

**ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
SECRÉTARIAT GENERAL
DIRECTION DES HABOUS
DIVISION DES CONSTRUCTION ET DES INVESTISSEMENTS
SERVICE ÉTUDE**

APPEL D'OFFRES N° 02 /DH/BH/2018

**ACHEVEMENT DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET DE VOIRIE DU LOTISSEMENT
ZOUGAREN TAZA**

LOT UNIQUE

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES
SECRÉTARIAT GENERAL
DIRECTION DES HABOUS
DIVISION DES CONSTRUCTION ET DES INVESTISSEMENTS
SERVICE ÉTUDE

APPEL D'OFFRES N° 02/DH/BH/2018

ACHEVEMENT DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET DE VOIRIE DU LOTISSEMENT
ZOUGAREN TAZA
LOT UNIQUE

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

Le Ministère des Habous et des Affaires, représenté par Monsieur **Abdelkader Craay**, Directeur des Habous et désigné ci-après par l'administration ou maître d'ouvrage.

D'UNE PART

ET

Monsieur:

Agissant pour le Nom Et pour le Compte de :

Capital :

Inscrite au registre de commerce de :

Sous le n° :

Affilié a la CNSS sous le N° :

Titulaire du compte bancaire ouvert à :

Et faisant élection de domicile à :

Patente N° :

Identifiant fiscal N°

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

D'AUTRE PART

IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT



CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet l'ACHEVEMENT DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET DE VOIRIE DU LOTISSEMENT ZOUGAREN TAZA

ARTICLE 2 : LOTS DU PROJET

Le Présent marché porte sur l'exécution des corps d'état ci-après :

•Voirie et assainissement

ARTICLE 3 : MODE DE PASSATION DU MARCHE

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ARTICLE 4 : MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'ouvrage est le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur **Abdelkader Craay** le Directeur des Habous.

ARTICLE 5 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE :

•Les documents constitutifs du marché comprennent :

- L'acte d'engagement ;
- Le cahier des prescriptions spéciales (CPS),
- Le bordereau des prix- détail estimatif ;
- Dossier des plans d'exécution,
- Le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux (C.C.A.G.T) approuvé par le Décret N°2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, et en tenant compte des stipulations de l'article 2 du présent cahier, ceux –ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

•Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché comprennent :

- ☐ Les ordres de services



☐ Les avenants éventuels

☐ La décision prévue à l'article 57 du C.C.A.G.T, le cas échéant.

ARTICLE 6 : DOCUMENTS GENERAUX ET TEXTES SPECIAUX

A-Textes généraux

1. Le code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010)

2. Dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.

3. Arrêté du ministre de l'économie et des finances n° 1593-15 du 19 reheb 1436 (8 mai 2015) fixant les modèles de documents pour le nantissement des marchés publics.

4. Arrêté du Chef du Gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics ;

5. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics ;

6. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 jourmada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics

7. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 257.13 du 22 jourmada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature budgétaire des Habous Publics ;

8. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics ;

9. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires et notamment le bordereau des salaires minimums ;

10. Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A.

11. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

12. Le Décret N°2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux (C.C.A.G.T);

Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité du personnel, les salaires de la main d'œuvre particulièrement : le décret royal n° 2.73.685 du 12 Kaâda 1393

(08 Décembre 1973) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;

B. Textes spéciaux

L'Entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes européennes, Marocaines et Européennes notamment :



1. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes françaises.
2. Le décret n° 2.94.223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiments et de travaux publics [lorsqu'il s'agit d'un marché soumis au système de qualification et classification des entreprises de BTP].
3. Par dérogation à l'Article III du D.G.A, il est fait référence aux règles pour le calcul et l'exécution de constructions en béton armé dites « règles BAEL » abrogeant les règles CCBA68
4. les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant la méthode des états limites dites règles BAEL83 et règles BAEL 91 ou règles B.P.E.L
5. les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et de construction en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles B.P.E.L
6. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes françaises
7. L'arrêté n° 350/69 du Ministère des Travaux Publics du 15 Juillet 1969 ainsi qu'aux règles techniques PNA 7-11-CLE et 05 annexes à l'arrêté n°350/69 et normes 7/68-100, 7-62/411 et 732-202
8. Le devis général d'architecture (édition 1956) du royaume du Maroc approuvé par la décision du ministre de l'habitat et de l'urbanisme du 27 février 1956 et rendu applicable par le décret royal n° 406-67 du 17 juillet 1967 ;
9. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou similaires.
10. Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismique et instituant le comité national de génie parasismique ;
11. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)
12. Les conditions d'exécution du Gros œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics
13. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)
14. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des ir
15. Le dahir n°170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la n elle notamment l'Article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment



16. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics
17. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951
18. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60
19. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc.
- 20 Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation »
- 21.le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville.

NOTA :

L'entrepreneur devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 7: CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entreprise déclare :

- Avoir apprécié toutes les difficultés résultant du projet, pourraient se présenter pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.
- avoir pris pleine connaissance de l'ensemble du dossier du projet.
- avoir fait préciser tout point susceptible de contestations.
- avoir fait tout calcul et sous détail.
- n'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix des ascenseurs présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

Par conséquent, l'entrepreneur ne peut en aucun cas formuler des réclamations ou faire des réserves motivées par une connaissance insuffisante de l'état des lieux et des conditions d'accès ou de travail.

ARTICLE 8: DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

L'entrepreneur acquitte les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l tel que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.



arché,

ARTICLE 9 : L'APPROBATION ET NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Le présent marché ne sera valable et définitif qu'après son approbation par Monsieur le Ministre des Habous et des Affaires Islamiques.

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 de plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire, détermine. L'attributaire dispose d'un délai fixé dans cette lettre à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

ARTICLE 10 : DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG.T., il est prévu un délai d'exécution de **6 mois (six mois) pour** l'ensemble des travaux, le délai prendra effet à compter du lendemain du jour de la date prévu par l'ordre de service .prescrivant le commencement de l'exécution des travaux .

ARTICLE 11: REVISION DES PRIX

Les formalités de révision des prix sont celle prévues par l'article 54.

Conformément à l'arrêté n° 258.13 précité.

1. En application de l'arrêté du Chef du Gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, le montant des travaux exécuté sera révisé par application de la formule ci-après, au cas où des variations économiques ont été constatées entre la date d'établissement des prix initiaux définies par les cahiers des charges et les dates d'expiration des délais fixés contractuellement pour l'achèvement de la réalisation des prestations objet du marché.

2. La révision des prix des prestations réalisées au cours d'un mois donné et obtenue en utilisant dans la formule de révision des prix les valeurs des index de ce mois.

