'installation et consommation d'un sous compteur (Eau potable, électricité)

L'entreprise adjudicataire du marché, doit prendre en charge et à ses frais l'installation et la consommation d'un sous compteur pour l'alimentation en eau potable et le branchement électrique tout au long de la durée des travaux.

ARTICLE-1 : TERMINOLOGIE DIMENSIONS DES MATERIAUX

La terminologie, les dimensions et les tolérances appliquées aux matériaux, aux parties d'ouvrage et aux ouvrages, sont celles définies par les normes de l'AFNOR et du D.G.A. En cas d'imprécisions, les normes AFNOR prévaudront sur le devis général d'architecte.

ARTICLE-2 : ESSAIS DE RECETTE DES MATERIAUX

L'Architecte prescrira les essais de recette à faire subir aux matériaux fournis par l'entrepreneur, ces essais seront exécutés conformément aux conditions fixées par le présent cahier ou à défaut d'indication, par les normes de l'AFNOR et du D.G.A.

ARTICLE-3 : PROVENANCE DES MATERIAUX

D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par l'administration sur proposition de l'entrepreneur. Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

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

GROS ŒUVRE

<u>DESIGNATION MATERIAUX</u>	<u>QUALITE DU TYPE</u>	<u>PROVENANCES</u>
Sable de mer ou de carrière	Gros sable des sablières de la région	Les carrières de la région de bonne qualité
Gravelles, pierres cassées	de concassage de calcaire dur des carrières agréées de la région, tamisés lavée avant emploi	Des carrières de la région
Tous -venant et Moellons	de pierres dures des meilleures carrières de la région	Calcaire dur des carrières de la région
Ciment	CM25,CPJ35 ou CPJ45 des usines d'Agadir	Normes AFNOR P 15.302
Agglos	Des usines agréées	Usine de la région de bonne qualité
Tuyaux de ciment hourdis élément préfabriqués en ciment	Des usines agréées	Des usines du Maroc
Acier doux et haute adhérence	devront satisfaire de l'article 61 du D.G.A	Des dépôts et usines du Maroc

MENUISERIE

Sapin rouge ou de carrière	Sec à l'air – Normes AFNOR 51.001-51.002	Des dépôts agréés du Maroc
Contre plaqué	Okoumé ou acajou	Des dépôts agréés du Maroc
Quincaillerie et serrurerie	type bricard ou similaire	Des dépôts agréés du Maroc

ÉLECTRICITÉ

Fils câbles		des câbleries du Maroc
Disjoncteur		Delle Chandos ou similaire
Coffret en fonte distributeur		Simplex ou similaire
Petit appareillage (interrupteur, prise de courant)		Des dépôts du Maroc.
Lustrerie		Des dépôts du Maroc.

PLOMBERIE

Canalisation retube	Toutes dimensions	Des dépôts du Maroc.
Canalisation T.F.G	Tarif I.	Tarif dépôt du Maroc.
Appareils sanitaires	C.E.C ou V.B	Dépôts du Maroc.
Robinetterie	Chromé ou afmec	Dépôts du Maroc.
Fonte	Salubre	Dépôt du Maroc.

PEINTURE ET VITRERIE

Chaux	Fours de la région	Fours de la région AFNOR A/85 des usines du Maroc
Huile de lin	production locale	Article 69 du DGA
Blanc de zinc	Dépôts agréés	
Peinture glycérophtalique silicone et latex	Marque et qualité à faire agréer par l'architecte	Astral celluco ou sadvel protec chimicolor rexomat
Peinture antirouille	minimum de plomb	des dépôts agréés
Blanc gélatineux	Blangeel ou similaire	Usines du Maroc
Vitrerie	à faire agréer par l'architecte	Des dépôts agréés 1er choix bossoirs et gobain ou similaire

a) Qualité des matériaux

Tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages seront de première qualité et exempts de tout défaut. L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'architecte dans le délai de quinze (15) jours calendriers à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service signifiant l'approbation du marché, un échantillon de chaque espèce de matériau ou fourniture qu'il se propose d'employer.

Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée par ordre de service délivré par l'architecte à l'entrepreneur.

Les échantillons des matériaux seront déposés au bureau du chantier et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

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

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

b) Essais des matériaux

L'architecte prescrira les essais de recette à faire subir aux matériaux fournis par l'entrepreneur, ces essais seront exécutés conformément aux conditions fixés par le présent cahier ou à défaut d'indication, par les normes de l'AFNOR et du D.G.A.

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

L'administration pourra exercer son contrôle en usine, tant sur la fabrication que sur les conditions dans lesquelles seront assurées la conservation et l'expédition des matériaux et matériels.

Les essais en usine, sous le contrôle de l'administration ou d'un organisme désigné par elle et les essais sur les matériaux approvisionnés sur chantier seront à la charge de l'entrepreneur si à la suite de ces essais, le lot rebuté les essais, effectués sur ces matériaux en remplacement seront à la charge de l'entrepreneur.

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

ARTICLE -4 : AGREGATS POUR MORTIER ET BETON **COMPOSITION GRANULOMETRIQUE**

Les agrégats pour mortier et béton répondront aux conditions granulométriques fixées par les normes AFNOR, P 18.304.

- 1- sable pour mortiers et enduits on devra avoir : $d = 0,02 \text{ mm}$
 $D = 1,6 \text{ mm}$

L'équivalent de sable sera supérieur à 75.

- 2- sable ou mélange de sable pour bétons et enduits grossiers la granulométrie est définie comme suit :

POURCENTAGE EN POIDS D'ELEMENTS PASSANT AU TAMIS DE :					
0,16	0,135	0,63	1,25	2,5	5
2 à 10	10 à 30	28 à 55	45 à 80	70 à 90	95 à 100

L'équivalent de sable sera supérieur à 75.

- 3- Gravillons On devra avoir : $d = 2 \text{ mm}$ (tamis)
 $D = 25 \text{ mm}$ (passoire)

Et pourcentage du refus à la passoire $d \pm D$ compris entre 33 et 662

- 4- Eau de gâchage

L'eau employée pour la confection des mortiers et béton répondront à la norme P 18.303.

Il est toutefois stipulé que la granulométrie pourra éventuellement être modifiée selon les résultats des essais sur éprouvettes effectués à la charge de l'entrepreneur par le laboratoire public d'essais et d'études de Casablanca, ou d'Agadir de façon à obtenir les résistances définies pour les bétons ci-après.

ARTICLE -5 : COMPOSITIONS DES MORTIERS ET BETONS**COMPOSITIONS DES MORTIERS**

Désignation	Ciment	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravelle 8/15 15/25	Emploi
Mortier n° 1	250 CM 25		500	500		Dégrossi d'enduit
Mortier n° 2	300 CM 25		660	340		Hourdage de maçon
Mortier n° 3	400 CPJ 35		500	500		Mortier de reprise de béton
Mortier n° 4	500 CPJ 35		1000			Enduit lisse chape, scellement, support de revêtement
Mortier n° 5	250 CM 25	150	1000			Enduit bâtard
Mortier n° 6	500 CPJ 35		700	300	sikalite 1 dose par sac ciment	Mortier pour agglos support de façade

COMPOSITION DES BETONS

Désignation	Ciment	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravelle 8/15 15/25	Emploi
Béton n° 1	200 CM 35		450		700 300	Béton de propreté
Béton n° 2	250 CM 35		450		300 700	Gros béton cyclopéen
Béton n° 3	300 CPJ 35	450			300 700	Béton banché coffré et dallage
Béton n° 4	350 CPJ 45		350		300 700	Béton armé pour ossature bâtiment
Béton n° 5	400 CM 45	150	350		700 300	Béton armé pour ossature ouvrages d'art

Les quantités d'agrégat entrant dans la composition des bétons N° 4 et N° 5 sont données à titre indicatif pour permettre à l'entrepreneur d'établir ses prix. Les agrégats doivent être agréés par le laboratoire public d'essais et d'études.

Elles n'ont aucune valeur contractuelle, les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés par celui-ci. Par contre, la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons, est imposée par le tableau ci-dessus.

ARTICLE -6 : SPECIFICATIONS CONCERNANT LES MORTIERS ET BETONS

Tous les mortiers et bétons seront fabriqués mécaniquement sauf en ce qui concerne le poids du ciment par mètre cube, béton mis en œuvre, la composition définitive du béton résultera d'une étude effectuée par l'entreprise et contrôlée par un laboratoire spécialisé ayant reçu l'agrément de l'administration. La durée du malaxage de fabrication ne sera pas inférieure à deux minutes.

La quantité d'eau introduite dans la bétonnière sera déterminé en tenant compte de l'humidité des granulats qui sera évaluée selon une méthode soumise à l'agrément du laboratoire, les quantités de sable et de gravillons composant chaque gâchée seront déterminés à l'aide de la brouette à gabarit.

Le tableau des dosages indiqué à l'article 3-5 ne deviendra définitif qu'après acceptation par l'ingénieur, l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité en cas de modification par l'administration des dosages prévus.

Le béton armé sera vibré et pervibré, la granulométrie et la quantité d'eau le gâchage seront déterminés à la suite d'une étude faite aux frais de l'entrepreneur et dont les résultats seront soumis à l'approbation de l'ingénieur.

ARTICLE -7 : RESISTANCE DES BETONS - ESSAIS

Les résistances obtenues aux essais définis ci-après, devront être au moins égales aux minima ci-dessous.

Bétons	Résistance à 7 Jours		Résistance à 28 Jours	
	Compression	Traction	Compression	Traction
Béton n°1 et 2	7/10 de la résistance à 28 jours	8/10 de la résistance à 28 jours	180 kg /cm ²	18kg/cm ²
Béton n°3	7/10 de la résistance à 28 jours	8/10 de la résistance à 28 jours	230 kg /cm ²	20.5kg/cm ²
Béton n° 4 et n° 5	7/10 de la résistance à 28 jours	8/10 de la résistance à 28 jours	270 kg /cm ²	22kg/cm ²

Dans le cas où les résistances du béton seraient inférieures aux résistances contractuelles ci-dessus définies, l'ingénieur pourra exiger de l'entrepreneur qu'il soit procédé, aux frais de ce dernier, à tous travaux nécessaires pour que l'ouvrage

présente les sous charges et les surcharges prévues, le même coefficient de sécurité que celui qu'on aurait obtenu si la résistance du béton avait été au moins égale à la résistance contractuelle.

Dans le cas, où de tels travaux seraient techniquement impossibles, compte tenu de la destination de l'ouvrage, l'administration pourra exiger la démolition et la reconstruction de l'ouvrage aux frais de l'entrepreneur.

Résistance à la compression

Pour des essais de résistance à la compression, on prélèvera 3 éprouvettes du béton fabriqué pour le chantier, la résistance à la compression à 7 ou 28 jours sera la moyenne des résistances à l'écrasement des éprouvettes, la hauteur des éprouvettes qui seront cylindriques, ne sera pas inférieure à deux fois leur diamètre la section des éprouvettes doit avoir 200 cm².

Résistance à la flexion

Pour des essais de résistance à la traction par flexion, on prélèvera 3 éprouvettes parallélépipèdes de 7x7x28 cm de béton, la résistance à la traction à 7 ou 28 jours, sera la moyenne de résistance à la traction des 3 éprouvettes à 7 ou 28 jours, calculés à partir d'essais de rupture à la flexion.

Le béton des éprouvettes sera mis en place dans les moules par un serrage équivalent à celui pratiqué sur le chantier.

Plasticité

L'affaissement obtenu dans les essais de plasticité sera compris entre 2,5 et 4 cm pour les bétons mis en place par vibration et entre 5 et 7,5 cm pour les bétons mis en place par piquage.

ARTICLE -8 : ACIERS POUR ARMATURES

Les aciers pour béton armé pourront être soit des ronds lisses de la nuance F et E 24 (norme AFNOR 35015), soit les barres à haute adhérence de la nuance T et E 40 (norme AFNOR 350016).

ARTICLE -9 : ADJUVANTS = PRODUITS POUR CURE DE BETON

Le produit pour cure de béton assurera la protection du béton frais contre la dessiccation due au soleil et au vent, il consistera en une couche d'enduit temporaire imperméable, teinte soumise à l'agrément de l'ingénieur.

TERRASSEMENTS

Exécution des terrassements généraux, en déblais ou en remblais, destinés à l'implantation des bâtiments inclus dans le plan de masse.

Exécution de tous terrassements en rigoles, tranchées ou enduits nécessaires aux fondations des bâtiments à tous les ouvrages intérieurs et extérieurs, dans les conditions définies dans le cahier de descriptions des ouvrages.

OUVRAGES EN FONDATIONS

- Bétons de propreté ou gros béton.
- Béton armé semelles Poteaux, longrines, voiles et tous autres ouvrages en béton armé suivant plans
- Canalisations intérieures enterrées, pour assainissement ou autres réseaux
- Regards
- Hérissonnées pour bâtiments
- Dallages

OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE

- Structure de béton armé en élévations
- Maçonneries
- Enduits

TERRASSEMENTS

Mode d'exécution des travaux

Les déblais et remblais seront effectués à la main ou par emploi d'engins mécaniques en prenant les précautions nécessaires pour éviter toutes dégradations aux ouvrages mitoyens ou avoisinants.

Déblais

Les fonds de fouilles seront rigoureusement damés ; il sera procédé avec le maître d'ouvrage et le maître de l'œuvre à la reconnaissance et contrôle des fonds de fouilles.

Les travaux comprennent:

- Les étalements et blindages de toutes natures nécessités par les mouvements possibles des terres ou pour la protection d'ouvrages existants ou en cours d'exécution ou pour éviter les accidents dont l'entrepreneur sera seul responsable.
- Le matériel d'épuisement et travaux annexes tels que puisards, drainage complémentaires soit pour les venues d'eaux souterraines soit en cas de pénétration dans les fouilles d'eaux de ruissellement.
- Le dressage des parois pour l'encaissement des fondations
- La manutention des terres pour mise en dépôt ou évacuation aux décharges publiques.

Remblais

Les remblais seront exécutés soit avec les terres provenant des fouilles soit par rapport de terre complémentaire les remblais seront soigneusement compactés par couches de 0.20m et arrosés, de manière à obtenir une densité sèche Correspondante au minimum à 90% de l'Optimum Proctor modifié.

L'emploi pour les remblais de déchets impropres tels que gravois, agriles, plâtres etc. sera rigoureusement proscrit.

MACONNERIES

Pierres pour maçonnerie

Les pierres à utiliser en maçonneries (apparentes ou non) doivent correspondre aux spécifications du maître de l'œuvre et du maître d'ouvrage. Des échantillons doivent être fournis avant tout commencement des travaux de maçonnerie, en vue à leur agrément.

Agglomérés de ciment préfabriqués (creux ou pleins)

Ils répondant aux spécifications des normes marocaines en vigueur, ils auront, avant mise en œuvre au moins 3 mois de séchage et une prostrée inférieure à 18 % ; la résistance à l'écrasement ne devra jamais être inférieure à 60kg/m². L'utilisation d'agglos cassées est rigoureusement interdite.

Briques Céramiques

Elles proviendront des briqueteries de la région et devront satisfaire aux prescriptions des articles 18 et 19 du DGA ainsi qu'aux normes N.P.F. 14.301 et 13.401.

Elles seront obligatoirement mises à tremper dans l'eau 12 heures avant l'emploi. Celles qui se désagrègeront seront mises au rebut. Il en sera de même pour toutes briques trop ou pas cuites fêlées ou ne rendant pas un clair sous le marteau.

Mortiers

Se reporte au tableau de composition des mortiers et béton.

Mise en œuvre

Murs en maçonnerie pour élévations et soubassement

Les murs et cloisons seront hourdés au mortier n° 2 suivant le tableau des dosages et comprendront toutes suggestions des feuillures, trous, réservations etc...

Les bavures de mortier seront enlevées.

Les cloisons au droit des gaines seront réalisées après la pose complète des tuyaux.

Pour les maçonneries en petits éléments, il sera prévu toutes les façons nécessaires pour le logement des linteaux, chaînage etc.

Dans les angles et croisements, les éléments seront toujours harpés. Dans la maçonnerie de parpaings l'emploi de demi parpaings et d'éléments à feuillure est recommandé.

Des éléments pleins seront toujours utilisés pour former appui des linteaux.

L'entrepreneur devra effectuer le scellement de tous les taquets nécessaires à la pose des ouvrages, les réservations et trous divers pour l'ensemble des corps d'état.

Joints de dilatation

Les joints de dilatation seront réalisés en polystyrène expansé aux épaisseurs indiquées sur les plans de béton Armé. Ils seront débarrassés de tous déchets ou matériaux étrangers.

Ils seront recouverts en terrasse par une dalle en béton armé à 2 pentes suivant indication des plans B.A.

ENDUITS

Matériaux

Se reporter au tableau de composition des mortiers.

Exécution

Préparation des surfaces.

Avant tout commencement des travaux, les surfaces à enduire convenablement préparées de manière à obtenir un accrochage :

- Briques et agglomérés : joints dégradés
- Béton : surfaces rugueuse

Elles seront suffisamment humidifiées pour le support n'absorbe pas l'eau du mortier toutes les efflorescences seront soigneusement nettoyées.

Enduits intérieurs

Les enduits seront exécutés au mortier n° 5 dans les salles d'eau (murs et plafonds), sur les murs de la cuisines et dans les locaux communs (murs et plafonds), partout ailleurs les enduits seront réalisés en ciments sur murs et plafonds.