3. Si ces valeurs ne sont pas encore publiée au moment de l'établissementdesdits décomptes sans procéder à la révision des prix .Une fois, les valeurs définitives des index du mois considéré sont publiées, le Maitre d'Ouvrage procède à l'ordononement des montants résultant de la revision des prix à l'occasion du décompte provisoire suivant.

Lorsqu'il s'agit de derenier decompte provisoire, le Maitre d'Ouvrage procède à la révision des prix par application des valeurs publiées à la date de l'établissement dudit dernier décompte provisoire.

Dans la valeur des index de référence,les prix du marché sont révisé par application de Formule ci-dessous :

Les prix du présent marché sont révisables.

VOIRIE :

$P/Po = (0,15 + 0,85 TR\ 3b/TR3\ bo)$

Po = Étant le montant des travaux au moment de l'offre

P = Étant le montant révisé des travaux

TR3bo= Étant la valeur de l'index global à la date limite de remise des offres

TR3b = Étant la valeur du même index à la date d'exigibilité de la révision

Le taux de révision P/Po ainsi obtenu sera arrêté à la quatrième décimal



La révision du prix contractuel se fera après consultation des valeurs publiées des index globaux à la date de réception de l'offre d'une part et à la date d'exigibilité de la révision d'autre part.

ARTICLE 12 : PENALITE DE RETARD

Conformément à l'article n° 65 du C.C.A.G.T, à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date ainsi déterminée, il lui sera appliqué, sans préjudice des mesures qui pourraient être prises par l'Administration en application de l'article n°79 et 80 du C.C.A.G.T, une pénalité pour retard de 1 pour mille (1/1000) du montant du marché par jour calendaire de retard.

Le dit montant est celui du marché initial, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Le montant des pénalités de retard est plafonné à 8% du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrites au titre du marché.

Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation du retard par le maître d'ouvrage qui, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduit d'office le montant de ces pénalités de toutes les sommes dont l'entrepreneur est redevable.

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

ARTICLE 13: CAUTIONNEMENTS

Les formalités de cautionnement celle prévu par l'article 15 du C.C.A.G.T.

Les cautionnements sont constitués dans les conditions fixées par les textes en vigueur au moment de la passation du marché par le titulaire du marché, à titre de cautionnement définitif.

Le montant de cautionnement provisoire a été fixé à **30 000,00 DHS (Trente mille Dirhams)**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché, arrondi au dirhams supérieur

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Le cautionnement définitif reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

ARTICLE 14: RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'article 16 et article 64 du C.C.A.G.T.

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes est de dix pour cent (10%) du montant initial du marché augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.



ARTICLE 15: DROITS DU MAITRE D'OUVRAGE SUR LES CAUTIONNEMENTS

Le cautionnement provisoire reste acquis au Ministère de Habous et des affaires Islamiques notamment dans les cas prévus à l'article 18 du CCAG.T.

Le cautionnement définitif peut être saisi éventuellement dans les cas prévus par le CCAG.T et ce conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE 16: RESTITUTION DES GARANTIES PECUNIAIRES OU LIBERATION DES CAUTIONS

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui en tient lieu est libérée après que le titulaire ait réalisé le cautionnement définitif.

Le maître d'ouvrage procède à l'inscription de la restitution du cautionnement provisoire ou de la libération de ladite caution dans le registre du marché.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG.T, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans les conditions prévues à l'article 19 du CCAG.T, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux, et conformément aux articles 118 et 121 de l'arrêté du Ministre des Habous et des affaires islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics .

ARTICLE 17: PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

Conformément à l'article 21 du CCAGT.

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur doit être présent en permanence sur le lieu d'exécution des travaux ou se faire représenter par un de ces collaborateurs désigné par lui et accepté par le maitre d'ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins deux fois par mois aux visites de chantier faites par le maître d'ouvrage.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée, sans interrupti responsable n'apparaît pas suffisante, le maître d'ouvrage pourra en dema l'assistance jugée nécessaire en application **de l'article 22 du CCAGT.**



ARTICLE 18 ASSURANCE ET RESPONSABILITES

Il sera fait application des dispositions de l'article 25 du CCAG-T. Les attestations d'assurance doivent être remises par le titulaire au maître d'ouvrage avant le commencement des travaux.

ARTICLE 19: NANTISSEMENT

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

1. La liquidation des sommes dues sera opérée par le Service de la réalisation des projets du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques.

2. Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du présent marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissements ou subrogations, les renseignements et l'état prévus à l'article 8 du dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, est monsieur le chef du service de la réalisation des projets du ministère des habous et des affaires islamiques ;

3. Les paiements prévus au présent marché seront effectués par les soins du contrôleur financier central, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

4. En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivre sans frais, au titulaire, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.

ARTICLE 20: DECOMPTES PROVISOIRES

1-il est dressé chaque fois qu'il est nécessaire et au moins une fois par mois, à partir des attachements, un décompte provisoire, qu'il fait soumettre à la vérification du maître d'œuvre, le cas échéant, et à la signature du maître d'ouvrage indiquant la date d'acceptation

des attachements telle que prévue à l'article 61 du CCAG-T et servant de base aux versements d'acomptes à l'entrepreneur.

2-Une copie de ce décompte est communiquée à l'entrepreneur dans un délai n'excédant pas dix (10) jours à partir de la date de sa signature par le maître d'ouvrage.

3-En attendant l'approbation du décompte définitif, le dernier décompte provisoire établi sur la base des attachements et les éléments acceptés par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, doit lui être réglé.

4-En cas d'omission ou d'erreurs sur les éléments constituant le dernier décompte provisoire rectificatif est établi pour tenir compte des omissions ou des erreurs précitées.

ARTICLE 21: ACOMPTES

Le paiement d'acomptes s'effectue au même rythme que celui fixé pour l'établissement provisoires sauf retenue d'un dixième (1/10) pour garantie.

ARTICLE 22: DECOMPTES DEFINITIF - DECOMPTES PARTIELS DEFINITIF GENERAL DEFINITIF

Pour l'établissement du décompte définitif, des décomptes partiels définitifs et du décompte général définitif, il est fait application des dispositions des paragraphes 1 à 8 de l'article 68 du CCAG.T.

ARTICLE 23: RECEPTION PROVISOIRE

Les ouvrages ne sont réceptionnés qu'après avoir subi, aux frais de l'entrepreneur, les contrôles de conformité des travaux avec l'ensemble des obligations du marché et, en particulier, avec les spécifications techniques.

Il ne sera pas prévu de réceptions partielles des travaux dans le cadre du présent marché.

L'entrepreneur a un délai de dix (10) jours pour procéder aux opérations préalables à la réception des ouvrages à compter de la date de réception de l'avis de convocation adressé par le maître d'ouvrage.



Les opérations préalables à la réception comportent les alinéas mentionnés au paragraphe 2 de l'article 73 du CCAGT.