Enduits au ciment

Exécution

Epaisseur totale 1.5 (minimum) à 2.50 cm

Les enduits seront exécutés en deux couches à la main ou à la machine suivant décision du maître d'œuvre, par panneaux complets entre 4 arêtes ou joint.

Couche de dégrossissage : au moins 1 cm.

Couche de finition appliquée après prise suffisante de la Première couche : épaisseur 0.5 cm minimum

L'exécution des enduits au ciment sera soumise aux prescriptions suivantes :

Le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sable seront évitées.

Aussitôt après le durcissement de la couche, l'enduit sera ausculté au marteau et les parties non adhérentes enlevées et remplacées.

La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.

Le saupoudrage de ciment sur l'enduit frais sera formellement interdit.

Les enduits seront retournés sur les tableaux et voussures de baies de toutes natures.

Les ouvrages en béton coffré n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante seront piqués à la pointe.

A la jonction des ouvrages en béton et des maçonneries, les enduits seront exécutés sur un grillage galvanisé de 25 cm de largeur, préalablement fixé par des pointes ou cavaliers de façon à éviter les fissures de joints.

Aucune fissure ne sera tolérée lors de la réception des travaux.

Toutes les arrêtes verticales, sur accès et couloirs recevront des baguettes d'angle en fer galvanisé. Les enduits seront finis à la brosse.

NOTE :

Sur les éventuelles surfaces faïencées, l'entrepreneur ne devra qu'un enduit de ragréage les enduits des murs en partie faïencés seront exécutés après la pose des revêtements.

L'entrepreneur devra accorder un soin particulier aux raccords faïence enduit, et la protection des carreaux.

5-2 Enduits au plâtre

Epaisseur Totale : 2 cm au minimum. Exécutés sur plafond en dalles hourdées ou en béton armé et sur murs en agglos.

Lorsque le plâtre mis en œuvre aura une trop grande rapidité de reprise, il pourra être fait, après accord de l'architecte, adjonction au plâtre gâché de borax, élément retardateur de prise et ce dans la proportion de 0.50 pour cent du poids de plâtre gros.

Le dressage au plâtre sera exécuté comme suit :

- On gâchera clair du plâtre gros qui sera projeté vivement dès que la prise commencera sur le plafond et cloisons à enduire
- On projettera, ensuite, à la truelle où à la taloche du plâtre gros gâché serré dont la surface sera dressée à la truelle brettée.
- La surface sera terminée par un plâtre fin, gâché serré, passé à la truelle sur le dressage déjà exécuté.
- Les surfaces des plafonds et des cloisons seront parfaitement planes, bien lisses, les arrêtes d'intersection des surfaces planes seront vives et parfaitement rectilignes.
- L'addition dans le plâtre de sable, de débris de mortier ou de détritrus quelconques est formellement interdite et entraînera le refus des travaux
- Dans tous les cas, les parties courbes, congés, quart de cercle de raccordement, accords divers etc. devront être de profil parfaitement net et régulier.

5-3- Enduits extérieurs

Exécution

L'enduit sera exécuté au bouclier. La surface obtenue aura une apparence parfaitement Régulière, bien unie de teinte uniforme et sera parfaitement dressée.

Aucune trace de bouclier ne sera tolérée. Toutes les arrêtes et cueillies seront bien droites et sans surplomb.

Les renformis éventuels seront exécutés par couche de 5 à 10 mm d'épaisseur. L'adhérence sur 2 matériaux différents sera assurée par un grillage galvanisé fixé par des pointes ou avalliers galvanisés.

- 1ère couche (couche d'accrochage)

Le mortier doit être très plastique et projeté très fortement sur le support.

Cette couche sera au mortier n° 6 et de 3 mm d'épaisseur.

- 2ème couche

Cette couche se fera une huitaine de jours minimum après exécution de la 1ère couche de façon à ce qu'elle ait fait une partie de son retrait. Cette couche sera au mortier n° 1 et de 10mm d'épaisseur.

- 3ème couche

Cette couche sera exécutée après un dahir de quelques jours.

Elle sera exécutée au mortier n° 5 et 5 mm d'épaisseur. Pour éviter un séchage trop rapide cette couche sera régulièrement arrosée plus particulièrement les faces exposées au soleil.

D'une façon générale, les surfaces à enduire seront humidifiées avant l'application de l'enduit.

ASSAINISSEMENT - CANALISATION ENTERREE

LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT SERA REALISE D'APRES LES PLANS DE L'ARCHITECTE ET PLANS ET CALCULS DU BET L'OBJET D'UN PROCES VERBAL.

Etendue des travaux

Les travaux comprennent :

- Les fouilles et les remblais.
- La fourniture et pose de canalisation.

- Les regards complets y compris enduit chape intérieure et tampons.
- Les caniveaux y compris grilles de fermeture.
- Les Fourreaux pour le passage des différentes alimentations (eau, électricité, téléphone etc.).
- Les chambres de tirage et l'ensemble des évacuations dans le collecteur général.

Fouilles

Les fouilles en tranchées seront largement ouvertes pour permettre une mise en œuvre aisée et rationnelle. Les pentes de fonds de fouilles seront scrupuleusement respectées. Le remblaiement des tranchées ne sera effectué qu'après essai d'étanchéité des canalisations.

Canalisations

Les canalisations enterrées pour l'évacuation de E.U, E.P et E.V seront réalisées selon les indications du chapitre (descriptions des ouvrages) et en principe en buses de ciment vibré de section conforme aux plans d'exécution. Les joints seront exécutés conformément aux règles de l'art. Les coudes sont proscrits chaque changement de direction comportera un regard. Une étanchéité rigoureuse sera exigée.

Les tuyaux seront posés sur lit de sable d'une épaisseur minimale de 10cm ; les tranchées seront remblayées avec des terres tamisées ne comportant aucun élément dur sur une hauteur de 30cm .

Avant la pose de chaque élément, le joint sera débarrassé de toute saillie accidentelle.

Les traversées éventuelles des longrines, voiles etc. par les tuyaux se feront obligatoirement à l'intérieur d'un fourreau d'un diamètre nettement supérieur à celui du conduit. Les emplacements des départs devront être correctement repérés en accord avec les plans et les indications de l'architecte.

Regards

Dans le cas d'une réalisation traditionnelle, les parois et le fond des regards seront exécutés en béton n° 4 enduit avec renforts d'écoulement. Les regards de plus de 1 m de profondeur seront munis d'échelons et de crosse en fer galvanisé.

Tampons de couverture extérieure

Ces tampons seront soit en fonte, conformes aux normes de la ville, ou en béton, selon situation des regards et plans d'exécution.

Tampons de couverture intérieurs aux bâtiments

Pour les regards viciables ou sous siphon de cour le tampon est coulé dans un cadre en Cornières galvanisée. Ces dalles amovibles qui seront munies des crochets de levage en laiton ou en fer galvanisé reposeront sur un cordon bitumineux qui assurera l'étanchéité. Le niveau ainsi que le revêtement supérieur des dalles seront les mêmes que les sols environnants.

Couverture en grille

Les couvertures des éventuels caniveaux et puisards seront en barreaux métalliques en fer carré de 10x10mm fixé sur cadre en profil U de 30x30mm. Le puisard ou caniveau aura un 2ème cadre en cornières L de 40x40 fixé par pattes à scellement en fer plat aux parois du regard. Toutes les parties métalliques seront galvanisées.

Chambre de tirage

Les chambres de tirage seront exécutées comme les regards d'évacuation décrits.

Les dimensions seront celles préconisées dans le avis descriptif ou celles figurant sur les plans L'architecture ou d'exécution. Les fonds des chambres de tirage qui risquent d'être en contact avec l'eau comporteront un puisard de même dimension que la chambre de 0.50 m de profondeur remplie de pierres sèches et recouvert d'une dalle en béton munie de trous d'évacuation. Le dessus de cette dalle constituera le fond de la chambre de tirage. Ce puisard servira à absorber les eaux qui requerraient de s'infiltrer dans les chambres.

Couvertures des chambres

La couverture des chambres de tirages sera constituée par une dalle en béton armé de 6cm d'épaisseur ou sur la voie publique, des tampons en fonte de type agréée par la municipalité.

Caniveaux

Constitués comme décrit en regards en ce qui concerne les parois et le radier.

Fourreaux

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de tous les fourreaux pour l'ensemble des alimentations et évacuations.

Fourreaux pour câbles électriques en buses de ciment de diamètre 100 ou 150 suivant sections prescrites par l'ONE et les plans d'exécution.

Fourreaux pour passage d'eau potable ou assainissement en buse de béton comprimé selon plans fourreaux divers : l'entrepreneur devra tous les fourreaux nécessaires, autre que ceux définis ci-dessus pour les passages des alimentations et évacuations au travers des longrines, murs , poteaux voiles , etc.

RAPPEL POUR LES GROS ŒUVRE

Percements

Il est strictement spécifié que les éléments de structure B.A ne doivent pas être touchés après leur réalisation. Il importe donc à l'entrepreneur de gros œuvre, dès le début des Travaux, de se faire préciser par les différents corps de métier les plans de montage et de réservation, afin de prévoir initialement la pose de tampons en bois ou panneaux dans les coffrages ou fourreaux pour permettre les passages ou scellements sans distinction.

RACCORDS ET CALFEUTREMENTS

Il sera effectué, après la mise en place des éléments du second œuvre, tous les raccords et calfeutremments nécessaires au mortier n° 3, en particulier autour des menuiseries intérieures et extérieures ainsi que le calfeutrement au droit des ouvrages extérieurs, en assurant une étanchéité parfaite à l'air et à l'eau et en prenant toutes précautions pour ne pas gêner l'écoulement des eaux

Nota:

Toutes les feuillures dans les maçonneries et ouvrages en béton nécessaires à la pose des menuiseries intérieures et extérieures sont compris dans le présent marché.

PRESTATIONS PARTICULIERES

L'entrepreneur prendra toutes les précautions et mesures pour protéger les éléments de menuiserie, faïence robinetterie, etc... des projections de mortier de ciment, ou de manipulation de matériaux à proximité.

Il devra également protéger les feuillures des bâtis et menuiseries bois après leur mise en place.

REVETEMENTS DE SOLS ET MURS

GENERALITE

Dans l'exécution des travaux de revêtement l'entrepreneur devra :

- Exécuter les travaux selon les plans et détails de l'Architecte
- Soumettre avant tout commencement d'exécution, à l'approbation de l'architecte et du maître d'ouvrage tous les plans, schémas et procédés qu'il serait amené à mettre au point et à utiliser.
- Présenter pour réception et agrément des échantillons de tous les matériaux qui seront mis en œuvre
- Avant toute exécution vérifier toutes les cotes des dessins remis par l'architecte, et des travaux exécutés par les autres corps d'état, signaler en temps utile les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ainsi que tous les éventuels changements qu'il se proposerait d'y apporter .
- Assurer la protection et la conservation de tous ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.
- Savoir que de toute manière, le fait d'exécuter sans rien changer aux prescriptions des documents remis par l'architecte, ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et Entière responsabilité de réalisateur.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il deviendrait responsable de toutes les erreurs, ainsi que des conséquences qui en découleraient, selon les indications des articles 1.111 & 1.115 du cahier des charges Générales AFNOR homologué le 28 Février 1948.

Les indications des plans à grande échelle font prime sur celles des plans d'ensemble.

Qualité des revêtements

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

Des échantillons seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et du maître d'ouvrage avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

Prescriptions techniques

Normes à respecter :

Les travaux exécutés au titre du présent chapitre seront rigoureusement conformes aux D.T.U normes et règlement en vigueur à la date de signature du marché, notamment :

D.T.U 52 : Cahier des charges applicables aux travaux de revêtement de sols scellés, applicables aux locaux d'habitations et de bureau.

D.T.U 55 : Cahier des charges applicables aux travaux revêtements muraux scellés, destinés aux locaux d'habitation et de bureau.

NFB 10.001 : matériaux, pierres marbres et granits.

NFB 61.302 : carreaux de mosaïque.

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

Groupe N° 12 : revêtement de sol

Groupe N° 13 : revêtements muraux

A défaut, il sera tenu scrupuleusement du C.S.T.B le système de fixation de revêtements devra, le cas échéant, être accepté par l'architecte et le bureau d'études.

Nature des supports fournis

Les sols intérieurs sont constitués par des dalles ou dallages en béton.

L'entrepreneur doit, au titre du présent lot, toutes les protections nécessaires pour ne pas détériorer les travaux déjà réalisés, notamment ceux de menuiserie et de vitrerie.

Pose au sol

L'entrepreneur devra avant toute mise en œuvre de ses Matériaux, un dépoussiérage total de toutes les surfaces à recouvrir.

La pose sera faite sur une forme de mortier de 0.04 m d'épaisseur minimum parfaitement dressée et damée.

Les matériaux seront posés au mortier de ciment et battus afin que le mortier reflue partiellement dans les joints.

Ces matériaux seront posés à joints réduits, le coulis de remplissage des joints sera exécuté au ciment pur, après durcissement Suffisant du mortier déposé pour éviter les de scellement des carreaux, et au plutôt le lendemain de la pose. Les plinthes seront posées au mortier de ciment ou collées.

Dans le cas d'une pose au nu de l'enduit, un joint en creux sera réservé entre l'enduit et la plinthe.

Joints

Les joints au sol seront réalisés au coulis de ciment. Ils ne devront dépasser 1 mm.

La planéité des surfaces sera parfaite et pourra éventuellement être testée à la bille d'acier.

Nettoyage des revêtements

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

Le nettoyage sera réalisé au fur et à mesure de travail de pose pour éviter le ternissage des matériaux et avant livraison du revêtement fini.

Protection des ouvrages

L'entrepreneur devra assurer la parfaite protection de ses ouvrages jusqu'au moment de la réception. Il devra également assurer la bonne conservation de ses protections et les remplacer éventuellement. Cette protection devra être très efficace car toute détérioration des revêtements obligera à une réfection entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Travaux de finition

L'entrepreneur doit tous les travaux de finition y compris le polissage soigné.

Ces travaux de finition seront réalisés avec les protections nécessaires pour éviter de détériorer les travaux exécutés par les autres corps d'état.

A la demande de l'architecte, l'entrepreneur devra enlever la protection qu'elle aura mise en place. Il devra assurer l'enlèvement de tous gravats et débris. Après évacuation des gravats, l'entrepreneur fera un lavage complet et efficace des surfaces à l'eau savonneuse (savon noir).

Travaux et fournitures diverses

Nonobstant les travaux décrets précédemment, l'entrepreneur devra tous ou fournitures nécessaires pour une parfaite finition de ses ouvrages.

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

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

ETANCHEITE :

ARTICLE -10 : PRESCRIPTIONS GENERALES

Les couvertures devront présenter une fois terminées des surfaces parfaitement régulières et bien dégauchies dans tous les sens, les arrêtes faitages, etc... devront être bien rectilignes, sans inflexion ni irrégularité d'aucune espèce.

Toutes les rencontres de lucarnes, cheminées etc. ainsi que les pénétrations de croupes seront parfaitement raccordées avec les revers de couverture.

Des essais de mise à eau seront effectués (sauf dans les cas de toitures inclinées) pour vérifier la tenue de revêtement d'étanchéité.

A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au dessous des points hauts des solins.

On maintiendra le niveau pendant soixante douze heures.

Aucune trace d'humidité ne devra être constatée sur les plafonds ou sur les murs.

Des prélèvement au cas où ils seraient prescrits, devront être effectués au plus tard à la fin des travaux d'étanchéité proprement dit en tout cas, avant l'exécution de la protection.

Ces prélèvements pour essais à la charge de l'entrepreneur seront limités à un échantillon par terrasse d'une superficie inférieure à 500m².

Le rebouchée sera effectué immédiatement.

Les frais de prélèvement, d'essais et de rebouchée seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Tous les éléments constituant les complexes étanches seront mesurés, pour le plat, entre les parties verticales des reliefs, et pour les solins au mètre linéaire développé sur les gorges.

Tous les vides supérieurs à 0,20 m² seront déduits.

Tous les échantillons retenus par l'architecte resteront sous forme de panoplie fixée la barque de chantier jusqu'à la fin des travaux.

Ces travaux seront couverts, suivant l'article 205 du D.G.A. par leur garantie décennale.

L'entrepreneur devra produire un certificat de garantie sur papier timbré avant le commencement des travaux.

MENUISERIE - BOIS

ARTICLE -11 : PROTOTYPE DES MENUISERIES

Dès la notification de son marché, l'entrepreneur devra construire un élément type de chaque ouvrage prévu pour être soumis à l'approbation de l'architecte.

Ces types devront être présentés à l'architecte dans un délai maximum d'un mois et être entièrement équipés de leurs quincailleries.

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

ARTICLE -12 : QUALITE DES BOIS

Les menuiseries seront exécutés en sapin rouge, contreplaqué okoumé suivant les plans établis par l'architecte et les prescriptions du présent marché.

Les bois devront être secs, de meilleure qualité et sans défaut, conformément aux spécifications des articles 35 à 45 et 136 à 145 du D.G.A.

Les menuiseries métalliques et ferronnerie seront exécutées avec des métaux de première qualité et répondant aux normes et prescription adoptées par le R.E.E.F, par l'association Française de normalisation (A.F.N.O.R) et l'E.E.W.A Européenne.