Les conditions de prononciation de la réception provisoire des travaux sont conformes à l'article 73 du CCAGT.

ARTICLE 24: GARANTIES CONTRACTUELLES DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est égal à douze (12) mois à compter du lendemain de la date du procès-verbal de la réception provisoire des travaux sauf stipulation différente du cahier de prescription spéciales ou prorogation en application des prescriptions de l'alinéa 2 du paragraphe A du présent article.

Pendant le délai de garantie, indépendamment des obligations qui peuvent résulter pour lui de l'application de l'article 78 du CCAG.T, l'entrepreneur est tenu à une obligation dite « obligation de parfait achèvement » au titre de laquelle il doit, à ses frais procéder aux opérations mentionnées aux alinéas 1), 2), 3), et 4) du paragraphe A) de l'article 75 du CCAG.T

ARTICLE 25: RECEPTION DEFINITIVE

Conformément à l'article 76 du C.C.A.G-T.

La réception définitive sera prononcée douze (12) mois après la date du procès-verbal d provisoire. Durant cette période, l'entrepreneur est tenu à l'obligation de garantie contract l'article 75 du CCAG.T.

L'entrepreneur demande, par écrit, vingt (20) jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie prévu à l'article 75 du CCAG-T, au maître d'ouvrage de procéder à la réception définitive des travaux.

Le maître d'ouvrage désigne la ou les personnes pour procéder à la réception définitive au plus tard les dix (10) jours qui suivent l'expiration du délai de garantie. Il convoque à cet effet l'entrepreneur.

La réception définitive est prononcée dans les conditions prévues par le paragraphe 3- de l'article 75 du CCAG.T.

Si l'entrepreneur n'a pas rempli à la date de la réception définitive des travaux les obligations prévues par l'article 75 du CCAG.T, il est fait application des mesures prévues par l'article 79 du CCAG.T.

ARTICLE 26 : TAXES

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée par la loi n°30-85 relative à la T.V.A promulguée par le, Dahir n° 1-85-347 du 20 Décembre 1985, ainsi qu'au Décret n° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pris pour son approbation.

ARTICLE 27: CHARGES PARTICULIERES

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

Tous les frais de douane, taxes et impôts divers;

Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage, inauguration), exigés par le maître d'ouvrage;



Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux;
Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité pendant la durée des travaux;
Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés du chantier et de ces abords;
Tous les frais de transports et de déplacement divers;
Tous les frais de charge sociale (C.N.S.S congés payés et ceux exigés par la législation du travail).

ARTICLE 28: APPROVISIONNEMENT

Dans le cadre du présent marché, il ne sera pas prévu d'approvisionnement.

ARTICLE 29: RESILIATION

Le marché peut être résilié de plein droit dans les cas suivants :

- En cas de décès de l'entrepreneur en application de l'article 50 du CCAG-T;
- En cas d'incapacité civile ou d'interdiction d'exercice de la profession ou d'incapacité physique ou mentale de l'entrepreneur en application de l'article 51 du CCAG-T.
- En cas de liquidation ou redressement judiciaire en application de l'article 52 du CCAG-T.
- Dans le cas où l'entrepreneur ferait preuve d'une activité insuffisante ou en cas d'inexécution des clauses du présent marché, l'administration mettra l'entrepreneur en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai de quinze jours (15 jours) à dater de la notification de la mise en demeure, sauf s'il ya urgence jugée par le maître d'ouvrage conformément à l'article 79 de CCAGT .
- Passé ce délai, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché sera résilié sans indemnités.
- Le marché peut être résilié aussi dans tous les autres cas prévus au CCAG.T.

ARTICLE 30: REGLEMENT DES SOMMES DUES

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant postal, bancaire ou à la Trésorerie Générale du Royaume ouvert au nom du Titulaire tel qu'il ressort de son acte d'engagement.

ARTICLE 31: MODE DE REGLEMENT

En application de l'article 60-A du CCAGT les décomptes sont établis en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées, les prix unitaires du bordereau des prix-détail estimatif, en tenant compte, s'il y a lieu, du montant résultant de la révision des prix. Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de la situation et des pièces justificatives nécessaires à sa vérification, selon le mode de règlement relatif au code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010 et ses textes d'applications, notamment :

- L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 joumada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics
- L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics.



ARTICLE 32 : MESURES COERCITIVES-CAS D'UN MARCHE PASSE AVEC UN GROUPEMENT D'ENTREPRENEURS-REGLLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES-RECOURS A LA MEDIATION OU A L'ARBITRAGE-RECOURS JURIDICTIONNEL-REGLLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES EN CAS DE GROUPEMENT

Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de services qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage, l'autorité compétente le met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé par une décision qui lui est notifiée par un ordre de service. Ce délai, sauf si le maître d'ouvrage juge qu'il y a urgence n'est pas inférieur à 15 jours à dater de la notification de la mise en demeure.

Passé ce délai, si l'entrepreneur n'a pas exécuté les dispositions prescrites, l'autorité compétente peut appliquer l'une des mesures coercitives mentionnées au paragraphe 1 de l'article 79 du C.C.A.G-T et conformément aux paragraphes de 3 à 7 du même article.

Conformément aux articles 79, 80, 81, 82, 83 et 84 du CCAG.T les différends qui pourraient survenir entre l'Administration et l'entreprise seront soumis au tribunal administratif de Rabat, faute d'un accord à l'amiable conformément à l'article 129 de l'arrêté ministériel précité.

ARTICLE 32 : COMPTE PRORATA

1. Participation au compte prorata

Toutes les entreprises sont tenues de participer aux dépenses du compte prorata proportionnellement aux montants de leurs marchés y compris avenants.

Une participation provisoire de deux pour cent (2%) du montant des travaux sera versée par l'entreprise à l'entreprise de Gros œuvre pour alimenter le compte prorata.

L'Entrepreneur de Gros œuvre assure la gestion du compte prorata et enregistre les mémoires et factures des dépenses effectuées qu'il soumettra régulièrement à la commission pour approbation.

En fin de travaux, la commission du compte prorata (à définir par les entreprises) arrêtera le compte définitif des dépenses réelles qui seront réparties au prorata des travaux TTC de chaque entreprise.

En cas de litige la commission fera appel au Maître d'Ouvrage pour arbitrage.

2. Dépenses contenues dans le compte prorata :

Les dépenses communes du chantier à porter au compte prorata sont énumérées ci après (liste non limitative) :

Frais d'occupation du domaine public ou privé (la superficie à l'installation doit répondre aux besoins de toutes les entreprises participant au compte prorata).

La signalisation routière aux abords du chantier

Amenée et fourniture de l'eau pour les travaux, l'eau potable pour les ouvriers et l'énergie électrique nécessaire pour l'exécution des travaux, quels que soient les frais à ce sujet (frais de permission d'installation, de transport, d'acquisition, etc).