ARTICLE -13 : PRESCRIPTION GENERALE

Les dessins de menuiseries seront fournis par l'architecte au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou des anomalies dans des détails, il devra en avertir l'architecte et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Nonobstant, les plans établis par l'architecte, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des menuiseries d'une tenue parfaite et sans défaut. Les sections déterminées sur les plans pourront être modifiées en plus dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra changer de sections sans avoir le consentement du maître d'œuvre.

Par contre, il ne pourra prétendre à aucune indemnisation dans le cas où le maître de l'ouvrage déciderait de modifier les questions prévues.

Toutes les menuiseries bois seront fournies avec une couche d'impression à huile de lin teinte claire, les nœuds étant brûlés à la lampe à souder et passés à la gomme laquée.

Toutes les menuiseries métalliques seront fournies avec une couche de wach primer, ébarbage meulage et finition et une couche de minimum de plomb.

ARTICLE -14 : CADRES DORMANTS - HUISSERIES

Les cadres dormants et huisseries seront exécutés avec parement intérieur légèrement évasé, avec arrêtes légèrement arrondies sur les deux faces en contact avec les cloisons, ils seront rainés sur au moins 10 mm de profondeur pour recevoir les briques, les feuillures seront de 15 mm minimum et de profondeur à l'épaisseur des bâtis.

Les pièces d'appui comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement, les larmiers seront prolongés sur toute la longueur de la pièce, les scellements métalliques en tôle d'acier ou en fer plat visées sur champ extérieur seront de menuiserie en rapport avec l'importance de l'ouvrage à fixer,

pour les menuiseries à fixer sur granit, il y a lieu de prévoir un goujon en fer rond de 20 mm minimum par montant.

Dans les feuillures en B.A et contre tous les éléments en B.A, il est préconisé d'effectuer les scellements par branches d'acier enfoncées au pistolet spot ou cheville spot roc et vis à tête noyée.

Les arrêtes intérieures des bâtis dormants et huisseries seront protégés dès le départ de l'atelier par des pattes et maintenir en place jusqu'au moment du ferrage.

ARTICLE -15 : COUVRE = JOINTS = CHAMBRANLES

Toutes les menuiseries sans exception, seront pourvues de couvre-joints, forme selon de cas des chambranles de 45 x15 ou baguettes d'encoignure.

Tous les couvre-joints seront fixés au moyen de pointes têtes noyées, déposés tous les 250 mm environ, ils seront assemblés carrément à onglet, l'ébrasement intérieur sera régulier et formera cadre de largeur uniforme, ils n'auront jamais de socle.

ARTICLE -16 : CHASSIS ET CROISEES

Tous les châssis et croisées à vitrer comprendront des chevilles, les parclozes seront assemblées à onglets, les rejets d'eau seront tirés d'épaisseur avec les traversées inférieures, ils seront munis éventuellement (voir chapitre II) d'équerre encastrés de 3mm d'épaisseur en retrait de 2mm par rapport au nu du bois

ARTICLE -17 : PORTES A VITRER

Toutes les portes à vitrer seront comme les châssis et croisées assemblées à tenons et mortaises chevilles, les portes à deux vantaux comporteront des bâtiments embrèves et rapportés.

ARTICLE -18 : PORTES EXTERIEURES

Toutes les portes extérieures seront pourvues de jets d'eau.

Les parclozes seront assemblées à onglets, les panneaux pleins seront exécutés face intérieur et extérieure à lames rainées et bouletées.

Toutes les portes seront équipées de butées arrêtoirs et caoutchouc sur monture en laiton.

NOTA : Tous les ouvrages écrits ci-avant feront l'objet de prix unitaires comprenant toutes les fournitures, façon pose ainsi que toutes sujétions de préparation, trous et scellements nécessaires, notamment pour les gâches, buttoirs, taquets, etc.

Il est enfin précisé qu'au droit des ouvrages en béton armé les pattes à scellement ordinaires seront remplacées par des pattes spéciales pour scellement au pistolet.

ARTICLE -19 : QUINCAILLERIE - SERRURERIE

Les paumelles seront en acier bleu façon "picarde" ou paumelle à peintures, les serrures seront choisies parmi les marques de la plus grande solidité.

Les portes d'entrée des appartements comporteront des serrures de sûretés à canon avec trois clés, les béquilles et poignées seront en laiton chromé ou en sterilium oxyde noir.

Les entrées choisies avec béquilles, les plaques de propreté seront en acier chromé ou inox visées.

Les clefs, en trois exemplaires seront remises au représentant du maître de l'ouvrage à la réception des travaux Effectives dans un tableau avec étiquettes précisant la désignation.

MENUISERIE METALLIQUE - FERRONNERIE

ARTICLE -20 : PROFILES

Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud ou pliés à froid.

Dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature de l'ouvrage, ses dimensions et l'usage qui en est prévu.

Elles ne seront cependant pas inférieures à 20/10.

Comme il est précisé ci avant, les éléments seront livrés sur le chantier avec une couche de peinture anti-rouille soigneusement appliquée.

Les entreprises devront préciser le type des profilés avec leurs qualités et soumettre à l'appui des échantillons.

Ceux-ci devront avoir l'aspect de finition qu'ils auraient en œuvre, cette finition devra également être précisée dans l'offre.

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

ARTICLE -21 : PREPARATION ET QUALITE

Les métaux mis en œuvre devront être travaillés avec plus grand soin, ils devront répondre d'une manière générale, aux conditions suivantes :

- Les métaux non ferreux seront inoxydables.
- Les éléments de menuiserie devront être parfaitement étanches aux eaux de pluie.
- Ils seront aussi étanches que possible à l'air et à la poussière.

En général, les profilés devront comporter des soudures électriques, par rapprochement sans apports ces assemblages seront enduits, meulés limés et rebouchés pour les rendre propre et nets, les profilés seront parfaitement reconstitués, sans bavures ni cavités.

Les profilés creux (profilés à froid) devront comporter des trous de ventilation pour évacuer les eaux de condensation. Les quincailleries seront choisies dans les marques assurant la bonne qualité et la bonne présentation des éléments.

Elles devront être soumise à l'approbation de l'architecte avant les commandes et figurer sur un tableau d'échantillons déposés dans le bureau du chantier pendant toute la durée des travaux, elles seront nécessairement des modèles les plus récents, ces quincailleries devront être très complètes, serrures, verrous, loqueteaux, butées d'arrêts, amortisseurs, etc.

Les vitrages seront fixés par parcloles métalliques, en U, fixées par vis en laiton à tête fraisée, goûte de suif ou par taquets inoxydables, les parcloles seront placées à l'intérieur avec mastic et contre mastic dont il est nécessaire de prévoir les épaisseurs.

Les ouvrages seront livrés avec éléments entièrement terminés, posés, ajustés, en ordre d'utilisation normale, les articulations, pivots, serrures etc. graissés, les garnitures en bois posés, polies, parfaitement propres.

Les clefs seront remises au maître de l'ouvrage à la réception des travaux sur un tableau avec étiquettes précisant leur destination.

PLOMBERIE - SANITAIRE

ARTICLE -22 : QUALITES DES MATERIAUX

Tous les matériaux entrant dans la construction des ouvrages seront de première qualité et exempts de tous défauts.

L'entrepreneur devra fournir avant approvisionnement une liste et la provenance des matériaux qu'il compte utiliser ainsi qu'un échantillonnage correspondant à cette liste.

Ces matériaux et appareils seront de 1^{er} choix, rebutés et devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier:

- A la dernière norme A F N O R
- Aux documents techniques du R .E .E .F

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

Ces échantillons seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage avant mise en œuvre.

Tous matériels ou matériaux non conformes à l'échantillon seront obligatoirement refusés.

La demande de réception du matériel devra être présentée au moins quinze jours avant son emploi.

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

ARTICLE -23 : MODE D'EXECUTION

L'entrepreneur doit se mettre en rapport avec les services de distribution pour obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution des travaux, il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents de ces services et leur fournir tous les documents et pièces justificatives demandées.

L'entrepreneur devra respecter :

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages indiqués par les termes du présent marché.

Les dessins et schémas d'installations à fournir par l'entrepreneur devront être rigoureusement suivis.

Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou erreurs dans les pièces écrites, il devra en avvertir l'architecte, faute de quoi, sa responsabilité restera entière.

Les traversées des ouvrages de maçonnerie, les percements, les saignées, d'encastrement dans les maçonneries et cloisons, les raccords d'enduits, tous scellements des tubes et fourreaux ou manchettes, tous les raccords divers résultant de la fixation des appareillages, la protection anti-rouille des pièces ou métaux ferreux et la peinture générale de ces tuyaux et installations seront inscrits dans le présent article, l'entrepreneur doit inclure dans ses prix toutes ces sujétions.

Toutes les précautions seront prises pour assurer une distribution suffisante, l'entrepreneur s'assurera du débit de chaque appareil, les percements, scellements, saignées seront faits le plus soigneusement possible en mortier de même composition que l'enduit.

En aucun cas, il ne sera fait de scellement ou de percement dans un élément porteur (poutres, poteaux, nervures).

En cas de nécessité, l'ingénieur en béton armé en sera avisé les trous destinés à recevoir les chevilles auront exactement la dimension de la cheville qui doit pénétrer en force.

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

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

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

Aux traversées de planchers, ils dépasseront le nu de revêtement fini de 2cm au minimum et seront munis d'un collier et de fermeture, aux traversées de cloisons, ils dépasseront légèrement la surface de l'enduit.

Toutes les tuyauteries traversant les terrasses passeront dans les fourreaux (comme ci-dessus) avec hébergement sur le tube ou serré par un collier.

Les tuyauteries enterrées seront bitumées et revêtues de bande.

Les tubes en fonte seront maintenues par les colliers démontables galvanisés, espacés suivant les prescriptions, des tampons hermétiques seront judicieusement disposés pour permettre la visite de ces installations.

Les canalisations d'alimentation et de distribution seront en tube galvanisé à chaud extérieurement et intérieurement, les manchons seront galvanisés à chaud extérieurement.

Les raccords seront en fonte malléable, galvanisés également intérieurement et extérieurement, les raccordements, seront en tube cuivre de diamètre approprié d'une section parfaitement circulaire.

Les raccordements en plomb seront d'un diamètre approprié. Les raccordements aux évacuations seront munis de bouchons de dégorgement permettant un treillage facile, ils devront avoir leur section circulaire, les culottes en plomb ne devront pas être encastrées, mais placées à l'extérieur des maçonneries, leur aboutissement à la chute sera protégé par un fourreau.

Toutes ces canalisations seront montées sur colliers démontables.

Les canalisations encastrées seront posées sans joints, raccords ou soudures, elles seront entourées d'un isolant bande.

En aucun cas, les tuyaux et éléments en plomb ou en cuivre ne seront encastrés dans la maçonnerie au mortier de ciment, les tuyaux et éléments en fer galvanisés ne pourront être encastrés dans le plâtre.

Les gargouilles en plomb laminé seront fermées pendant la durée d'exécution de l'étanchéité.

ELECTRICITE

ARTICLE -24 : MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX REGLEMENTATION

Indépendamment des textes généraux cités au cahier des prescriptions générales, l'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous ses travaux conformément aux textes législatifs et réglementaires marocains en vigueur durant la réalisation de ses travaux, soit en particulier :

- L'arrêté du Ministre des travaux publics et des communications n° 350- 67 du 15-7-67 NM CL 005 publié en annexe de cet arrêté.
- L'arrêté viziriel du 28 juin 1983 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques, modifié et complété par les arrêtés du 4-4-40 2-7 -45 et 28 -21 -51.
- L'arrêté du Ministre des travaux publics n° 127 -63 du 15 mars 1963 et complété par l'arrêté du 28-7-1963 concernant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- Le décret du 1-12-1953 relatif à la protection de la radiodiffusion contre les parasites industriels.
- La norme C 13-100 réglementant les installations des postes d'abonnés intérieur et raccordés au réseau de distribution de 2^{ème} catégorie.

- La norme C 12-100 concernant la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- Toutes les publications de l'U.T.E actuellement en vigueur auxquelles les normes NM CL 005 - C 13-100 et C 12 - 100 font appel.
- Un cahier des charges D.T.I. n° 701.

Il ne sera admis aucun frais supplémentaire résultant des modifications imposées pour rendre l'installation conforme aux exigences de la régie autonome de distribution à toute la réglementation précédente.

ARTICLE -25 : CANALISATIONS ELECTRIQUES

Nature des canalisations.

Les lignes principales seront en câble U 1000 R 12N les canalisations appelées " lignes" ou non précisées dans le descriptif seront également en conducteur U 500V passés sous conduit isolant tube encastré.

Toutefois, dans certains locaux, leur nature sera impérativement déterminée, les câbles du type capothène ne seront en aucun admis.

Conditions de pose :

Conditions générales :

Elles répondront aux prescriptions du chapitre III de la norme NM 7-11 CL 005.

Par ailleurs, tous les conducteurs et câbles devront pouvoir être déposés sans démolitions. D'autre part, tous les passages principaux de l'installation dans les éléments porteurs du gros œuvre pourront être avantagés réservés avant coulage du béton, mais en aucun cas pratiqué après construction.

Canalisations enterrées

Elles seront réalisées en câble U 1000 R N sous buses diamètre minimale 100, Les buses seront enterrées à 0,80 m du sol fini et seront raccordées à des regards de tirage au moins tous les 30m.

Aux remontées verticales de buses de regards, les câbles passeront sous tube acier sur une hauteur minimale de 2m.

Tous les travaux afférents aux canalisations enterrées, buses, regards, tube galvanisés sont à la charge de l'entrepreneur.

Canalisation en câbles apparents :

Sur leurs parcours apparents, les câbles seront fixés sur colliers cadmiés ou sur chemin de câbles suspendus au plafonds du sous-sol, les câbles apparents traverseront les parois sous fourreaux en tube d'acier galvanisé.

Canalisations encastrées :

Elles seront réalisées en conducteur U 500 V posées sous conduit, la section des conduits sera conforme aux tableaux 3 M de la norme NM 7-11 CL 005 les conduits seront noyés dans les dalles ou les formes et encastrées dans les cloisons ou dans les plinthes réservées à cet effet, on veillera au cours de la pose des conduits à ce qu'il ne se forment pas d'un susceptible de retenir les eaux de condensation et d'infiltration, les saignées d'encastrement devront respecter les indications du tableau V du D.T.U. 70-1.

Quand ils alimentent un foyer lumineux, un interrupteur ou une prise de courant, les conduits devront s'arrêter dans un boîtier d'encastrement en bakélite.

Les conduits peuvent être MRB ou isolant et répondant aux spécifications suivantes :

-Conduits MRB

Ils seront en tube d'acier émaillé et les raccords filetés seront montés à la cêruse.

Au droit les joints de dilatation des bâtiments ces tubes devront être raccordés.

- Soit par un manchon de même nature pouvant coulisser librement et de manière étanche sur les conduits.
- Soit par un manchon en conduit isolant ICD. La pose des conduits MRB est interdite en apparent en encastrée dans les douches dans ces locaux, les conduits seront obligatoirement isolants.

Conduits isolants

Ils seront ICDE ou IPDPE et devront être mis en œuvre avec tous les accessoires.

Boite de dérivation avec embouts de connexion étanches, etc.

Section et repérage des conducteurs :

- Sections sont déterminées en fonction de la norme NM CL 005, tableau 3-6 pour les intensités admissibles.

Elles devront être vérifiées pour que les chutes de tensions ne dépassent pas 3% pour le circuit de lumière le plus défavorisé.

- Repérage des conducteurs

Pour les conducteurs U 500 V, on respectera dans toute l'installation, les continuités de couleur d'isolant pour, les conducteurs de phase (de préférence rouge ou jaune) si la même couleur est utilisée pour les trois phases.

- Le conducteur neutre (obligatoirement bleu clair).
- Le conducteur de terre (obligatoirement jaune torsadé vert ou à défaut noir).
- Pour les câbles, on repérera les conducteurs par abréviation sur bonde

NOTA : En aucun cas, le conducteur bleu clair et le conducteur vert jaune ou à défaut noir, ne pourront être utilisés à un usage que celui défini ci-dessus.

ARTICLE -26 : DERIVATIONS ET CONNEXIONS

Les épaisseurs entre conducteurs sont formellement interdites, dans toute l'installation, les dérivations et connexions du conducteur neutre devront être accessibles.

Les dérivations sont interdites sur les bornes des douilles de lampe à incandescence.

Les connexions et dérivations seront exclusivement localisées dans les tableaux et dans les boîtes de dérivations réservées à cet effet.

Les connexions seront réalisées par bornes isolées fixées sur les tableaux ou les boîtes de dérivations.

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

ARTICLE -27 : APPAREILLAGE BASSE TENSION

Tous les matériaux utilisés devront être soumis à l'approbation de l'architecte.

Tout appareillage devra porter la matraque de conformité aux normes NF-USE, les appareils seront soigneusement choisis compte tenu des risques que présentent certains locaux et qui seront précisés dans la description détaillée.

Tableaux

Ils seront constitués par une armoire fermant à clé en tôle 20/10 ayant reçu deux couches de peinture anti-rouille et deux couches de peinture couleur au choix de l'architecte.

Ils seront dimensionnés pour recevoir 20% du matériel supplémentaire (voir descriptif).

L'équipement électrique sera fixé sur châssis ou sur platine la borne de terre devra être fixée à même de l'armoire et devra être accessible sans démontage, tous les appareils de coupure et de protection seront repérés par étiquette diaphane gravée.

Toutes les serrures des tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.

Appareils de protection et de coupure générale "basse tension" .

Dans sa soumission, l'entrepreneur devra préciser pour les disjoncteurs combinés, contacteurs, etc.

- La marque
- Le type
- Le nombre de pôles
- le calibre
- Le réglage et éventuellement le pouvoir de coupure.

Les disjoncteurs différentiels auront pour plage de déclenchement 450Ma, Suivant les précisions données.

Fusibles

Tous les fusibles seront du type "claire" les intensités nominales seront déterminées à partir de la section des conducteurs suivant le tableau S 5 de la norme NM 5-11 CL 005 les fusibles devront être du type à cartouches ou à broches.

Commandes d'éclairage

Les interrupteurs devront avoir un calibre minimal de 10 A et posséder des contacts en argent, ils seront obligatoirement à coupure omnipolaire pour les circuits polyphasés et les circuits monophasés ayant une puissance supérieure à 100 W.

Pour les circuits comprenant plus de 2 points d'allumage, ils seront remplacés par des télérupteurs à commande par bouton poussoir. Ils seront fixés par vis sur leurs boîtiers d'encastrement à l'exclusion de tout système à griffe.

Prise de courant

Les prises de courant normales seront du type 2x10 A+N+T, les types des autres prises seront précisés plus loin, de plus dans les locaux humides ou exposés, elles seront du type "plexo" ou similaire.

Appareils d'éclairage

Incandescence

Les douilles de lampes à incandescence seront en laiton sauf dans les locaux où elles seront en porcelaine.

Elles seront d'un modèle :

- A baïonnette pour les lampes jusqu'à 150W.
- A vis pour les lampes de puissance supérieure, les douilles à interrupteur sont interdites, tout repiquage de conducteurs sur les douilles est prescrits.

ARTICLE -28 : PROTECTION DES PERSONNES

De manière générale, les mesures de protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques seront réalisées conformément aux indications du chapitre 6 de la norme NM 7-11 CL 005 .

Toutes les mesures devront être prises contre les contacts directs, en particulier dans les tableaux électriques qui seront fermés à clé où tous les conducteurs et câblages devront être isolés lorsqu'ils contiennent les fusibles à cartouches, ces tableaux devront être équipés d'une pince isolante, si les interrupteurs sont incorporés à ces tableaux leur manœuvre devra se faire tableau fermé.

Les mesures de protection contre les contacts directs seront d'un type B-1 (C-F article 6-3 -5-1 de norme NM 7-11 CL 005) le régime de neutre adopté sera du neutre séparé.

Elles comprendront:

- La mise à la terre des masses susceptibles d'être accidentellement sous tension, les armatures métalliques des luminaires.
- La mise à la terre des liaisons équipotentielles propres à certains locaux.

Dans la réalisation des circuits de terre, la section des conducteurs de terre sera conforme au tableau 6 de la norme NM 7-11 CL 005. Cette prise de terre sera réalisée par un conducteur en cuivre de 28 mm² placé à fond de fouilles autour du bâtiment. Ce conducteur sera relié par soude-brasure au ferrailage des semelles de piliers de façades, toutes dispositions devront être prises pour obtenir une impédance de cette terre inférieure à 1cm.

Dispositions propres à certains locaux liaisons équipotentielles.

Dans les douches et les salles d'eau, on réalisera l'interconnexion des tuyauteries d'eau chaude et froide juste en amont des robinets de vidanges juste en aval des siphons lorsqu'elles donnent sur un réseau en fonte un conducteur en cuivre du 4mm² qui pourra être encastré dans les formes granites et qui sera relié au circuit de terre. Volume de protection des douches, conformément au paragraphe 6-4-1 de la norme NM 7-11 CL 005, il ne sera installé ni interrupteur ni prises de courant, ni appareils d'éclairage à moins de 1m du volume ayant pour base le receveur de la douche.

PEINTURE - VITRERIE

ARTICLE -29 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIALES

Les matériaux mis en œuvre devront répondre en ce qui concerne leurs qualités physiques et leur mode d'utilisation, aux conditions et prescriptions des articles n° 68 à 72 inclus et n° 173 et 176 inclus du D.G.A.

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine de tous ses matériaux et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'approbation du maître d'œuvre. Tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'imbus, l'architecte pourra demander l'exécution de couches supplémentaires sur celles prévues sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support. Tous les rechapissages, tels qu'ils soient, sont compris dans les prix unitaires notamment les chambranles. Il pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleurs dignes, telles que vert de zinc, oxyde chromé, bleu de Prusse, etc.

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- a- Apprêts, nettoyage des fonds, brûlage pour menuiseries bois, rebouchée, impression, enduit général, etc.
- b- La première couche de peinture.
- c- La deuxième couche de peinture après séchage parfait de la première.
- d- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie, tous les sols devront être efficacement protégés afin de n'être pas tachés.

Chaque opération terminée pourra faire l'objet d'un constat, les deux couches de peinture devront différencier par une couche légère nuance de tonalité, la dernière couche étant bien entendue au ton exact défini par le maître d'œuvre. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées, impressionnés, n'implique pas obligatoirement que cette impression ne soit pas à refaire l'impression faite avant pose des menuiseries étant simplement destinée à protéger ces éléments pendant la durée des travaux.

Les travaux, tels que le nettoyage final des lieux, sont à la charge de l'entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols en Mosaïque, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de 1ère qualité, l'expert de sol étant formellement interdit, les hauts et les bas des portes hors vues devront être peints, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précautions à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones, paumelles, etc. Toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

Les vitrages seront également soigneusement nettoyés avant la remise des bâtiments au maître d'œuvre.

Seront à la charge de l'entrepreneur, le transport des matériaux, leur mise en œuvre la confection des échantillons. L'entrepreneur sera responsable des dégradations dues à ses travaux, et en particulier, des taches d'huile sur sols qui pourront être refaits à sa charge. La vitrerie sur menuiserie bois métallique sera réalisée en verre clair, non déformant, en verre demi double, simili glace et verre lustral ou armé, selon les dimensions des volumes employés et leur désignation.

La totalité de ces verres sera posée à double bain de mastic sous parclose bois ou métalliques vissées. Les peintures seront vinyliques dans tous les locaux sauf les salles d'eau, salles de bains et cuisines qui seront glycérophtaliques. Les menuiseries bois seront peintes en glycérophtalique. Les menuiseries métalliques et ferronneries seront peintes en glycérophtalique sur deux couches antirouille + maximum de plomb.

GROS ŒUVRES

Prix n° 1.1- Nettoyage, décapage et mise à niveau du terrain

Travaux comprenant l'enlèvement de tous débris, terres végétales et remblais se trouvant sur le site des bâtiments, Le décapage jusqu'à 0.25m, si c'est nécessaire et mise à niveau de l'emplacement des différents bâtiments à construire y compris toutes les sujétions de manutention, de chargement et de transport des déblais à la décharge publique.

Avant de fixer le prix, l'entrepreneur est invité à se rendre sur place pour apprécier la nature des travaux.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant.....**le prix n° 1.1** du bordereau des prix

Prix n° 1.2- Fouilles en masse, en puits ou en rigole dans tous terrain de toute nature y compris rocher

Ils seront exécutés à la main ou aux engins de tout type dans terrain de toute nature, conformément aux prescriptions prévues aux généralités, jusqu'aux niveaux souhaités y compris démolition des dallages, ouvrages rencontrés quelque soit sa nature et son type et revêtements de tous les types et leurs formes et couches de fondations.

Ces travaux comprennent :

- le dressage des faces et des fonds, les étalements, les blindages et les épousés éventuels.
- Le damage soigné mécanique avec des engins appropriés avant coulage de la semelle de propreté ou la mise en œuvre des couches de fondation et de base.
- Le remblaiement des fouilles après exécution des ouvrages en béton armé et en maçonnerie de moellons en fondations, les terres utilisées étant soigneusement triées et mises en œuvre par couches successives de 0.20 m arrosées et soigneusement compactées.
- L'évacuation des déblais excédentaires à la décharge publique.

Ouvrage à régler **au mètre cube** suivant.....**le prix n° 1.2** du bordereau des prix

Prix n° 1.3- Remblaiement en terre d'apport sélectionné

Le tout - venant doit être exempt de matières terreuses ou argileuses, son indice de plasticité devra être inférieur ou au plus égal à 6, sa courbe granulométrique devra s'inscrire à l'intérieur du fuseau de Réf V.d.28 joint au présent marché.

L'Entrepreneur proposera à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre, les échantillons du tout venant qu'il compte utiliser en précisant les lieux d'emprunt, la Maîtrise d'œuvre donnera son accord sur l'utilisation des matériaux proposés en fonction notamment des résultats des analyses effectués aux frais de l'Entrepreneur par un Laboratoire reconnu par l'administration.

La mise en œuvre du T.V sera réalisée par couches de 0,20m d'épaisseur arrosées et soigneusement compactées à l'aide d'engins appropriés.

Le compactage de T.V devra permettre d'obtenir une densité sèche égale à 95 % de la densité sèche définie par l'essai Proctor modifié.

Si la vérification de compactage faisait apparaître une densité inférieure à 95 % de la densité sèche définie par l'essai Proctor modifié correspondant au matériau approvisionné, toute la zone incriminée sera reprise en conséquence pour obtenir la densité sèche exigée.

Les frais de contrôle du laboratoire seront à la charge de l'administration, si les résultats sont satisfaisants et, à la charge de l'Entrepreneur si les résultats sont insuffisants.

Ce prix comprend la réalisation des remblais de tout venant comprenant l'encaissement, l'apport et mise en œuvre de tout venant de carrière, le nivellement, l'arrosage et le compactage en couches successives de 0.20m, jusqu'au niveau souhaité, suivant recommandations de la Maîtrise d'œuvre du projet.

Ouvrage à régler **au Mètre Cube** suivant.....**le prix n° 1.3** du bordereau des prix.

Prix n° 1.4- Béton de propreté de 0,10m d'épaisseur

Le béton de propreté sera exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton pour semelles, longrines, voiles, béton banché, etc... Il sera exécuté en béton dosé à 250kg de ciment CPJ45 par mètre cube de béton, il aura 0,10m d'épaisseur en débordant de chaque côté des ouvrages suivant plans du bureau d'études y compris le coffrage des joues, le damage mécanique et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage à régler **au mètre cube** suivant.....**le prix n° 1.4** du bordereau des prix

Prix n° 1.5- Béton cyclopéen en fondation

Il sera mis en œuvre suivant les indications des plans d'exécution et réalisé en béton dosé à 300kg de ciment CPJ45 pour 400 litres de moellons tout venant, 800 litres de gravette passant à l'anneau 25/40, 450 litres de sable et 200 litres de gravillons passant à l'anneau 15 / 25, y compris toutes sujétions.

Ouvrage à régler **au mètre cube** suivant.....**le prix n° 1.5** du bordereau des prix

Prix n° 1.6- Gros béton

Exécution suivant documents d'exécution en béton dosé à 250 kg de ciment CPJ 45 pour 450 litres de sable 200 litres de gravillon 15/25mm et 800 litres de pierres cassées40/60, y compris toutes sujétions.

Ouvrage à régler au mètre cube suivant.....**le prix n° 1.6** du bordereau des prix

Prix n° 1.7- Maçonnerie de moellon en fondation :

Les murs en fondation de toutes épaisseurs et de toutes formes seront exécutés conformément aux prescriptions du paragraphe 2.9 ci avant en moellons de carrière durs hourdés au mortier de ciment n° 2.

Les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne présenter aucune aspérité, les joints seront rigoureusement remplis au mortier

Les maçonneries de moellons seront pleines, les moellons serrés et posés à bain de mortier, celui-ci refluant de part et d'autre de l'assise, ils seront parfaitement enrobés sans aucun contact entre eux. Les intervalles entre moellons seront remplis de mortier. Des cales en pierres, parfaitement enrobées, seront utilisées pour remplir les vides trop importants. Les moellons de longues queues alterneront avec ceux de queues plus courtes aussi bien à l'intérieur des assises que d'une assise à l'autre.

Ouvrage à régler au mètre cube suivant.....**le prix n° 1.7** du bordereau des prix

Prix n° 1.8- Chape étanche sur arase des fondations.

Sur les maçonneries des fondations se continuant en élévation en moellons en briques ou en béton et sur les faces verticales des voiles en fondation côté terre plein, il sera exécuté une chape étanche sur les parties indiquées débordant de 10cm sur les parties verticales et composée de :

- Une couche d'enduit au mortier dosé à (450Kg/m³)
- Une couche d'impression à froid ou émulsion bitumineuse à raison de 0,300kg/m²
- Une couche de bitume coulé à chaud de 1 kg 500/m².
- Un feutre bitumé 36 S V.V HR
- Une couche de bitume coulé à chaud de 1 kg 500/m².
- Une couche d'enduit grillagé au mortier gras de ciment dosé à 400kg /m³ de sable.

Ouvrage à régler au mètre carré suivant.....**le prix n° 1.8** du bordereau des prix

Prix n° 1.9- Béton pour béton armé pour divers ouvrages en fondation (semelles, poteaux, longrines, chaînages, poutres de redressement et divers ouvrages en fondation)

Travaux comprenant :

- La fourniture et mise en œuvre de béton B1 pour béton armé dosé à 400 kg de ciment CPJ 45 par mètre cube de béton mis en œuvre conformément aux prescriptions des articles précités et concernant ces travaux, (adjonction de produit hydrofuge à base de SIKA, type SIKACRETE M ou SIKACRETE U.C.S. Payé en plus value et sur demande de la Maîtrise d'œuvre du projet).
- Les plaques de polystyrène, de toutes épaisseurs, servant à réserver les joints de dilatation entre voiles, poteaux, poutres, dallage, chaînages et longrines devront être mises en place de façon à laisser les joints de dilatation vides de tous autres matériaux. Travaux comprenant coupe, façon, mise en place, enlèvement éventuel total ou partielle après prise du béton (à la demande) et toutes sujétions.

Ouvrage à régler au Mètre Cube suivant.....**le prix n° 1.9** du bordereau des prix

Prix n° 1.10- Maçonnerie de Moellons en élévation jointoyés

Les murs en élévation sur une hauteur de 1 à 1.5 m épaisseurs entre 50 et 75 cm et de toutes formes seront exécutés en maçonnerie de moellons locaux jointoyés conformément aux prescriptions du paragraphe 2.9 ci avant en moellons de carrière locale durs hourdés au mortier de ciment n° 2.

Les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne présenter aucune aspérité, les joints seront rigoureusement remplis au mortier et bien jointoyés

Les maçonneries de moellons seront pleines, les moellons serrés et posés à bain de mortier, celui-ci refluant de part et d'autre de l'assise, ils seront parfaitement enrobés sans aucun contact entre eux. Les intervalles entre moellons seront remplis de mortier. Des cales en pierres, parfaitement enrobées, seront utilisées pour remplir les vides trop importants. Les moellons de longues queues alterneront avec ceux de queues plus courtes aussi bien à l'intérieur des assises que d'une assise à l'autre.

Ouvrage à régler au mètre cube suivant**le prix n° 1.7** du bordereau des prix

Prix n° 1.11- Armatures en acier à haute limite élastique en fondation

Les ferrailages seront exécutés conformément aux dessins de détails des plans de structure notifiés à l'Entrepreneur qui devra en outre :

- La fourniture, le façonnage et la pose des aciers tors

- Le fil de ligature
- Les aciers de montage
- Les cales d'épaisseur en béton
- Les armatures d'attente

Le poids des aciers pris en compte résultera du métré théorique selon les plans d'exécution de béton armé approuvé, compte tenu des recouvrements aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, etc....

Toutes ces sujétions seront à prévoir dans les prix unitaires.

Les armatures devront être conformes aux normes marocaines relatives au fer à béton en vigueur avec attestation d'un laboratoire agréé par l'administration, ils doivent avoir 500MPa comme valeur supérieure d'élasticité et être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille ou de matière adhérente telle que peinture ou graisse.

Ouvrage à régler **au Kilogramme** suivant **le prix n° 1.11** du bordereau des prix

ASSAINISSEMENT (Regards et Buses)

Prix n° 1.12- Regards de 0,40m x 0,40m de dimensions intérieures et de profondeur variable de 0.40m à 0.60m, avec tampon en béton armé.

Les regards d'assainissement et vannes d'arrêt seront exécutés en béton armé dosé à 350Kg de ciment CPJ45 et reposant sur une semelle de propreté en béton maigre de 0.10m d'épaisseur.

Les parois et radier des regards auront une épaisseur de 15cm d'épaisseur et seront réalisés en béton armé (quadrillage T8 espacement 20cm).

Les faces intérieures des parois et radiers seront enduites au mortier étanche lissé dosé à 450 kg de ciment CPJ 35 avec adjonction de produit hydrofuge genre SIKA LITE ou similaire (dosage suivant indications du fabricant).

Les regards seront couverts par des tampons en béton armé d'épaisseur de 6cm d'au moins, avec anneaux de levage rabattables en fer galvanisé à chaud ou tampons en grilles en fontes ductile série lourde de marque MAFODER ou équivalent.

Les tampons en béton armé reposeront dans une double cornière mâle et femelle en fer galvanisé à chaud de dimensions appropriées, cornières de 70X70X7mm, 60X60X6mm et 100X100X10mm, suivant directives de l'Architecte et de l'Administration, à l'exception des regards bornes.

L'étanchéité sera assurée par un joint étanche en polyester comprimé, type afric mousse ou équivalent de section appropriée.

L'Entrepreneur est tenu de respecter les profondeurs des regards ainsi que les pentes des buses.