Dispositions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et la sécurité.

L'éclairage, le nettoyage, l'entretien et le gardiennage général du chantier (les baraques de chantier propres à chaque Entreprise hors compte prorata restant sous leur surveillance et leur gardiennage).

Les réparations nécessitées par les dégâts et dommages exceptionnels dont l'auteur est resté inconnu seront prises en charge par l'assurance tout risque chantier.



La mise à disposition de la Maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage, des bottes en caoutchouc et des casques réglementaires.

Microsoft office (dernière version) et équipé d'une liaison opérationnelle d'Internet, d'une imprimante laser et consommable.

La mise à disposition de l'OPC d'un téléphone et fax avec consommable.

Affectation d'un agent pour la gestion des clés (cet agent doit savoir lire et écrire)

Des panneaux de chantier comportant les indications réglementaires. La forme des panneaux et le libellé des inscriptions seront agréés par le Maître d'Ouvrage et le Maître de l'œuvre.

La fourniture des jeux de photos couleur, format 18 X 24 cm du chantier, en cours d'exécution 15 photos prises mensuellement aux emplacements définis par la Maîtrise d'Œuvre en 5 exemplaires.

L'installation, repliement, location et fonctionnement du téléphone (deux lignes) et du dispositif d'appel à l'intérieur.

La mise à disposition de la Maîtrise d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, d'une table de réunion avec chaises, d'un fax, d'un téléphone, d'un photocopieur et consommable.

La mise à la disposition de la Maîtrise d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, des bottes en caoutchouc et des casques réglementaires.

L'installation, de l'entretien et du montage de la baraque pour les rendez-vous de chantier équipée d'éclairage, climatisation, téléphone, de dispositif adéquat d'affichage de plans, d'étagères, sanitaires.

Entretien des voies d'accès et des voiries intérieures et leur remise en état initial après achèvement de leur chantier.

Il est bien entendu que chaque entreprise doit à sa charge le nettoyage régulier des ouvrages objet de son marché jusqu'à la réception provisoire. A cet effet, chaque corps d'état rassemble ses déchets et les dépose hors des bâtiments, à charge par le lot gros œuvre de les évacuer vers la décharge publique.

3. Dépenses exclues du compte prorata

Les dépenses suivantes incombant à chaque Entreprise ne sont pas imputables au compte prorata :

Frais de communications téléphoniques de chaque Entreprise, Dégâts et vols imputables à un responsable bien déterminé ou couverts par les assurances, Gardiennage propre à chaque entreprise.

4. Commissions du compte prorata

La commission du compte prorata est constituée par l'entreprise du lot gros-œuvre + 2 autres entreprises.

L'entrepreneur du lot gros-œuvre assure la gestion de la commission, il provoque les réunions de la commission et enregistre les dépenses ou factures qui doivent être imputées au compte prorata après examen et approbation de la commission.

En cas de désaccord, la commission est réputée s'en remettre à l'avis du Maître d'Ouvrage assisté par la Maîtrise d'Œuvre.

En l'absence des entreprises à venir, toutes dépenses devant être effectuées et imputées au compte prorata devront obligatoirement être soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

Les facturations émises par le gestionnaire du compte prorata et alimentant ce compte sui modalités ci-dessus, comporteront in fine une incidence de 5% (cinq pour cent) au profit gestionnaire qui doit fournir les avances de fond servant à assurer la gestion de ce compte

5. Conventions inter-entreprises

Il devra être passé entre les entreprises une convention des que les attributaires des principes connus et a la première réunion de coordination des entreprises retenues qui seront assistées a cet effet par



la maîtrise d'ouvrage déléguée. Cette convention précisera les modalités d'application du CPS relatives au compte prorata et fixant les points non réglés dans ce document.

Elle ne saurait en aucun cas être en contradiction avec le présent CPS ou tout autre document contractuel du marché. Elle sera obligatoirement communiquée au Maître d'Ouvrage.

La ratification de la convention par les entreprises dont les marchés représentant au minimum 75% du montant initial de l'ensemble des lots (déduction faite de ceux du compte prorata) entraînera l'application de la convention à l'ensemble des entreprises participant à ce compte.

6. Quitus

Aucun solde ne pourra être effectué sans présentation de la justification par chaque entreprise du règlement du montant du prorata lui incombant.

En cas de désaccord, les entreprises s'en remettent à la décision du Maître d'ouvrage



DEUXIÈME PARTIE

CLAUSES ET SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

CHAPITRE II

PROVENANCE - QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

ARTICLE 01 : GENERALITE

Tous les essais des matériaux seront effectués par un laboratoire agréé par Maitre d'ouvrage à la charge de l'entreprise, elle doit présenter pour approbation la convention qui la lie au dit laboratoire.

ARTICLE 02 : PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux devront être de première qualité et proviendront d'usines, carrières ou dépôts agréés par le Maitre d'ouvrage. L'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour n'avoir sur son chantier que des matériaux de provenance et de qualité rigoureusement conformes à ceux vérifiés et acceptés par le Maitre d'ouvrage et le BET.

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître parfaitement les ressources des lieux d'extraction ou de provenance désignés ainsi que leurs conditions d'exploitation, d'accès ou de fourniture. Aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

ARTICLE 03 : MATERIAUX POUR REMBLAIS

A/ Généralités

Les matériaux pour constitution de remblais compactés proviendront de zones d'emprunt situées le plus près possible des zones où ils doivent être mis en place. Toutes les fois que la nature des sols le permettra, ils seront constitués par la réutilisation prioritaire des déblais provenant des excavations des collecteurs ou de la mise à la cote des fonds de forme de voirie faites à proximité.

L'Entrepreneur procédera donc au préalable à une reconnaissance détaillée des zones où sont prévues les excavations des ouvrages ainsi que les zones d'emprunts complémentaires.

Suite à ces reconnaissances, il soumettra à l'accord du Maître d'ouvrage délégué, trente jours **(30 jours)** au moins avant le commencement des travaux de remblais de la section considérée, un dossier comprenant :

- Pour chaque emprunt possible l'ensemble des renseignements géotechniques qu'il aura rassemblés : implantation des différentes reconnaissances, niveau des prélèvements, analyses granulométries, limites d'Atterberg, teneur en eau, densité in situ, essais Proctor standard, recherche de sols solubles, teneur en gypse, éventuellement essais de cisaillement et essais œnométrique
- Le mouvement des terres proposé avec indication du volume potentiel de chaque emprunt, de volume des matériaux transportés, de la distance de transport, et des axes de circulation.

Le Maître d'ouvrage délégué réserve le droit de refuser son accord, s'il juge insuffisantes les caractéristiques des matériaux proposés s'il considère que le schéma d'exploitation proposé n'est pas optimum.