Les regards d'évacuation des eaux pluviales seront réalisés avec décantation. L'arrivée et le départ des buses se feront à 0,20m au dessus du radier avec gorge à la bouteille, réalisée en enduit gras lisse à la jonction des parois et radier.

Les regards destinés à recevoir les vannes d'arrêt ou compteurs d'eau et regards pour tirage de câbles électriques seront de 0.80m x 0.80m de dimensions intérieures et de profondeur variable entre 0,70 et 1,00m seront identiques aux autres regards mais sans radier en béton, le radier à réaliser sera constitué par un drain en pierres sèches de 0,50m d'épaisseur soigneusement rangées à la main. Le fond de chaque regard sera muni d'une pipe en amiante de ciment de 0,10m de diamètre et 0,50m de longueur destinée à l'évacuation des eaux et seront couverts par des tampons en fonte ductile série lourde de marque MAFODER ou équivalent.

Les radiers des regards d'évacuation des eaux vannes et usées comportent obligatoirement une cunette généralement axiale, d'une profondeur égale au diamètre de la canalisation qui s'y raccorde les pentes du radier vers la cunette sont de 2cm/m. Les regards avant fosse seront siphonnés.

Les travaux comprendront les fouilles dans terrain de toute nature, la réalisation des regards et l'évacuation des terres excédentaires à la décharge publique.

Les travaux comprendront sans plus value sur les prix des regards, les fouilles dans terrain de toute nature, béton de propreté, armatures, enduits, tampons en BA, fonte ou grilles, la réalisation des regards, le remblaiement et l'évacuation des terres excédentaires à la décharge publique, échelons pour regards de plus de 0.80m de profondeur enduit étanches à l'intérieur des regards et toutes sujétions d'exécution (échelons en fer galvanisé à chaud ϕ 30m, largeur 30cm espacement 30cm).

Ouvrage à régler y compris toutes sujétions **à l'unité** suivant **le prix n° 1.12** du bordereau des prix

Prix n° 1.13- Regards de 0.60m x 0,60m de dimensions intérieures et de profondeur variable de 0.60m à 1.50m, avec tampon en béton armé.

Même spécification que le prix n° 1.11

Ouvrage à régler y compris toutes sujétions **à l'unité** suivant **le prix n° 1.13** du bordereau des prix

Buses extérieures en béton vibré de diamètres, (Ø200 et Ø300mm)

Ouvrage à payer **au Mètre Linéaire**, mesures prises à l'horizontale sur l'axe après construction, sans majoration pour joints ou pièces spéciales, raccords, parties courbes, inclinées, mais sans déduction des vides provenant des

pénétrations, des amenées des canalisations diverses, des regards et toutes sujétions prévues aux généralités ci avant paragraphe 2.7

Sont comprises dans la pose des canalisations, le lit de sable, la fourniture et mise en oeuvre d'une couche de tout venant de concassage de 0,50m de hauteur de granulométrie 0/31,5mm, les remblaiements des tranchées jusqu'à 30cm au dessus des canalisations par terres criblées d'apport non argileuse arrosées et soigneusement compacté le complément se fera par des terres ordinaires, arrosées et compactées.

Prix n° 1.14- Buses en béton vibré de diamètre Ø200mm y compris terrassements

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant..... **le prix n° 1.14** du bordereau des prix

Prix n° 1.15- Buses en béton vibré de diamètre Ø300mm y compris terrassements

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant..... **le prix n° 1.15** du bordereau des prix

Prix n° 1.16- Hérissonnage en pierre sèches de 0.20m d'épaisseur après compactage

Réalisation d'un Hérissonnage en pierres sèches suivant directives de l'Architecte, du bureau d'études et de la maîtrise d'oeuvre administration de 0.20m d'épaisseur après compactage, sur les surfaces régulières exemptes de toutes végétation soigneusement dressés et compactées, les pierres seront posées à la main, pointe en haut et fortement serrées sur le fond de forme préalablement compacté, y compris arrosage et comptage au rouleau vibrant.

Les vides éventuels sur chaînages seront déduits.

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 1.16** du bordereau des prix

Prix n° 1.17- Dallage en béton armé de 10cm d'épaisseur avec Armatures

Réalisation d'une forme en béton armé dosé à 350Kg de ciment CPJ 45 de 0.12m d'épaisseur avec armature en quadrillage T8 (éventuellement cette forme sera réalisée suivant plans détail Architecte et Béton armé).

Ouvrage à régler au mètre carré y compris armatures suivant **le prix n° 1.17** du bordereau des prix

Prix n° 1.18- Dallage en béton armé reflué et bouchardé de 12cm d'épaisseur avec Armatures pour allées piétonnières

- Destination : Allées piétonnières et trottoirs périphériques des constructions sans revêtement

Réalisation d'une forme en béton armé dosé à 350Kg de ciment CPJ 45 de 0.12m d'épaisseur avec armatures en quadrillage T6 (éventuellement cette forme sera réalisée suivant plans détail Architecte et Béton armé). Elle sera coulée soigneusement et reflué à la règle au niveau de la cote du sol fini, le refluage se fera sans saupoudrage superficiel, les dalles de 1m² seront découpées et les joints seront remplis au bitume, les, l'ouvrage sera protégé par couche de sable.

Ouvrage à régler au mètre carré y compris armatures suivant **le prix n° 1.18** du bordereau des prix

Prix n° 1.19- Béton pour béton armé en élévation pour poteaux, poutres, escaliers, linteaux, chaînages, raidisseurs, dalle pleine, acrotères, arcades et cache rideaux, voiles de toutes épaisseurs et tout autre ouvrage en élévation

Travaux comprenant :

- La fourniture et mise en oeuvre **de béton B1** pour béton armé dosé à 400kg de ciment CPJ45 par mètre cube de béton mis en oeuvre conformément aux prescriptions des articles précités et concernant ces travaux, (adjonction de produit hydrofuge à base de SIKA, type SIKACRETE M ou SIKACRETE U.C.S. Payé en plus value et sur demande de la Maîtrise d'oeuvre du projet).

- Les plaques de polystyrène, de toutes épaisseurs, servant à réserver les joints de dilatation entre voiles, poteaux, poutres, dallage, chaînages et longrines devront être mises en place de façon à laisser les joints de dilatation vides de tous autres matériaux. Travaux comprenant coupe, façon, mise en place, enlèvement éventuel total ou partielle après prise du béton (à la demande) et toutes sujétions.

Ouvrage à régler au Mètre Cube suivant..... **le prix n° 1.19** du bordereau des prix

Prix n° 1.20- Armatures en acier à haute limite élastique en élévation

Les ferrailages seront exécutés conformément aux dessins de détails des plans de structure notifiés à l'Entrepreneur qui devra en outre :

- La fourniture, le façonnage et la pose des aciers tors
- Le fil de ligature
- Les aciers de montage
- Les cales d'épaisseur en béton
- Les armatures d'attente

Le poids des aciers pris en compte résultera du mètre théorique selon les plans d'exécution de béton armé approuvé, compte tenu des recouvrements aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, etc....

Toutes ces sujétions seront à prévoir dans les prix unitaires.

Les armatures devront être conformes aux normes marocaines relatives au fer à béton en vigueur avec attestation d'un laboratoire agréé par l'administration, ils doivent avoir 500MPa comme valeur supérieure d'élasticité et être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille ou de matière adhérente telle que peinture ou graisse.

Ouvrage à régler **au Kilogramme** suivant **le prix n° 1.20** du bordereau des prix

1.1- PLANCHERS PREFABRIQUES EN HOURDIS CREUX,

Ces travaux comprennent :

- Coffrage soigné, étaieage et lisses de pose
- Fourniture des hourdis ciment avec rebouchage des ailes dans le cas de trémies (épaisseur 15cm)
- Fourniture et mise en place des aciers des dalles de compression et des nervures avec leurs chapeaux éventuels conformément aux plans de pose approuvés par le bureau d'études, le Bureau de Contrôle et l'administration.
- Confection et coulage de béton B2 de la dalle de compression et des nervures.
- Décoffrage soigné après expiration du délai réglementaire.

Ces planchers seront coulés avec des poutrelles et hourdis en béton préfabriqués, les plans de ferrailage, de pose de chapeau et de détail de ces planchers doivent être établis par un bureau d'études ou par le fournisseur à charge et aux frais de l'Entreprise et présentés à l'administration pour vérification et approbation par les Bureaux d'études et de contrôle, 15 jours après la date de commencement des travaux notifiée à l'Entreprise par ordre de service.

NOTA : L'épaisseur des planchers préfabriqués indiquée sur les plans B.A est donnée à titre indicatif.

L'épaisseur définitive sera celle qui aura été calculée par le bureau d'études de l'Entreprise ou par son fournisseur et visée par le bureau de contrôle et approuvée par l'administration sans pour autant qu'elle soit inférieure à 15 + 5cm.

La surépaisseur qui résulterait des calculs ne donnera lieu à aucune plus value.

Prix n° 1.21- Planchers préfabriqués en hourdis creux de 15+5 cm

Travaux à réaliser suivant prescriptions ci avant.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.21** du bordereau des prix

Prix n° 1.22- Planchers préfabriqués en hourdis creux de 20+5 cm

Travaux à réaliser suivant prescriptions ci avant.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.22** du bordereau des prix

MURS –CLOISONS – DOUBLES CLOISONS

Prix n° 1.23- Mur en pisé sur façades extérieures entre 50 et 75cm

Les murs en pisé sur façade seront réalisés suivant dosage en général réalisé dans les environs et validé par le BET ou un laboratoire agréé par l'administration et à la charge de l'entreprise. Ces murs en pisé doivent respecter les règles de l'art en la matière. L'entreprise doit réaliser un échantillon entre poteaux à valider par la maîtrise d'œuvre. Ces murs en pisé seront réalisés pour la maison du patrimoine et pour la restauration des tours et murs de clôture existants. Ce prix comprend les décorations en façade suivant plans de l'architecte (meurtrières et autres) et toute sujétion de mise en œuvre.

Ouvrage à régler **au mètre cube** suivant..... **le prix n° 1.23** du bordereau des prix

Prix n° 1.24- Cloisons intérieures en briques creuses (12T) d'épaisseur finie comprise entre 20cm et 25cm

Ces doubles cloisons seront réalisées en briques creuses de 6T+6T et doivent être de 1^{er} choix de classe CII au moins, montées à joints croisés et hourdées au mortier de ciment dosé à 350kg de ciment CPJ 35 par Mètre Cube de sable sec. Ces doubles cloisons sont destinées pour les murs intérieurs de séparation et seront exécutés conformément aux prescriptions du paragraphe 2.10.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.24** du bordereau des prix

Prix n° 1.25- Cloison en briques creuses de 0,10m d'épaisseur finie

Ces cloisons seront réalisées en briques creuses 6 trous 1^{er} choix de classe CII au moins, montées à joints croisés et hourdées au mortier de ciment dosé à 350kg de ciment CPJ 35 par Mètre Cube de sable sec.

Ces cloisons sont destinées aux séparations et seront exécutées conformément aux prescriptions du paragraphe 2.10.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.25** du bordereau des prix

1.2- LES ENDUITS

Les enduits seront préparés et mis en œuvre conformément aux recommandations du rapport des essais de formulation établi par un laboratoire agréé pour le compte de l'Entreprise et prescriptions des généralités

Les intérieurs des placards et gaines techniques, et tous les murs non revêtus et certains plafonds recevront un enduit ainsi que tous autres ouvrages nécessitant une finition à l'enduit au mortier suivant indications de l'Architecte.

Prix n° 1.26- Enduit extérieur au mortier de ciment sur murs et plafonds

Enduit de 15mm d'épaisseur en moyenne réalisé en deux couches :

- Une dégrosse de 8mm d'épaisseur en moyenne avec parement rugueux
- Une couche de finition de 7mm d'épaisseur au mortier de ciment soigneusement lissée à la taloche.

Par temps sec, les enduits seront arrosés durant le séchage.

Travaux à réaliser conformément aux plans d'exécution d'Architecte et aux prescriptions des généralités et toutes sujétions sans aucune plus value pour motifs décoratives, parties saillantes etc ...

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 1.26** du bordereau des prix

Prix n° 1.27- Enduit intérieur au mortier de ciment sur murs et plafonds

Enduit de 15 mm d'épaisseur en moyenne réalisée en deux couches.

- Une dégrosse de 8mm d'épaisseur en moyenne avec parement rugueux
- Un enduit de finition de 7mm d'épaisseur au mortier de ciment gâché avec du sable finement tamisé, soigneusement lissée à la taloche.

Travaux à réaliser conformément aux plans d'exécution d'Architecte et aux prescriptions des généralités et toutes sujétions sans aucune plus value pour motifs décoratives, parties saillantes etc ...

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 1.27** du bordereau des prix

Prix n° 1.28- Enduit étanche grillagé sur couronnements d'acrotères

La partie supérieure des bandeaux d'acrotères sera enduite au mortier gras dosé à 450KG, minimum, de ciment CPJ.35 par mètre cube de sable sec, leur étanchéité sera assurée par incorporation d'un produit hydrofuge de type SIKALITE ou similaire à soumettre à l'agrément de l'Architecte, Bureau d'études, Bureau de Contrôle et l'administration (dosage suivant indications du fabricant), ces enduits seront grillagés en grillage galvanisé à fine maille de 20mm type poulayer avec une légère pente vers l'intérieur, les arrêtes devront être parfaitement rectilignes.

Les couronnements d'acrotères en béton sur terrasse seront pentés côté intérieur et réalisés conformément au plan détail Architecte et Béton Armé y compris, les enduits et raccordements d'enduits aux faces verticales y compris façon de larmiers et joints de dilatation horizontaux et verticaux et toutes sujétions pour la réalisation d'un ouvrage dans les règles de l'art.

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 1.28** du bordereau des prix

Prix n° 1.29- Revêtement de sol en carreaux grès cérame aspect terre cuite, 1^{er} choix I de dimensions 20x60cm

Travaux comprenant :

La forme en béton de 6 à 8cm d'épaisseur composée de sable de concassage et d'oued dosés à 300 Kg de ciment CPJ 35 soigneusement refluée à la règle

La fourniture de carreaux en grès cérame 1er choix de grande résistance classés UPEC- UES - PEI IV minimum , 1er choix de dimensions 20 x 60 cm , type UNION CERAME , AFRICERAME , ou similaire d'aspect et teinte bois type parquet. Pose de carreaux, collage au ciment colle, joints filants selon indications de calepinage de l'Architecte, surface plane, coupes parfaites y compris protection jusqu'à la fin du chantier. ...

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 1.29** du bordereau des prix

Prix n° 1.30- Plinthes droites, courbes ou crémaillères de dimensions 5 à 12cmx40cm en grès cérame 1er choix

La fourniture et pose de plinthe bord horizontal haut arrondi, 1^{er} choix en grès cérame couleur au choix de l'architecte, parfaitement rectilignes de 5 à 8cm de hauteur, suivant recommandations de l'Architecte.

La pose au mortier de ciment colle, d'horizontalité parfaite avec les carreaux au sol, coupe en onglet pour les angles saillants y compris coupes et rejointoiements, sailli par rapport au mur ne dépassant pas l'épaisseur du carreau, nettoyage des traces de mortier de ciment et toutes sujétions de fourniture, de pose et de protection.

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant..... **le prix n° 1.30** du bordereau des prix

Prix n° 1.31- Revêtement en carreau rev sol

Désignation pour allées piétonnières et trottoirs périphérique des constructions et places.

Fourniture et pose de carreaux Rev sol de 40 x 60cm de 1^{er} choix qui peuvent être de ton, aspect, nuance et couleur différente pour former un calpinage suivant détail de l'architecte, échantillon, à soumettre pour approbation y compris toutes sujétions de fournitures et pose. Aucune plus value ne sera accordée pour les découpes en petites parties qui devront être exécutées à la meule.

Ouvrage à régler au mètre carré développé suivant..... **le prix n° 1.31** du bordereau des prix

Prix n° 1.32- Pavés autobloquants

Revêtement en pavé autobloquant de ciment comprimé seront de première qualité et de 0.05m d'épaisseur et 10cm de côté. Des échantillons, couleur et aspect, seront soumis à la maîtrise d'œuvre avant exécution.

Les pavés autobloquants seront posés sur une forme de pose incluse dans ce prix. Après pose, le sol sera protégé par une couche de sable.

Le sol ainsi exécuté devra présenter un aspect uniforme de teinte et sa planimétrie devra être parfaite.

Aucun plus value ne sera accordée pour exécution en petites parties en faible largeur.

Ouvrage à régler **au mètre carré développé** suivant **le prix n° 1.32** du bordereau des prix

Prix n° 1.33- Faux plafond Tataouine en branche de laurier et écorce de palmier (Karnaf)

Travaux comprenant :

Fourniture et pose de faux plafonds Tataouine en branche de laurier bien homogène et d'épaisseur uniforme et bien séchés.une partie de ce faux plafond (un quart) sera en Karnaf : technique utilisant le palmier pour décorer les plafonds. Le tout soutenu par des poutrelles en bois rouge en nombre suffisant y compris dans ce prix, scellés sur la dalle en hourdis par chevilles métalliques.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.33** du bordereau des prix

Prix n° 1.34- Revêtement mural en brique 5x5 en terre cuite

Fourniture et pose de brique en terre cuite de 5x5 de 20 cm de long à réaliser comme décoration pour le pourtour des fenêtres et auvent de l'entrée. Ces briques seront posées et hourdées sur les murs en pisé suivant les règles de l'art. Ce prix comprend toute sujétion de fourniture et pose. L'entreprise doit présenter un échantillon de brique à valider par le maître d'œuvre

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.34** du bordereau des prix

Prix n° 1.35- Revêtement en granito lavé

Les revêtements en granito devront répondre aux prescriptions de l'article 130 du D.G.A. Le prix du granito comprend: La fourniture et toutes sujétions de mise en œuvre. Comme la forme de pose.

(Épaisseur minimale de 0.015 m) coulage, ponçage masticage et démasticage. Les joints de dilatation en ébonite ou en matière plastique de 0.012m (Panneaux de 0.40 x 0.40) Ces sols seront effectués en gravette fine (grain de riz) et ciment blanc. Il devra être présenté en échantillon à l'Architecte avant tout commencement des travaux.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant..... **le prix n° 1.35** du bordereau des prix

Prix n° 1.36- Socle en béton de 60 x 60 y compris tige de scellement

Socle de 0,60 x 0.60 pour lampadaire, en béton armé suivant réglementation ONE y compris acier, fourreau pour passage de câble y compris tige de scellement ainsi toutes sujétions de fournitures et pose.

Ouvrage à régler **à l'unité** suivant..... **le prix n° 1.36** du bordereau des prix

Prix n° 1.37- Fourreau en buse ciment comprimé diamètre ø 60

Fourniture et pose de buses en béton comprimé posée sur lit de sable, y compris terrassement en tous terrains même rocheux , raccordées sur le pourtour au mortier riche coulé à l'aide de patins en ciment, après essais d'étanchéité et réception par l'administration et le maître de l'œuvre , il y a lieu de signaler que la pose des buses y compris dans ce prix devra être comme suit :

- Un lit de sable de 15 cm pour terrain ordinaire 15cm de gravette pour terrain rocheux.
- Au droit de chaque joint, le fond de fouille soit approfondi de façon à se que la buse porte sur toute sa longueur et non sur les bagues et joint.
- La ligne des canalisations doit être droite entre regards, la tranchée sera remblayée
- Y compris terrassements, déblais et remblais.

Ouvrage à régler **au mètre linéaire** suivant..... **le prix n° 1.37** du bordereau des prix

Prix n° 1.38- Revêtement en granito lavé

Les revêtements en granito lavé gros grain devront répondre aux prescriptions de l'article 130 du D.G.A. Le prix du granito comprend: La fourniture et toutes sujétions de mise en œuvre. Comme la forme de pose.

(Épaisseur minimale de 0.015 m) coulage, damage, lavage et nettoyage au sable fin. Les joints de dilatation en ébonite ou en matière plastique de 0.012m (Panneaux de 0.40 x 0.40). Ces sols seront effectués en gravette gros grain et ciment. Il devra être présenté en échantillon à l'Architecte avant tout commencement des travaux.

Ouvrage à régler **au mètre carré développé** suivant.....**le prix n° 1.38** du bordereau des prix

Prix n° 1.39- Bordure en béton de jardinière

Les îlots espaces verts seront exécutés en béton B3 de hauteur 15cm et un soubassement de 30cm suivant détail d'architecte y compris fouilles évacuation des déblais au D.P et toute sujétion d'exécution.

Ouvrage à régler **au mètre linéaire** suivant**le prix n° 1.39** du bordereau des prix

Prix n° 1.40- Fourniture et mise en place de Terre Végétale

Destination : Toutes zones ou parties devant recevoir des plantations

Comprenant :

- Travaux préalables de préparation du terrain, décapage, nettoyage, épierrage et mise à niveau suivant prescriptions énoncées ci haut.
- Fourniture et mise en places sur une hauteur de 40cm de terre végétale exempte de toutes impuretés et de bonne qualité, à faire agréer par l'Architecte et l'administration avant toute mise en œuvre, y compris transport, mise en place, nivelage aux cotes indiquées sur plan Architecte.

Ouvrage à régler **au mètre Cube** suivant.....**le prix n° 1.40** du bordereau des prix

Prix n° 1.41- Fosse septique de 3000 litres

A l'emplacement indiqué sur le plan, l'Entrepreneur exécutera une fosse septique conformément au plan et détail de l'Architecte.

Travaux comprenant :

- Les fouilles en rigoles nécessaires, y compris évacuation des déblais à la décharge publique.
- La semelle de propreté en béton maigre.
- Les parois et le radier en béton légèrement armé, ferrailage quadrillage T8 espacement 20cm.
- Les renformis sur radier en béton dosé à 350kg de ciment CPJ 35.
- La cloison siphonide sur toute la largeur pour former 2 compartiments en voile béton armé.
- La Dalle de couverture en béton armé avec réservation de trappes de visite de la grille d'aération.
- L'enduit étanche de 0.02m d'épaisseur au mortier gras de ciment avec addition de produit hydrofuge de type SIKALITE ou équivalent.
- Les tampons de visite en fonte ductile série lourde de marque Mafoder ou équivalent à fermeture hydraulique.
- La grille en fonte de 0.30m x 0.30m hors cadre.
- La chape de 0.02m d'épaisseur au mortier gras sur la dalle de couverture.
- Un regard de prélèvement de 0.50m x 0.50m et de 0.45m de profondeur avec enduit étanche à l'intérieur et tampon à fermeture en fonte ductile série lourde.
- Les tuyaux en fonte salubre avec pièces de raccords, tampons hermétiques colliers galvanisés en fer plat 25 x 3 à tige scellement, peinture antirouille.
- La ventilation de la fosse en PVC ø 110mm, d'une hauteur hors sol de 1m.
- Afin de permettre la mise en service de la fosse septique, l'Entrepreneur doit également

*Le remplissage de la fosse septique.

*Le nettoyage des feuillures des tampons en fonte et leur remplissage de graisse consistante.

Ouvrage à régler **à l'unité** suivant **le prix n° 1.41** du bordereau des prix

Prix n° 1.42- Puits perdu

A l'emplacement indiqué sur le plan d'exécution, l'Entrepreneur exécutera un puits perdu de 6m de profondeur conformément au plan et détail Architecte.

Les travaux comprennent :

- Les fouilles préalables en terrain de toutes natures, y compris évacuation des déblais à la décharge publique.
- Le remplissage du puits par des pierres sèches avec mise en place d'une buse perforée de 0.20m de diamètre et de 3.00m de hauteur dans l'axe du puits.
- L'exécution, sur une profondeur de 1.75m par rapport au terrain naturel d'une couronnement de 0.40m d'épaisseur en maçonnerie de moellons hourdés au mortier moyen de ciment et chape intérieure de 15mm au mortier gras de ciment.
- L'exécution de la dalle de couverture de 0.12m d'épaisseur en béton armé dosé à 350Kg de ciment CPJ 45 comprise coffrage et façon de feuillures avec tampon de visite de 0.80 x 0.80m en fonte ductile série lourde de marque Mafoder ou équivalent.

Ouvrage à régler **à l'unité** suivant **le prix n° 1.42** du bordereau des prix

ETANCHEITE :

Prix n° 1.43- Etanchéité thermique

Réalisée par des panneaux de liège de 5 cm disposés en quinconce et collés sur toute leur surface par une couche d'enduit d'application à chaud sur l'écran par vapeur

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant.....**le prix n° 1.43** du bordereau des prix

Prix n° 1.44- Ecran par vapeur

L'ouvrage comprendra :

- 1 Couche d'imprégnation à froid.
- Une couche en ROOFSEAL. Ar – Granulé – épaisseur 4mm sera soudables au chalumeau
- 1 Couche d'enrobé à chaud.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant.....**le prix n° 1.44** du bordereau des prix

Prix n° 1.45- Forme de pente en béton ordinaire pour terrasses

Elle sera réalisée en béton composé de 800 litres de grain de riz 2/8 pour 500 litres de sable et 250kg de ciment CPJ35. Cette forme sera soigneusement damée et finement talochées.

Les points bas auront une épaisseur de 0,04m minimum, et les pentes seront au minimum de 15mm par mètre.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant.....**le prix n° 1.45** du bordereau des prix

Prix n° 1.46- Chape de lissage

Il sera exécuté, avant prise complète du support, une chape de 20mm d'épaisseur environ au mortier de ciment gras parfaitement dressée dosée à 400 kg de ciment CPJ 35 par mètre cube de sable sec.

La surface obtenue devra permettre un écoulement parfait des eaux vers les évacuations.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant.....**le prix n° 1.46** du bordereau des prix

Prix n° 1.47- Etanchéité bicouche auto protégé

L'étanchéité en partie courante, sera posée en adhérence totale comme suit :

- Une couche d'enduit d'imprégnation à froid en concert Primer à raison de 300 g/m² ou dilué à l'eau AQUASHIELD Lx ou SUPERSEAL à raison de 200g/m²,
- Une bande d'équerre en « ROOFSEAL.P » épaisseur 3mm appliqué aux reliefs de développé 30cm, soudée en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15cm.
- Pose de deux membranes ROOFSEAL.G – épaisseur 2mm et ROOFSEAL.Ar – Granulé – épaisseur 4mm soudables sur leur support.

La deuxième couche en ROOFSEAL. Ar – Granulé – épaisseur 4mm sera soudables au chalumeau sur la première couche en ROOFSEAL.G épaisseur 2mm.

La mise en œuvre est effectuée selon les prescriptions du Cahier des charges du procédé approuvé par les bureaux de contrôle.

Un recouvrement minimal de 10cm sera assuré entre panneaux en longitudinale et 15cm en transversale.

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant.....**le prix n° 1.47** du bordereau des prix

Prix n° 1.48- Façon de gorges en béton ordinaire sous étanchéité

Lorsque les formes de pentes rencontreront une partie verticale, il sera exécuté une gorge en béton ordinaire composé de 800 litres de grain de riz 2/8 pour 500litres de sable et 300kg de ciment CRJ35, de 0,25m de rayon, tiré à la bouteille.

Ouvrage à régler **au mètre linéaire** suivant.....**le prix n° 1.48** du bordereau des prix

Prix n° 1.49- Etanchéité des relevés

La composition et la mise en œuvre de l'étanchéité des relevés seront effectuées selon les prescriptions du cahier des charges du procédé et comme suit :

- 1 Couche d'imprégnation à froid
- 1 Equerre de renfort en membrane ROOFSEAL.P – épaisseur 3mm appliquée aux reliefs de développé 30cm, soudé en plein sur la costière et sur la partie courante par un talon de 15 cm
- Application d'une membrane d'étanchéité en ROOFSEAL. Ar – Granulé – épaisseur 4mm sera soudée sur toute la hauteur avec un talon de 150mm au moins sur la partie courante.

Ce talon dépasse de 50mm le talon de l'équerre de renfort.

Ouvrage à régler **au mètre linéaire** suivant.....**le prix n° 1.49** du bordereau des prix

Prix n° 1.50- Protection des relevés d'étanchéité

Les relevés d'étanchéité seront protégés par un solin au mortier dosé à 350 kg de ciment CPJ 35. Ce mortier sera armé d'un grillage galvanisé à mailles de 0,03m maximum et de 1mm de diamètre.

La protection des relevés en terrasse remontera jusque sous l'engravure et recevra 3 couches de badigeon à la chaux alunée.

Ouvrage à régler au **mètre linéaire** suivant.....**le prix n° 1.50** du bordereau des prix

PLOMBERIE SANITAIRE

EVACUATION - EP - EU ET EV

Prix n° 2.1- Gargouilles en plomb laminé de 3mm, avec crapaudines tous diamètres

Fourniture, pose et raccordement de gargouilles tous diamètre en plomb laminé de 3mm d'épaisseur, comprenant chacune une platine de 50 x 50cm et un moignon cylindrique de 50cm de hauteur y compris crapaudines en fil d'acier galvanisé de 25/10^{ème}, plaque de protection perforée provisoire pendant le chantier pour éviter les saletés dans les chutes d'évacuation, toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 2.1** du bordereau des prix

TUYAU EN PVC D'ÉCOULEMENT

Prix n° 2.2- Diamètre compris entre 75mm et 110mm

Fourniture, pose et raccordement de conduites en PV isogris véhiculant les EP, EU, et E.V. y compris coupes, joints, colle, toutes pièces de raccord (té, culottes, embranchements, coudes, tampon) raccords de dilatation et tous accessoires.

Les conduites en PVC de diamètre compris entre 75mm et 110mm doivent être de pression série 10 bars et celle de diamètre inférieur à 75mm doivent être de type écoulement avec une épaisseur minimale de 3,2mm .Y compris colliers de fixation en acier galvanisé à double serrage, fourreaux pour le cas de traversées, percements, rebouchage des trous, raccordements aux appareils sanitaires et toutes sujétions.

Ouvrage payé **au Mètre Linéaire** selon les prix suivants : **au prix n° 2.2** du bordereau des prix

CONDUITE EN CPVC ET TOUS ACCESSOIRES

Prix n° 2.3- Diamètre 16mm

Fourniture et pose de canalisation en tube CPVC, y compris raccord, unions, coudes, tés, colliers atlas, coupes, chutes, fourreau et toutes sujétions encastrées ou apparentes.

N.B : Les conduites doivent être constamment en charge (remplies d'eau) et l'Entrepreneur titulaire du présent lot prendra toutes les mesures qui s'imposent pour éviter la détérioration des conduites par d'autres soins lors de la réalisation des travaux. Toute conduite détériorée sera remplacée à sa charge.

Ouvrage payé **au Mètre Linéaire** selon les prix suivants : **au prix n° 2.3** du bordereau des prix

Prix n° 2.4- Diamètre 20mm

Même descriptif que le **prix n° 2.4**

Ouvrage payé **au Mètre Linéaire** selon les prix suivants : **au prix n° 2.4** du bordereau des prix

Prix n° 2.5- Vanne d'arrêt diam. 15/21

Ce robinet d'arrêt, suivant prescription ci- avant, sera payé à **l'unité**, y compris fourniture, joints raccords, Pose, main d'œuvre et toutes sujétions,

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 2.5** du bordereau des prix

Prix n° 2.6- Vanne d'arrêt diam. 20/27

Même descriptif que le **prix n° 2.6**

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 2.6** du bordereau des prix

APPAREILS SANITAIRES ET ACCESSOIRES

Les travaux comprennent la fourniture, la pose et le raccordement des appareils sanitaires y compris l'ensemble des accessoires nécessaires (siphons, vidange, rosaces chromés, bondes chromées, vidanges et mécanismes complets), l'ensemble des raccordements à l'alimentation et à l'évacuation, tubes en cuivre, raccords mixtes les percements, scelllements, écrous, essais de mise en service. Les raccordements par flexible torsadés sont interdits. Chaque appareil sanitaire doit être complet équipé d'un robinet 3/8 d'isolement de marque : **Shell** ou **Arco** ou équivalent.

Prix n° 2.7- Lavabo Vasque y compris robinetterie antiacide et tous accessoires

Fourniture et pose d'une vasque de labo à agréer par l'administration comprenant :

- 1 robinet antiacide indépendant de marque à agréer par l'administration
- Vidage à tirette et bonde à grille chromée
- Siphon en PVC à culot démontable

Y compris tous raccordements à l'alimentation et à l'évacuation, essais et toutes sujétions.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 2.7** du bordereau des prix

Prix n° 2.8- Evier de cuisine à 2 bacs

Evier de cuisine en inox à 2 compartiments, réf. AE 23000, de marque Jofel ou équivalent, équipé de 2 robinets de lavabo chromé S.N.R. ref. 100 avec vidange à tirette et siphon chromé à culot démontable, raccords mixtes, tube cuivre 10/12.

Y compris, raccords joints fournitures, poses main d'œuvre et toutes sujétions,

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 2.8** du bordereau des prix

Prix n° 2.9- Extincteur à poudre polyvalente de 9kg y compris fixations

Fourniture, pose et raccordement d'un extincteur à poudre polyvalente de 9Kg, équipé d'un tuyau avec robinet à pression et toutes fixations.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 2.9** du bordereau des prix

Prix n° 2.10- Branchement d'eau au réseau existant

Le prix comprend la niche de compteur et le branchement d'eau au réseau existant.

Le branchement comprend :

Les terrassements les canalisations et la réfection de la chaussée.

Ouvrage à régler à l'unité suivant..... **le prix n° 2.10** du bordereau des prix

ELECTRICITE –LUSTRIERIE

Prix n° 3.1- Câbles U 1000 R02V 4x16 mm2 cuivre

Toutes les alimentations se feront par câbles isolés unipolaires cuivre de la série vultyprène U1000V.

Le conducteur de mise à la terre en cuivre sera du type HO7 U-V.

La pose des câbles pour les différentes alimentations devra être conforme aux normes U.T.E.N.F.C. 15.100 posé en tranchée et sous buse Ø 100 y conformément au plan type ONE/ terrassement pour la partie extérieur et payé au mètre linéaire, y compris fourniture, accessoires de raccordement de pose et de fixation.

Evacuation des déblais excédentaires à la décharge

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant **le prix n° 3.1** du bordereau des prix

Prix n° 3.2- Câbles U 1000 R02V 4x10 mm2 cuivre

Même spécification que le prix n° 3.1

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant **le prix n° 3.2** du bordereau des prix

Prix n° 3.3- Tableau de protection

- 1 disjoncteur différentiel de 4 x80A, de sensibilité 500 mA
- 1 disjoncteur différentiel de 4 x20A, de sensibilité 300 mA
- 1 disjoncteur différentiel de 4 x160A, de sensibilité 30 mA
- 1 disjoncteur de 4 x25A pour prise de courant (ensemble pré câblé sur goulotte)
- disjoncteurs modulaires de protections différentielle bipolaire en nombre suffisant de :
- 10 A pour les points lumineux
- 16 A ou 20 A pour les prises de courants

Ouvrage à régler à l'unité suivant **le prix n° 3.3** du bordereau des prix

Prix n° 3.4- Terre technique

Les bâtiments seront dotés d'un circuit de mise à la terre, suivant plan.