Dans ce cas, l'Entrepreneur devra rechercher de nouvelles zones d'emprunt, dont les caractéristiques correspondraient à celles qui lui seront imposées par le Maître d'ouvrage délégué, et proposera un nouveau schéma d'exploitation.

L'ensemble des frais de reconnaissance, analyse, essais, et de constitution des dossiers définies ci-dessus, est à la charge de l'Entrepreneur qui doit en tenir compte dans l'établissement de ces prix.

Le Maître d'ouvrage pourra à tout moment ordonner l'arrêt d'une exploitation si les qualités du matériau ne correspondent plus à celles du matériau accepté initialement ou si les fouilles risquent de compromettre la stabilité des ouvrages.

B/ Qualité des matériaux :

Les matériaux utilisés en remblais seront soumis aux essais suivants effectués à la charge de l'entrepreneur :

Matière organique : moins de 2%

Analyse granulométrique : la granulométrie sera étalée

Équivalent de sable : supérieur à 20%

Limite d'Atterberg : limite de liquidité inférieure à 50, indice de plasticité inférieur à 20

Essai Proctor : compacité supérieure à 95% du Proctor modifié

ARTICLE 04 : SABLE POUR MORTIER ET BETONS

Le sable devra avoir une qualité uniforme et provenir de carrières, d'oued ou de plages de la région agréés par le laboratoire et le BET.

Il devra être crissant, dense, stable, propre et franc de poussière, de débris schisteux, gypseux, argileux, mi- cassés ou organiques. Le sable devra avoir un équivalent de sable supérieur à 75%. Il ne devra pas contenir en poids plus de 5 % de grains fins passant à travers le tamis de maille 0,080 mm ; il ne devra pas enfermer de gros grains ne passant pas à travers le tamis à maille de 6mm (module 38).

Le sable devra avoir une granularité contenue strictement dans le fuseau suivant :

PROPORTION EN POIDS D'ELEMENTS TRAVERSANTS LE TAMIS DE :

0,016 mm	0,315 mm	0,63 mm	1,25 mm	2,5 mm	5 mm
2 à 10%	10 à 20%	28 à 55%	45 à 80%	70 à 90%	95 à 100%

ARTICLE 05 : CEMENTS

Le ciment utilisé sera exclusivement du ciment CPJ 45 sous condition de son agrément préalable par le Maître d'ouvrage délégué et le BET. Le ciment pourra être livré en sacs de 50 kg ou en vrac.

Dans chacun des cas, son transport s'effectuera à l'abri des intempéries.

Les sacs devront être stockés dans des abris secs et bien ventilés, permettant une bonne conservation.

Ils seront isolés du sol par un plancher surélevé à 0,50 m au moins de ce dernier. Ces abris seront suffisamment vastes pour permettre une manutention aisée. Le ciment livré en vrac sera obligatoirement stocké dans des silos étanches.

Quel que soit le mode de livraison adopté, le ciment devra être parfaitement refroidi. La cadence d'approvisionnement devra être telle qu'elle puisse satisfaire largement aux besoins du chantier, mais n'entraîne pas de stockage anormalement long.

Les livraisons seront utilisées dans leur ordre d'arrivée sur chantier. Tout ciment humide, présentant des nodules ou ayant été altéré sera systématiquement et immédiatement rejeté. Si le ciment fourni fait l'objet d'un procès-verbal de refus, l'entrepreneur devra débarrasser le chantier de ce ciment sans délai, faute de quoi le Maître d'ouvrage en assurera la mise aux décharges publiques aux frais de l'entrepreneur.

ARTICLE 06 : GRAVIERS POUR BETONS

Les graviers destinés à la fabrication des bétons proviendront de carrières ou de ballastières d'oued agréés par le Maître d'ouvrage et le BET. Ils seront complètement purgés de terre.

Le Maître d'ouvrage pourra exiger à tout moment leur passage à la Claie ou leur lavage.

Les matériaux tendres et friables, les roches altérables à l'air ou à l'eau seront rejetés.

Les graviers destinés à la confection du béton devront pouvoir passer en tous sens dans la passoire de $D = 25$ mm (module 44), sans pouvoir passer dans la passoire de $d = 6,30$ mm (module 38)

Le poids des matériaux retenus sur la passoire à trous de diamètre **D** et celui passant à travers des trous de diamètre **d** d'une passoire devront, l'un et l'autre, être inférieure à 10 % du poids initial soumis au criblage.

En outre le poids retenu sur la passoire à trous de diamètre **(D+d)/2** devra être compris entre 1/3 et 2/3 de son poids initial ; le pourcentage des matières extrafines ne devra pas excéder 2 % du poids total.

Les gravillons devront avoir un indice Los Angeles inférieur à 35.

ARTICLE 07 : ACIERS POUR BETON ARME

Les aciers pour béton armé seront des aciers TOR. Ils devront satisfaire aux conditions définies par les normes en vigueur au Maroc et notamment aux spécifications des articles 30-33 et 34 du cahier des charges générales.

ARTICLE 08 : EAU DE GACHAGE

L'eau nécessaire à la confection des mortiers et béton, au compactage des remblais et le cas échéant au lavage des matériaux et à leur mise en place devra être exempte d'impuretés préjudiciables telles que silice, matière organique ou ammoniacale, sel, etc ... Elle proviendra d'un lieu désigné par le Maître d'ouvrage et le BET pour lequel l'entrepreneur aura la facilité de proposer à l'agrément du Maître d'ouvrage et le BET une autre provenance.

Dans tous les cas, le prix des mortiers et bétons, le prix des terrassements et le prix de la fourniture des matériaux comprennent toutes dépenses se rapportant à la prise, au transport et à l'emploi de l'eau.

Aucun prélèvement aux points d'eau publics ne peut être fait le cas échéant sans l'autorisation des autorités locales.

ARTICLE 09 : ECHELLONS

Les échelons de descente dans les regards normaux seront en fer forgé galvanisé de diamètre 25 mm. Leur largeur utile sera de 0,30 m. Ils seront conformes aux prescriptions des plans joints.

ARTICLE 10 : EQUIPEMENT EN FONTE DUCTILE DES OUVRAGES ANNEXES

Les équipements en fonte ductile devront satisfaire aux prescriptions de l'article 30 du fascicule 70 du C.P.C ainsi qu'aux plans du présent dossier. Ils proviendront d'une fonderie agréée par le Maître d'ouvrage et le BET.

64.1 DISPOSITIF DE FERMETURE

Les dispositifs de fermeture seront des tampons pleins pour les regards de visite, des grilles ou des tampons pleins pour les bouches d'égout.

Les essais de charges et de flèches seront menés conformément à la Norme Marocaine NM 10.9.001.

ARTICLE 11 : TUYAUX, RACCORDS ET ACCESSOIRES

11.1 GENERALITES

Les tuyaux doivent présenter les caractéristiques définies à l'article 13 du fascicule N° 70 du C.P.C. Les vérifications et essais des tuyaux seront exécutés en conformité avec l'article 14 du fascicule N° 70 du C.P.C.

11.2 CANALISATION EN PEHD DOUBLE PAROIS

La classe des tuyaux circulaires en PEHD double parois, sera précisée sur les profils en long. L'essai d'étanchéité défini à l'article 14.4 du fascicule 70 du C.P.C. sera effectué sous une pression de 1bar.

Les tuyaux doivent présenter les caractéristiques définies par la norme NM 10-1-027. Les vérifications et essais des tuyaux seront exécutés en conformité avec cette norme

11.3 CANALISATION EN POLYCHLORURE DE VINYLE (PVC)

Leurs spécifications techniques générales doivent satisfaire à la norme NIT 16-352.

Le matériau constitutif des tubes en polychlorure de vinyle doit être compact, sans porosité. Il doit offrir toute garantie de non diffusion des liquides et des gaz.

a - Caractéristiques des conduites

a - 1 Caractéristiques mécaniques

- ♦ Contrainte maximale en traction (NF T 54-026) : $\geq 45 \text{ Mpa}$
- ♦ Allongement à la rupture (NF T 54-026) : $\geq 80 \%$
- ♦ Module d'élasticité en traction : 3000 Mpa
- ♦ Résistance à la flexion (NF T 51- 001) : 85 Mpa
- ♦ Résistance au choc (DN 8061) : $\geq 14.7 \text{ N.m.}$

a-2 Caractéristiques physiques :

- ♦ Masse volumique (NF T 54-022) : $1300 \leq \text{kg/m}^3 \leq 460$
- ♦ Coefficient de dilatation linéaire : $0.07 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$
- ♦ Classement en réaction au feu : M2

a-3 Caractéristiques géométriques- Charges de rupture

Les caractéristiques des canalisations seront déterminées de telle façon que la conduite résiste dans les conditions de charges roulantes définies par le fascicule 70. Leur structure et leur épaisseur devront être telles que leur résistance mécanique, sauf disposition ponctuelle contraire clairement explicitée par ailleurs, corresponde à la série 1.

Les caractéristiques détaillées des canalisations seront précisées par le soumissionnaire dans sa proposition, mais en aucun cas ne seront pas inférieures aux valeurs ci-après (NF T 16352).

Diamètre extérieur (mm)	Épaisseur minimum (mm)	Charges de rupture (dN/m)
160	3.5	2100
200	4.7	3240
250	6.1	4320
315	7.7	5310
400	9.8	6910
500	12.3	

a-4 Tolérances

Les diamètres intérieurs réels des canalisations ne seront pas inférieurs aux diamètres nominaux indiqués dans le tableau ci-dessus. La tolérance par rapport au diamètre réel est de $\pm 1\%$.

b- joints

Les joints utilisés seront du type joints à lèvre à emboîtement pour pose en tranchée courante.

Les bagues d'étanchéité seront réalisées en caoutchouc naturel ou synthétique par moulage ou fermeture d'un cordon par soudure vulcanisée. Les caractéristiques du caoutchouc seront les suivantes :

- ◆ Résistance à la rupture à 15°C suivant norme NIT 46 002 R : $\geq 150 \text{ DaN/cm}^2$
- ◆ Allongement à la rupture à 15°C suivant norme NFT 46 002 A : $\geq 400 \%$.
- ◆ Caractéristique à 15°C vieillissement accéléré à 7 jours à l'entrée à 700C suivant norme NIT 46 005.

c - Note de calcul

L'entreprise doit fournir au maître d'œuvre une note de calcul faisant apparaître le taux de contrainte dans les conditions suivantes :

- ◆ Lors des manutentions et du stockage
- ◆ Dans les conditions de service

Les calculs seront effectués par application du fascicule 70.

d - Marquage

Tous les tuyaux doivent être marqués de façon lisible et indélébile. Les indications portées doivent mentionner :

- ◆ Le diamètre nominal
- ◆ L'épaisseur
- ◆ La date de fabrication

11.4. FONTES-ACIER GALVANISÉS ET DIVERS

Les fontes pour grilles, regards et équipements d'entrées d'égouts, les pièces galvanisées devront satisfaire aux conditions définies par les normes marocaines en vigueur ou à défaut aux normes françaises.

Les échelons des regards et ouvrages visitables seront en acier galvanisé. Le contrôle de la qualité de ces accessoires sera effectué dans les conditions suivantes.

- Pour les grilles, les tampons et appareils siphonides, Les essais de charges et de flèches seront menés conformément à la Norme Marocaine NM 10.9.001 ;
- Pour les échelons en acier galvanisé, il sera procédé à 3 contrôles de la continuité du revêtement de zinc, par immersion au sulfate de cuivre.

ARTICLE 12 : MATERIAUX POUR CHAUSSEES

1. Couche anti contaminant

La couche anti contaminant est constituée de matériaux en tuf avec $D_{max} < 1/3$ de l'épaisseur de la couche et un $IP < 10$ compacté jusqu'au minimum de 95% de l'OPM.

2. Couche de forme

La couche de forme est constituée en tout venant de carrière de classe granulométrique 0/60 à 0/80 dont $IP < 10$ ou indice de portance californien CBR supérieur à 80 à 95% de l'OPM, avec une courbe granulométrique continue et uniforme pour que ce tout venant soit compactable

3. Couche de fondation GNF 0/40

La couche de fondation sera constituée d'un tout venant 0/40 type GNF semi concassée, et entrant dans le fuseau de spécification du Catalogue marocaine de Structures Types de Chaussées.

Son indice de plasticité devra être inférieur à 8. Son équivalent de sable sera compris entre 30 et 75.

4. Couche de base GNA 0/31.5

La couche de base sera constituée par un tout venant 0/31.5 type GNA d'indice de concassage 100% (concassé pur), avec un indice de compactage supérieur à 95%

5. Imprégnation :

L'imprégnation sera effectuée en cutback 0/1 à raison de 1,4 Kg/m².

4. Revêtement en ENROBE :

Liants hydrocarbonés

Les liants hydrocarbonés seront de l'une des classes suivantes :

- Pour les imprégnations : Bitume fluidifié : 0/1
- Pour les enduits d'accrochage et de scellement : le liant sera de préférence un bitume 40/50, à défaut, un bitume 60/70

Modalités d'agrément et de réception des essais

- Agrément – essais

Avant leur approvisionnement, tous les matériaux seront présentés à l'agrément du Maître d'ouvrage

La demande d'agrément indiquera :

- d'une part, la provenance des matériaux.
- d'une part, leurs caractéristiques.

Elle sera accompagnée des échantillons, éventuellement, nécessaires et de tous les renseignements propres à justifier les propositions de l'Entreprise.