La prise de terre sera réalisée de la façon suivante :

Des cylindres de terre

Des piquets à fonçage direct FORSOND, COPREWELD ou équivalent

La tête de la prise sera accessible par un regard en béton avec tampon en fonte.

La partie supérieur de la prise dans le sol sera protégée par un manchon isolant (contre la tension de pas)

Le raccordement entre prise et circuit d'effectuera par l'intermédiaire d'une barrette de mesure

Les terrassement et tampons en fonte sont à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur doit éventuellement calculer la résistivité des prises de terre.

Les mesures de résistivités du sol ne peuvent être retenues que si elles sont effectuées par un organisme agréé, lors de deux périodes de sécheresse maximum (4 mois sans pluie minimum).

La mise a la terre (partie métallique) et l'installation électrique sont à la charge de l'entreprise.

En conséquence , celui-ci aura à prévoir la fourniture et pose d'un circuit de terre général d'interconnexion composé d'un conducteur unifilaire isolé au PVC de section définie par les normes C15-100 et C12-100 et les règlements en vigueur ,sur lequel seront raccordées toutes les mises a la terre des tableaux, coffrets, pylônes d'éclairage ,châssis ,prises de courant ,bornes de terre ,appareils , menuiseries métallique (huisserie) accessible et pouvant être raccordée selon les prescriptions en vigueur .

Les circuits seront raccordés à la prise de terre.

La valeur de la prise de terre ne doit pas excéder 5 ohms.

Ouvrage à régler à l'Ensemble suivant **le prix n° 3.4** du bordereau des prix

Appareillage

Prix n° 3.5- 1 Foyer en S.A

Ce prix comprend : Appareillage tubage, boîtes, équipements, douilles, connexions, raccords, fixations, essais, toutes sujétions

Ouvrage à régler à l'unité suivant **le prix n° 3.5** du bordereau des prix

Prix n° 3.6- 2 Foyers en S.A

Ce prix comprend : Appareillage tubage, boîtes, équipements, douilles, connexions, raccords, fixations, essais, toutes sujétions

Ouvrage à régler à l'unité suivant **le prix n° 3.6** du bordereau des prix

Prix n° 3.7- 3 Foyers en S.A

Même descriptif que l'article précédent ;

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.7** du bordereau des prix

Prix n° 3.8- Foyers en télérupteur

Ce prix comprend : Appareillage tubage, boîtes, équipements, douilles, connexions, raccordements, fixations, essais, toutes sujétions

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.8** du bordereau des prix

Prix n° 3.9- Prise de courant 2 x 10/16 A

Les prises de courant comprendront le tubage encastré sous tube isorange et le câblage en fils U 500 V. 2 x 2,5 mm² + T du tableau de prospection ou de la prise voisine, les boites d'encastrement et dérivation, la prise de courant type LEGRAND c ou similaire, (3 prises de courant 2 x 10 A + T maximum pour I phase y compris toutes sujétions de fournitures, pose raccordement et seront payés à l'unité.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.9** du bordereau des prix

Prix n° 3.10- Prise de téléphone

Les prises téléphones comprendront le tubage encastré sous tube isorange et le câblage en fils téléphonique, les boites d'encastrement et dérivation, la prise de type LEGRAND ou similaire, y compris toutes sujétions de fournitures, pose raccordement.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.10** du bordereau des prix

Prix n° 3.11- Hublot étanche

Le hublot sera en verre opale de diamètre D 250 mm étanche à la poussière muni d'un socle en tôle électro zinguée et d'une lampe de 75 watt claire.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.11** du bordereau des prix

Prix n° 3.12- Globe opaline

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.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.12** du bordereau des prix

Prix n° 3.13- Luminaire 60x60

Fourniture et pose d'appareils fluorescentes (Plafonnier diamètre 60 x 60) éclairage indirect couleur aluminium Réf : SOLAR / ARTIMIDE 2 X 28 w ,2 x 38 w ,2 x 55 w.

Y compris fileries et toutes sujétions de fourniture pose et raccordement

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.13** du bordereau des prix

Prix n° 3.14- Néon grillagé de 1,20

Plafonnier grille à lames avec 2 x 40w de 1.20m , Apparent ou encastré dans le plafond équipé d'une grille et caisson en tôle laquée blanc .

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.14** du bordereau des prix

Prix n° 3.15- Spot encastré d'ambiance

Fourniture et pose de Spot encastré d'ambiance, Réf SIRIO de chez FOSNOVA avec lampe OSRAM 50W 12V et orientables. Y compris fileries et toutes sujétions de fourniture pose et raccordement

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.15** du bordereau des prix

Prix n° 3.16- F.P Prise RJ 45 pour informatique

Les prises (Bloc 2RJ45 pour informatique) comprendront le tubage encastré sous tube isorange et le calage en fils U 500 V. 2 x 2,5 mm² + T du tableau de prospection ou de la prise voisine, les boites d'encastrement et dérivation, la prise de type LEGRAND série Mosaic 45, y compris toutes sujétions de fournitures, pose raccordement et seront payés à l'unité.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.16** du bordereau des prix

Prix n° 3.17- Fourniture et pose de Blocs Autonome De Secours 60 Lumens :

L'éclairage de sécurité se fera par blocs de secours de 60 lumens pour une autonomie de 1 heure modèle Legrand - ref : 608.23 ou similaire.

Il sera compris :

- L'alimentation en câble 3 x 1.5 mm² de la série U 1000 R02V passé sous conduit ICD Ø 13 encastré.
- Le bloc autonome 1 heure 60 lumens comprenant une batterie au cadmium nickel étanche, un dispositif de recharge, étiquette de signalisation. (sortie de secours)
- La boîte de dérivation conforme, chaque dérivation devra être faite dans la boîte et non dans le bloc autonome.
- La fourniture de l'ensemble, la pose, la mise en marche y compris toutes sujétions.

Ouvrage à régler à **l'unité** suivant **le prix n° 3.17** du bordereau des prix

Prix n° 3.18- Goulotte en bois acajou forme U

Elle sera de dimensions minimale de 160 x 40x 40 mm, en bois acajou :

La goulotte sera utilisée pour le cheminement de câbles informatiques, téléphoniques et éventuellement électriques dans les locaux.Elle sera scellée par des chevilles métalliques. Dans le cas de l'acheminement combiné 'courant fort et courant faible', elle sera munie de deux compartiments séparés tout le long du cheminement.

ACCESSOIRES

On entend par accessoires :

* Toutes sujétions nécessaires pour réaliser une installation des règles de l'art

* Accessoires de repérages conformes à EIA/TIA 606.

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant le prix n° 3.18 du bordereau des prix

Prix n° 3.19- Fourniture et Pose de Lampadaires

Fourniture et pose de lampadaire de type Ragni Linéa ou similaire de 4m de hauteur.

La lanterne est composée de trois parties distinctes :

Le dôme en aluminium repoussé supporté par les deux bras, abrite el réflecteur indirect asymétrique laqué blanc.

Le corps de la lanterne est composé de deux parties. Deux bras en fonderie aluminium. Le système optique en aluminium.

Le système optique à appareillage incorporé contient la platine, la douille, la lampe et le réflecteur parabolique en aluminium anodisé. Un couvercle en fonte d'aluminium, sur lequel vient se sceller un verre trempé de 10 mm est fixé au corps par six vis inox. L'étanchéité est obtenue avec un joint torique en silicone. Y compris mat cylindro-conique inversé diamètre 76 en tête. Y compris scellement et toutes sujétions de fourniture et pose. Couleur Gris 150 sablé. Indice de protection IP 66. Energie de choc 20 Joules

Ouvrage à régler à l'unité suivant le prix n° 3.19 du bordereau des prix

Prix n° 3.20- Fourniture et Pose de projecteurs étanche de 150watts

Un échantillon à soumettre au Maître d'œuvre pour approbation avant montage. Fourniture et pose de projecteur encastré au sol 150W pour éclairage extérieur équipé de lampes allogène par presse et toupe bornier de raccordement en prochine avec prise de terre et socle, corps en aluminium injecté avec ailettes de refroidissement et peinture, glace en vert trempé avec joint d'étanchéité optique en aluminium martelé protégé par oxydation anodique.

Ouvrage y compris fourniture, pose, câble, raccordement, au tableau percement, scellement et toutes sujétions.

Y/C boîte d'encastrement au sol étanche.

Ouvrage à régler au mètre linéaire suivant le prix n° 3.20 du bordereau des prix

Prix n° 3.21- Branchement d'électricité au réseau existant

Les travaux de branchement se limitent aux alimentations, raccordements et distributions, y compris boîtes de coupure et de distribution, coffrets de comptage, câbles intérieurs d'alimentation des locaux et câbles armés de branchement entre le bâtiment concerné et le coffret type ONE.

Le câble de liaison vers l'extérieur et les coffrets compteurs doivent être accessibles aux agents de ONE à tout moment.

Le matériel à utiliser doit être de type agréé par l'ONE.

Ouvrage à régler à l'unité suivant le prix n° 3.21 du bordereau des prix

MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM ET METALLIQUE

Prix n° 4.1- Fourniture et pose de porte pleine en bois Acajou, type P1 de 1,80x3,00m de dimensions hors cadre y compris quincaillerie

Dimensions : 1.80x300cm hors cadre.

Ouvrage à exécuter suivant les détails Architecte et comprenant.

- Cadre dormant en acajou 1er choix de section 40x100mm fixé sur faux cadre avec chevilles tous les 40cm.
 - Ouvrant de 41mm d'épaisseur en bois massif, bâti périphérique sur les 3 cotés de 41x110mm.
 - Traverse basse de 41 x 140mm.
 - 4 à 5 traverses intermédiaires assemblées par tenant et mortaise de section 41x90mm y compris moulures, joint creux, etc. à réaliser suivant détails Architecte.
 - Panneaux type SBANI en Acajou massif 1er choix de 25mm
 - Chambranles de 70x18mm en hêtre y compris moulures, joint creux, etc... à réaliser suivant détail Architecte.
- Les différents éléments en bois massif doivent présenter une teinte unie, finition ébénisterie avec ponçage parfait après fabrication en atelier.
- Y compris couverture de l'épaisseur du mur en bois hêtre de 18cm de l'épaisseur suivant détail Architecte

Quincaillerie type Briquard ou similaire appropriée

a- Pour toutes les portes - par vantail :

- Pattes de scellements
- 3 à 5 paumelles électriques de 140 mm ou 160 mm ou paumelles en laiton précisées selon le cas.
- Butoirs en laiton et caoutchouc (demi-lune) fixation au sol.

b- Pour les portes des sanitaires par vantail :

- 1 Serrure de sûreté 1/2 tours à condamnation (Bouton intérieur et dispositif de dé condamnation à l'extérieur) en laiton vernis.
 - 1 Ensemble de béquilles double (mâle et femelle) en laiton vernis 1^{er} choix comprenant 2 plaques recevant respectivement la rosette de condamnation et dé condamnation, et la rosette de condamnation.
- c- Pour les portes à 2 vantaux :
- 2 Verrous à entailler avec gâches scellées le tout en laiton 1^{er} choix.
- d- Pour les portes des bureaux :
- 1 Serrure à mortaiser à foliot super sûreté avec canon 1^{er} choix et 3 clés 1^{er} choix (par porte).
 - 1 Ensemble de 2 béquilles et 2 plaques en laiton verni 1^{er} choix (par vantail de porte).
- Ouvrage à régler **à l'Unité** y compris toutes sujétions suivant..... **le prix n° 5.1** du bordereau des prix

Prix n° 4.2- Fourniture et pose de porte pleine en bois Acajou, type P2 de 0,94x3,00m de dimensions hors cadre y compris quincaillerie

Dimensions : 94x300cm hors cadre.

Même spécification que le prix n° 4.1

Ouvrage à régler **à l'Unité** y compris toutes sujétions suivant..... **le prix n° 4.2** du bordereau des prix

Prix n° 4.3- Fourniture et pose de placards de rangements sous paillasse type PR y compris étagères et quincaillerie

Ouvrage à réaliser suivant dessin et détail Architecte, et composé de :

- Faux cadre en bois rouge 2^{ème} choix
- Cadre de 50x50mm de section à sceller dans la maçonnerie avec des pattes à scellement tous les 40cm et montants intermédiaires de section 40x50mm, espacés de 70 à 80cm
- Ouvrants isoplanes de 41mm d'épaisseur, bâti périphérique et traverse en sapin rouge 1^{er} choix de 30x100mm 2 faces en contreplaqué OUKOUME de 5mm sur résille alvéolée en sapin blanc de 30x30mm, espacement 100mm alaise en HETRE de 41x35mm sur les 4 chants. avec motifs décoratif sur face extérieure
- Chambranles de 55x15mm en bois rouge 1^{er} choix

Quincaillerie :

- 2 charnières à ressort de marque SALISE réf. 100200F série C2A7 ou équivalent à soumettre à l'agrément de l'Architecte, par panneau ouvrant
- 1 poignée anodisé bronze à tige filetée de marque BEZAULT ou équivalent par panneau ouvrant
- 2 loqueteaux magnétiques en applique de marque BRICARD Réf 8829 ou équivalent par panneau ouvrant

Ouvrage à payer, pour l'ensemble suivant les plans de réalisation définitifs approuvés par l'architecte sans plus value ni moins value, **au mètre carré** de placard y compris toutes sujétions suivant **le prix n° 4.3** du bordereau des prix

MENUISERIE ALLUMINIUM

Prix n° 4.4- Fourniture et pose de porte et Fenêtre en PVC, aspect bois double vitrage sans volet roulant.

Ce prix comprend :

- Faux cadre en Alu suivant épaisseur du cadre
- Un châssis vitré ouvrant à la française de toutes dimensions, à réaliser suivant planche et détail Architecte,
- L'ensemble teinte aspect bois acajou. Section cadre 59x43mm environ avec couvre joint moulure de 31mm,
- Ouvrant à montant latéral renforcé. à réaliser suivant détail et choix de l'Architecte.
- Cadres de section 40mmx45mm et montants verticaux de 70x40mm.
- Ouvrant de section robuste largeur 90mm environ.
- Traverse intermédiaire de 15cm environ.
- Cache joint en moulure chambranle de 31mm.

Quincaillerie composée de :

- ✓ Joints élastomère extrudés E.P.D.M pour l'étanchéité et pour la pose du vitrage
- ✓ Brosses et feutres en polypropylène HI-FIN pour l'étanchéité
- ✓ Galets doubles à bague frittée montée sur chape, réglables et démontables.
- ✓ Plots de guidage
- ✓ Cales d'écartement
- ✓ Guides de roulement
- ✓ Fermetures à coquille encastrée à condamnation par curseur avec gâche à crochet
- ✓ Poignée ou montant de tirage en profilés d'aluminium suivant recommandations de l'Architecte.
- ✓ Butoirs en caoutchouc sur les montants des extrémités.

Double vitrage Float clair ou teinté vert clair de 6mm + 4 mm d'épaisseur et vide de 1 cm suivant choix de l'Architecte, de marque GALVERBEL ou équivalent placé dans les ouvrants à l'aide des joints de vitrages assurant une étanchéité parfaite.

Ce prix comprendra la fourniture et pose y compris faux cadre et toutes sujétions.

Ouvrage à payer, pour l'ensemble suivant les plans de réalisation définitifs approuvés par l'Architecte sans plus value ni moins value, **au mètre carré**, y compris toutes sujétions pour un ouvrage bien fini prêt à remplir sa destination définitive suivant **le prix n° 4.4** du bordereau des prix

Prix n° 4.5- Fourniture et pose de rideau d'obscurcissement

Fourniture et pose de rideau d'obscurcissement stores vénitienne en bandes verticales, rail en aluminium anodisé, argent, satiné selon les normes en vigueur section 27 x 37 mm.

Chariots rotatifs à friction orientable à 180° maximum avec un stop automatique.

Opération par chaînette en nickel et cordon de tirage avec roues coulissantes sur une tige d'orientation, bandes interconnectées à leur base avec chaînette, bandes de 127 mm fixation par étriers egromés et pièces d'attaches.

Y compris coupe, découpe, percement, rebouchage, accessoires et toutes sujétions.

Ouvrage à payer, pour l'ensemble suivant les plans de réalisation définitifs approuvés par l'Architecte sans plus value ni moins value, **au mètre carré**, y compris toutes sujétions pour un ouvrage bien fini prêt à remplir sa destination définitive suivant **le prix n° 4.5** du bordereau des prix

PEINTURE

Prix n° 5.1 Peinture vinylique sur murs extérieurs

• La fourniture et l'exécution d'une peinture vinylique, type vinylo Astral ou similaire exécutée comme suit :

a- Travaux préparatoires :

- Brossage énergétique à la brosse chiendent à fin d'éliminer toutes les parties non adhérentes ou pulvérulentes.
- Egrenage au couteau.
- Repiquage et rebouchage éventuel à l'enduit de ciment.
- Ponçage soigné
- Epoussetage

b- Travaux de peinture :

- Une couche d'impression PRIMOREX d'Astral ou similaire diluée à 10 %.
- Rebouchage à l'enduit "STOPASTRAL" ou similaire.
- Ponçage et époussetage
- Ratissage général au couteau à l'enduit "STOPASTRAL" ou similaire en deux couches croisées.
- Ponçage soigné et époussetage.
- Application de deux à trois couches de Vinyl Astral ou similaire, la première diluée à 5 %, la seconde pure non diluée jusqu'à couverture parfaite du support.