La décision d'agrément ou de refus sera prononcée dans un délai de Huit (8) jours après l'obtention des résultats des essais d'agrément prescrits pour chacun des matériaux.

Ces essais d'agrément seront exécutés au frais de l'Entreprise par un Laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage.

- Réception – Essais

Avant leur emploi, tous les matériaux seront soumis aux essais de réception. Ces essais s'opéreront, dans la mesure du possible, sur les lieux de stockage ou en cours de livraison suivant la nature des matériaux.

Les matériaux seront stockés par lot. Sur chaque lot, il sera effectué les essais prescrits dans le présent Cahier de tous les essais nécessaires que pourra demander la Maîtrise de chantier.

L'administration se réserve un délai de Huit (8) jours en plus du temps nécessaire aux essais pour faire connaître sa décision de réception ou de refus des matériaux.

Les essais de réception seront exécutés aux frais de l'Entreprise par un Laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage.

Les normes de contrôle sont fixées par le Cahier de Prescription Comme applicable aux travaux routiers courant (CPC) du Ministère de l'Équipement qui précise la nature, la fréquence et la cadence des essais préliminaire d'information des contrôles de qualité et des contrôles de réception.

Aucune tolérance en moins ne sera acceptée en ce qui concerne les épaisseurs des assises non traitées pour chaussée et accotement si un contrôle d'épaisseur fait apparaître, une insuffisance d'épaisseur par rapport aux prescriptions du présent CPS, aux plans visés et aux ordres de service, l'entrepreneur sera tenu de faire l'apport complémentaire de matériaux de qualité équivalente ou supérieure et de reprendre la finition de la couche.

Les modalités pratiques d'exécution sont laissées à l'initiative du laboratoire agréé par le maître d'ouvrage.

Matériaux pour béton bitumineux

Granulats :

Les granulats pour béton bitumineux 0/12 auront la granulométrie 0/12 et devront être constitués d'éléments entièrement concassés. En principe, ils seront livrés et stockés en trois fractions granulométriques 0/2, 2/6 et 6/12, exprimés en millimètres de mailles de tamis.

Chacun de ces granulats devra avoir une granularité homogène et constante. Les fuseaux de contrôle devront avoir l'écartement indiqué dans le tableau ci – après.

Tamis	0/2	2/6	6/10
0.08	*		
0.2	-+ 6 %		
0.63	-+ 7 %		
1.25	-10 %	0	
2	0	-+ 10 %	
2.5		-+ 6 %	
4		-+ 7 %	
5		-10 %	0
6.3		0	-+ 10 %
8			-+ 12%
10			- 15 %
12.5			0

* la teneur en fines (éléments inférieurs à 80 microns) des sables 0/2 devra être maintenue entre les limites très resserrées. L'écart type devra être inférieur à 1.5%.

Les gravillons 2/6 et 6/12 répondront aux exigences formulées dans le CPC.

L'équivalent de sable 0/2 sera :

* Supérieur à 45, si la teneur en fines de ce sable est inférieure à 12%.

* Supérieur à 40 si la teneur en fines est comprise entre 12 et 15 %

* Supérieur à 35 si la teneur en fines est supérieure à 15%.

Les gravillons 2/6 et 6/12 devront avoir un coefficient de forme F supérieur à 85 ; on rappelle que le coefficient de forme F est le pourcentage des éléments tels que : $G/E < 2$

(G et E étant la grosseur et l'épaisseur du granulat).

Le Los Angeles des granulats devra être inférieure à 25 et le coefficient de polissage accéléré (CPA) des gravillons sera supérieur à 0.5.

N.B : l'entrepreneur pourra également proposer une classe granulaire 0/8 correspondant à des enrobés minces. Cette proposition sera faite sur la base d'une étude effectuée par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage.

Filler d'apport : le filler d'apport utilisé, si la teneur en fines du sable est insuffisante, sera soumis à l'approbation du maître d'ouvrage.

Ce filler aura toutefois une granularité telle que 80 % au moins des éléments passant en tamis de 0.08 m/m et 100 % au tamis 0.2 mm.

Liant hydrocarboné :

Le liant sera de préférence un bitume 40/50 ou à défaut un bitume 60/70.

Composition du béton bitumineux

Le béton bitumineux 0/12 sera fabriqué à partir des granulats 0/2, 2/6 et 6/12 définis dans le présent CPS.

La composition granulométrique, la teneur en filler et la teneur en liant seront définitivement fixées et notifiées à l'entrepreneur après une étude du laboratoire faite par lui, à ses frais, à partir des granulats issus des gisements agréés.

La formule devra permettre d'obtenir les performances suivantes :

* Essais d'immersion – compression

* Compacité LCPC en %

* Maximale 91

* Minimale 95

* Résistance à la compression en bars avec bitumes 40/50 : supérieurs à 70 kg.

* Rapport immersion/compression supérieur à 0.75.

* Compacité MARSHALL en % maximale à 96 %

La température du béton bitumineux au moment de la mise en œuvre sera comprise en 125° et 140 °.

Il sera mis en œuvre mécaniquement suivant les pentes fixées par les profils en long et en travers du projet.

Immédiatement après le réglage et avant le cylindrage, la surface sera vérifiée pour corriger les irrégularités, enlever les impuretés ou accumulations de matériaux mal enrobés et les remplacer par un matériau satisfaisant.

Si l'exécution de la chaussée en pleine largeur s'avère impossible, les joints devront être soignés et très serrés. Le bord du joint longitudinal devra être coupé sur toute son épaisseur de manière à exposer une surface franche contre laquelle on placera le mélange chaud.

Le compactage au cylindre à pneus du béton bitumineux sera exigé, le rouleau à pneus devra compacter immédiatement derrière le finisseur.

L'atelier de compactage devra comporter au minimum un rouleau automoteur à pneumatiques de 10 à 18 tonnes dont la pression de gonflage pourra varier de 3 à 8 kg, chaque engin étant équipé de manomètres, et un cylindre lisse TAZNDEM de 6 à 8 tonnes.

Les roues des cylindres devront toujours être humides sans excès d'eau. Toutefois, ce cylindrage sera poursuivi jusqu'à ce que toutes les traces du rouleau aient disparu et qu'aucune compression ne soit encore possible.

La couche obtenue après le dernier cylindrage devra être unie, conforme aux profils et à la pente fixée et avoir l'épaisseur moyenne prescrite. La correction des parties défectueuses sera réalisée par découpage de la couche et remplacement par un mélange frais qui sera cylindré immédiatement.

La compacité en place devra atteindre en tout point 100 % de la compacité DURIEZ de référence, obtenue en laboratoire sur les enrobés, lors de l'étude de composition.

En principe, la formule sera semi-grenue et la teneur en filler sera comprise en 5 et 9 %.

Fabrication

Les bétons bitumineux seront fabriqués à l'aide d'une centrale à malaxage discontinu, à fabrication unique.