Teinte à l'agrément de l'Architecte et de l'administration

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant **le prix n° 5.1** du bordereau des prix

Prix n° 5.2 Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs

Même descriptif que le prix n° 5.1

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant **le prix n° 5.2** du bordereau des prix

Prix n° 5.3 Peinture glycérophthalique laquée sur murs et plafonds

Travaux comprenant :

• Tous les murs intérieurs des salles d'eau et de la cuisine, pour parties horizontales et verticales, recevront une peinture glycérophthalique type Celluc 109 ou similaire exécutée comme suit :

a) Travaux préparatoires

- Réalisés dans les mêmes conditions que le prix n° 5.1

b) Travaux de peinture :

- Impression constituée d'une couche de Primorex d'Astral ou similaire
- Enduit constitué par un ratissage au couteau de deux couches croisées d'enduit de type stop Astral ou similaire.
- Ponçage.
- Enduit constitué par un ratissage au couteau d'une couche d'enduit Stop Astral ou similaire
- Ponçage fini à l'eau.
- Application de 2 couches de celluc 109 à 24 heures d'intervalle, la première couche peut être légèrement diluée (3%)
- Teinte à l'agrément de l'Architecte et de l'administration

Ouvrage à régler **au mètre carré** suivant **le prix n° 5.3** du bordereau des prix

Prix n° 5.4 Peinture glycérophthalique laquée sur menuiserie bois et métallique

Travaux comprenant :

Sur bois

a- Travaux préparatoires :

- Brûlage des nœuds résineux
- Ponçage sur papier de verre fin
- Dépoussiérage
- Isolation des pièces métalliques (têtes de clous, chevilles, serrures, etc...) par application d'une couche de peinture anti-rouille «PLOMBLUM V768» ou similaire.

b- Travaux de peinture :

- Application d'une couche d'impression «FORMOPRIM» ou similaire.
- Après 24 heures, ratissage en deux couches croisées à l'enduit «STOP ASTRAL» ou similaire pour les menuiseries intérieures.
- Ponçage au papier de verre et époussetage.
- Application d'une couche de « Sous-couche Glycérophtalique V779 » d'Astral ou similaire.
- Application de deux couches brillantes de peinture "Celluc 109" super brosse d'ASTRAL ou similaire à 24 heures d'intervalle appliquées au pistolet à l'aide de compresseur.
- Teinte à l'agrément de l'Architecte et de l'administration

Sur métal

a- Travaux préparatoires :

- Meulage, brossage, grattage, sablage si nécessaire, ponçage et époussetage.
- Application d'une couche de «WASH PRIMER» IPC ou similaire avant le développement de la fleur de rouille.
- Deux heures après, application à la brosse d'une couche de peinture anti-rouille "Plombium V768" ou similaire.

b- Travaux de peinture :

- Après 24 heures, application à la brosse d'une seconde couche de peinture anti-rouille "Plombium V768" ou similaire.
- Après 24 heures, application d'une couche de "Sous-couche" glycérophtalique V779 d'Astral ou similaire.
- Après 24 heures, application d'une couche de peinture (Email glycérophtalique CELLUC 109 d'Astral ou similaire pure non diluée et jusqu'à couverture parfaite du support
- Teinte à l'agrément de l'Architecte et de l'Administration

Les peintures seront appliquées au pistolet à l'aide de compresseur.

Teinte à l'agrément de l'Architecte et de l'Administration

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 5.4** du bordereau des prix

Prix n° 5.5 Tadellakt

La fourniture et l'exécution d'une peinture Tadellakt, suivant les règles de l'art en la matière y compris lavage, polissage et toute sujestion de mise en œuvre

- Application de la peinture Tadellakt, couleurs au choix de l'architecte. Un échantillon doit être réalisé pour validation par le maitrise d'œuvre.

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 5.5** du bordereau des prix

Prix n° 5.6 Peinture Vernis sur menuiserie bois

Travaux comprenant :

a- Travaux préparatoires :

- Brûlage des nœuds résineux
- Ponçage sur papier de verre fin
- Dépoussiérage
- Isolation des pièces métalliques (têtes de clous, chevilles, serrures, etc...) par application d'une couche de peinture antirouille «PLOMBLUM V768» ou similaire.

b- Travaux de verni :

- Application d'une couche huile de lin.
- Application de deux couches de verni d'Astral ou similaire.
- Teinte à l'agrément de l'Architecte et de l'Administration

Ouvrage à régler au mètre carré suivant..... **le prix n° 5.6** du bordereau des prix

CHAPITRE IV : BORDEREAU DE PRIX DETAIL ESTIMATIF

Objet : achèvement des travaux de construction d'une maison de patrimoine a Ich, commune rurale de Béni Guil, province de figuig.

N° Prix (1)	Désignations des ouvrages (2)	Uté. (3)	Qté. (4)	Prix unitaires en dirhams (Hors TVA) (5)		Montant (Hors TVA) (6)=(4)x(5)
				en chiffres	en lettres	
1- Gros œuvres						
1,1	Nettoyage, décapage et mise à niveau du terrain Le Mètre carré :	M2	0	.....	.....	.....
1,2	Fouilles en masse, en puits ou en rigole dans terrain de toute nature y compris rocher Le Mètre Cube :	M3	0	.....	.....	.....
1,3	Remblaiement en terre d'apport sélectionnée Le Mètre Cube :	M3	30	.....	.....	.....
1,4	Béton de propreté de 0,10m d'épaisseur Le Mètre Cube :	M3	17	.....	.....	.....
1,5	Béton cyclopéen en fondation Le Mètre Cube :	M3	0	.....	.....	.....
1,6	Gros béton Le Mètre Cube :	M3	0	.....	.....	.....
1,7	Maçonnerie de moellon en fondation Le Mètre Cube :	M3	130	.....	.....	.....
1,8	Chape étanche sur arase des fondations. Le Mètre Carré :	M2	160	.....	.....	.....
1,9	Béton pour béton armé pour divers ouvrages en fondation (semelles, poteaux, longrines, chaînages, poutres de redressement et divers ouvrages en fondation). Le Mètre Cube :	M3	90	.....	.....	.....
1,10	Maçonnerie de moellon en élévation Le Mètre Cube :	M3	80	.....	.....	.....
1,11	Armatures en acier à haute limite élastique en fondation Le Kilogramme :	Kg	16 000	.....	.....	.....
ASSAINISSEMENT(Regards et Buses)						
1,12	Regard de 0.40m x 0.40m de dimensions intérieures et de profondeur variable de 0,40m à 0,60m, avec tampon en béton armé L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
1,13	Regard de 0.60m x 0.60m de dimensions intérieures et de profondeur variable de 0,60m à 1,50m, avec tampon en béton armé L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
1,14	Buses en béton vibré de diamètre Ø200mm y compris terrassements Le Mètre Linéaire :	ML	7	.....	.....	.....
1,15	Buses en béton vibré de diamètre Ø300mm y compris terrassements Le Mètre Linéaire :	ML	20	.....	.....	.....
1,16	Hérissonnage en pierre sèche de 0,20m d'épaisseur après compactage Le Mètre Carré :	M2	0	.....	.....	.....
1,17	Dallage en béton armé de 10 cm d'épaisseur avec armatures. Le Mètre Carré :	M2	0	.....	.....	.....

1,18	Dallage en béton armé reflué et bouchardé de 12cm d'épaisseur avec Armatures pour allées piétonnières Le Mètre Carré :	M2	200			
1,19	Béton pour béton armé en élévation pour poteaux, poutres, escaliers, linteaux, chaînages, raidisseurs, acrotères, dalles pleines et divers ouvrages en élévation. Le Mètre Cube :	M3	40	.....	.....	.....
1,20	Armatures en acier à haute limite élastique en élévation Le Kilogramme :	Kg	7 300	.....	.....	.....
1,21	Planchers préfabriqués en hourdis creux de 15 + 5cm Le Mètre Carré :	M2	160	.....	.....	.....
1,22	Planchers préfabriqués en hourdis creux de 20 + 5cm Le Mètre Carré :	M2	80	.....	.....	.....
1,23	MURS - CLOISONS - DOUBLES CLOISONS Mur en pisé sur façades extérieures entre 50 et 75cm Le Mètre Carré :	M3	450	.....	.....	.....
1,24	Cloisons intérieures en briques creuses (12T) d'épaisseur finie comprise entre 20cm et 25cm Le Mètre Carré :	M2	300	.....	.....	.....
1,25	Cloison en briques creuses de 0,10m d'épaisseur finie Le Mètre Carré :	M2	50	.....	.....	.....
1,26	Enduit extérieur au mortier de ciment sur murs et plafonds Le Mètre Carré :	M2	200	.....	.....	.....
1,27	Enduit intérieur au mortier de ciment sur murs et plafonds Le Mètre Carré :	M2	100	.....	.....	.....
1,28	Enduit étanche grillagé sur couronnement d'acrotères Le Mètre Carré :	M2	190	.....	.....	.....
1,29	Revêtement de sol en carreaux grés cérame aspect terre cuite, 1 ^{er} choix de dimensions 40x40cm Le Mètre Carré :	M2	250	.....	.....	.....
1,30	Plinthes droites, courbes ou crémaillères de dimensions 5 à 12cmx40cm en grés cérame 1er choix Le Mètre Linéaire :	ML	50	.....	.....	.....
1,31	Revêtement en carreaux rev soL Le Mètre carré :	M2	200	.....	.....	.....
1,32	Pavés autobloquants Le Mètre carré :	M2	100	.....	.....	.....
1,33	Faux plafond en Tataoir en branche de laurier Le Mètre Carré :	M2	250	.....	.....	.....
1,34	Revêtement mural en brique 5x5 en terre cuite Le Mètre Carré :	M2	50	.....	.....	.....
1,35	Revêtement en granito lavé Le Mètre Carré :	M2	50	.....	.....	.....
1,36	Socle en béton de 60 x 60 y compris tige de					

	scellement					
	L'Unité :	U	4	.....	.....	.....
1,37	Fourreau en buse ciment comprimé diamètre ø 60					
	Le Mètre Linéaire :	ML	40	.....	.....	.....
1,38	Revêtement en granito lavé					
	Le Mètre Carré :	M2	8	.....	.....	.....
1,39	Bordure en béton de jardinière					
	Le Mètre Linéaire :	ML	50	.....	.....	.....
1,40	Fourniture et mise en place de Terre végétale					
	Le Mètre Cube :	M3	50	.....	.....	.....
1,41	Fosse septique de 3000 litres					
	L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
1,42	Puit perdu					
	L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
	ETANCHEITE:					
1,43	Etanchéité thermique					
	Le Mètre Carré :	M2	250			
1,44	Ecran par vapeur					
	Le Mètre Carré :	M2	250			
1,45	Forme de pente en béton ordinaire pour terrasses					
	Le Mètre Carré :	M2	250			
1,46	Chape de lissage					
	Le Mètre Carré :	M2	250			
1,47	Etanchéité bicouche en bitume élastomère auto protégé					
	Le Mètre Carré :	M2	250			
1,48	Façon de gorges en béton ordinaire sous étanchéité					
	Le Mètre Linéaire :	ML	180			
1,49	Relevé d'étanchéité multicouche pour acrotères (1 feutre 36S WHR, 1 feutre 40TV et 1 feutre 36SPY-VV)					
	Le Mètre Linéaire :	ML	180			
1,50	Protection des relevés d'étanchéité					
	Le Mètre Linéaire :	ML	180			
	Total Gros œuvres					.....
	2- PLOMBERIE - SANITAIRES					
	I-EVACUATION EP EU ET EV					
2.1	Gargouilles en plomb laminé de 3mm, avec crapaudines tous diamètres y compris toutes accessoires.					
	L'UNITE	U	10	.....	.....	.....
	II-Tuyaux en PVC d'écoulement					
2.2	Diamètre compris entre 75mm et 110mm					
	Le Mètre Linéaire :	ML	60	.....	.....	.....
	Conduite en CPVC et toutes accessoires					
2,3	Diamètre 16 mm					
	Le Mètre Linéaire :	ML	20	.....	.....	.....
2,4	Diamètre 20 mm					

	Le Mètre Linéaire :	ML	40	.....	.....	.....
2,5	Vanne d'arrêt diam 15/21 L'Unité :	U	5	.....	.....	.....
2,6	Vanne d'arrêt diam 20/27 L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
III-APPAREILS SANITAIRE ET ROBINETTERIE						
2,7	Lavabo vasque y compris robinetterie et tous accessoires L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
2,8	Evier de cuisine à 2 bacs L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
2,9	Extincteur à poudre polyvalente de 9 KG y compris fixations L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
2,10	Branchement d'eau au réseau existant L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
Total Plomberie sanitaire lutte contre l'incendie						
3- Electricité lustrerie						
3,1	Câbles U 1000 R02V 4x16 mm2 cuivre Le Mètre Linéaire :	ML	50	.....	.....	.....
3,2	Câbles U 1000 R02V 4x10 mm2 cuivre Le Mètre Linéaire :	ML	100	.....	.....	.....
3,3	Tableau de protection L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
3,4	Terre technique L'Ensemble	E	1	.....	.....	.....
3,5	1 Foyer en S.A L'Unité :	U	14	.....	.....	.....
3,6	2 Foyers en S.A L'Unité :	U	10	.....	.....	.....
3,7	3 Foyers en S.A L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,8	Foyers Télérupteur L'Unité :	U	10	.....	.....	.....
3,9	Prise de courant 2 x 10/16 A L'Unité :	U	30	.....	.....	.....
3,1	Prise de téléphone L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,11	Hublot etanche L'Unité :	U	6	.....	.....	.....
3,12	Globe opaline L'Unité :	U	4	.....	.....	.....
3,13	Luminaire 60 x 60 L'Unité :	U	8	.....	.....	.....
3,14	Néon grillagé de 1,20m L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,15	Spot encastre d'ambiance L'Unité :	U	14	.....	.....	.....
3,16	Fourniture et pose de prise RJ45 pour informatique					

	L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,17	Fourniture et pose de Blocs Autonome De Secours 60 Lumens L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,18	Goulotte en bois acajou forme U Le Mètre Linéaire :	ML	80	.....	.....	.....
3,19	F et P Lampadaires L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,20	F et P Projecteur étanche de 150watts L'Unité :	U	2	.....	.....	.....
3,21	Branchement d'électricité au réseau existant L'Unité :	U	1	.....	.....	.....
Total Electricité lustrerie						
4- Menuiserie						
I - MENUISERIE BOIS						
4,1	Fourniture et pose de porte pleine en bois Acajou, type P1 de 1,80 x 3,00m de dimensions hors cadre y compris quincaillerie L'Unité :	U	4	.....	.....	.....
4,2	Fourniture et pose de porte pleine type P2 de 0,94 x 3,00m de dimensions hors cadre y compris quincaillerie L'Unité :	U	4	.....	.....	.....
4,3	Fourniture et pose de placards de rangements sous paillasse, type PR y compris étagères et quincaillerie Le Mètre Carré :	M2	25	.....	.....	.....
II- MENUISERIE ALLUMINIUM						
4,4	Fourniture et pose de porte et fenêtres en PVC aspect bois, double vitrage sans volet roulant Le Mètre Carré :	M2	50	.....	.....	.....
4,5	Fourniture et pose de rideau d'obscurcissement Le Mètre Carré :	M2	20	.....	.....	.....
Total Menuiserie						
5- Peintures						
5,1	Peinture vinylique sur murs extérieurs Le Mètre Carré :	M2	100	.....	.....	.....
5,2	Peinture vinylique sur murs et plafonds intérieurs Le Mètre Carré :	M2	100	.....	.....	.....
5,3	Peinture glycérophtalique laquée sur murs et plafonds Le Mètre Carré :	M2	100	.....	.....	.....
5,4	Peinture glycérophtalique laquée sur menuiserie bois et métallique Le Mètre Carré :	M2	300	.....	.....	.....
5,5	Tadellakt Le Mètre Carré :	M2	200	.....	.....	.....
5,6	Vernis sur bois Le Mètre Carré :	M2	150	.....	.....	.....
Total Peintures						

RECAPITULATION

Objet : construction d'une maison de patrimoine a Ich, commune rurale de Béni Guil, Province de figuig.

DESIGNATION DES LOTS	MONTANT HT
1 : TERRASSEMENTS – GROS ŒUVRES - ETANCHEITE	
2 : PLOMBERIE SANITAIRE ET LUTTE CONTRE L'INCENDIE	
3 : ELECTRICITE LUSTRERIE	
4 : MENUISERIE BOIS - ALUMINIUM ET METALLIQUE	
5 : PEINTURES	
TOTAL GENERAL HT	
TVA 20 %	
TOTAL TTC	

Arrêté le présent bordereau de prix détail estimatif à la somme de

.....

Appel d'offres n° 02/2013 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 : achèvement des travaux de construction d'une maison de patrimoine à Ich, commune rurale de Béni Guil, province de figuig

Lu et accepté par l'entrepreneur

le Directeur Général de l'Agence de l'Oriental


Le Directeur Général
Mohamed MBARKI