Les centrales proposées par l'entrepreneur seront soumises à l'agrément du Maître d'ouvrage délégué.

La centrale devra avoir un débit minimal d'au moins 100 tonnes par heure. Elle devra disposer de moyens mécaniques pour introduire les granulats dans le séchoir d'une manière uniforme afin d'obtenir une production à température constante de telle sorte que les divers composants soient introduits dans les proportions fixées par la formule de composition approuvée.

La centrale comportera un circuit permettant le dépoussiérage des granulats chauffés et la réincorporation contrôlée des poussières. La perte de poussière (dimension inférieure à 0,1 m/m) dans le tambour sécheur sera inférieure à 2 % en poids en granulat 0/2.

La centrale comportera un appareillage permettant l'adjonction contrôlée du filler qui sera stocké en cuve étanche et introduit dans le mélange par une pompe doseuse. Ce dispositif comportera une trappe permettant d'effectuer les prélèvements.

Si l'entraînement de la pompe doseuse est indépendant de la machinerie principale, un système d'alarme sera exigé pour signaler les arrêts accidentels de la pompe.

L'Entrepreneur proposera un dispositif permettant de vérifier le dosage de la pompe distributrice en liant, ce dispositif pouvant être constitué par un circuit permettant de faire débiter la pompe doseuse dans une cuve auxiliaire étalonnée avec précision ou pouvant être facilement dosée.

La température des granulats, à l'entrée du malaxeur, devra être comprise entre 135°C et 150°C, celle du bitume devra être comprise entre 160°C et 170°C.

La teneur en eau des granulats, à l'intérieur du malaxeur, devra être inférieure à 0,5 %.

L'Entrepreneur procèdera au réglage du poste, à la surveillance de son fonctionnement et au respect des tolérances au moyen d'essais, de surveillance des quantités de matériaux et de limites effectuées à chaque demi-journée de fabrication.

Chargement et transport

Des dispositifs seront aménagés à la sortie du malaxeur et toutes précautions seront prises pour qu'il n'y ait pas ségrégation au chargement des camions.

Le transport des enrobés, de la centrale au chantier, s'effectuera dans des véhicules étanches, avec fond métallique, préalablement nettoyés de tout corps étranger. Chaque chargement sera recouvert, si nécessaire, d'une bâche assez grande pour le protéger des intempéries.

Nettoyage de la chaussée avant enduisage.

Ces opérations comprennent :

- * Le balayage mécanique ou le soufflage à l'air comprimé.
- * Le grattage des adhérences résistant au balayage. Tous les résidus de nettoyage sont à évacuer à l'écart de la surface à enduire.

Mise en œuvre

Le béton bitumineux ne pourra être mis en œuvre que sur une surface nettoyée de tous les corps sont cohérents et étrangers et lorsque les conditions atmosphériques seront compatibles, compte tenu de la saison, avec une bonne exécution des travaux et une bonne tenue ultérieure des ouvrages. Lorsque les conditions atmosphériques seront défavorables, les travaux de mise en œuvre et par conséquent de fabrication du béton bitumineux devront être suspendus à la diligence du Maître d'Ouvrage.

Compactage

Le compactage sera assuré au compacteur à pneus lisse, la pression de gonflage étant adaptée à la dureté des gravillons employés et aussi forte que possible.

Le nombre de passages sera au minimum de trois (3) en chaque point de la surface, la vitesse des compacteurs sera aussi réduite que possible, au maximum de huit (8) km/h. le Maître d'Ouvrage se réserve toutefois le droit d'exiger des passes supplémentaires en cas de besoin. Le temps écoulé entre le gravillonnage d'une bande et le premier passage du compacteur ne doit pas dépasser deux minutes.

Le chantier doit impérativement être arrêté en cas de panne du ou des compacteurs.

Contrôle d'exécution

Les enduits superficiels seront soumis à des essais préliminaires d'information et à des contrôles de qualité.

Les essais préliminaires d'information ont pour objet de vérifier le réglage du matériel de ré pandage. Ils seront effectués avant le début du ré pandage.

Les contrôles de qualité ont pour objet de vérifier la régularité du ré pandage.

Tolérances

Le béton bitumineux sera mis en œuvre en une seule couche. Cette couche fera l'objet d'un réglage en nivellement.

L'engin de ré pandage devra être guidé par un système agréé par le maître d'ouvrage.

Les tolérances de nivellement et de surfaçage sont les suivantes :

- Tolérance de nivellement : plus ou moins un centimètre (± 1 cm)
- Tolérance de surfaçage : le coefficient VIAGRAGHE devra être inférieur ou égal à Cinq (5)

En outre, on appliquera à la surface des chaussées, le contrôle de surfaçage, à la règle de trois mètres. La tolérance exigée sera de cinq (5) millimètres.

ARTICLE 13 : COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

Par dérogation à l'article 31 et 32 du D.G.A, la composition des mortiers et bétons sera la suivante :

Mortiers

<i>Désignation</i>	<i>Ciment CPJ45</i>	<i>Chaux éteinte ou hydraulique</i>	<i>Sable</i>	<i>Grain de riz</i>	<i>Emploi</i>
MORTIER N°1	550			1000	Gobetis ou dégrossi d'enduit
MORTIER N°2	450		550	550	Corps de l'enduit de ciment
MORTIER N°3	300	150	500	500	Corps de l'enduit bâtard
MORTIER N°4	350		1000		Couche de finition ciment (FINO)
MORTIER N°5	225	200	1000		Couche de finition bâtard (FINO)
MORTIER N°6	300		660	340	Hourdage de maçonnerie
MORTIER N°7	450		500	500	Mortier de reprise de béton
MORTIER N°8	300		100		Enduit lisse, chape scellement, support de revêtement

Bétons

CLASSE DU BETON DESIGNATION COURANTE DU BETON	CLASSE DU CIMENT	RESISTANCE CARACTERISTIQUE SUR CYLINDREF CK (MPA)
CLASSE B30 bétons de résistance mécanique élevée (éléments en béton armé fortement sollicités & éléments en béton précontraint)	CPJ45 DOSAGE 400KG/M3	30
CLASSE B25 bétons de résistance mécanique assez élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicités).	CPJ45 DOSAGE 350KG/M3	25
CLASSE B20 bétons de résistance mécanique moyenne (éléments des ouvrages en béton armé faiblement sollicités).	CPJ45 DOSAGE 300KG/M3	20
CLASSE B15 bétons de résistance mécanique peu élevée (éléments peu armés de petites dimensions, dallages et éléments sollicités en compression).	CPJ35 DOSAGE 300KG/M3	15
CLASSE B10 bétons de résistance mécanique faible (éléments non armés, peu sollicités, béton coulé en grande masse, gros massif de fondations et béton de remplissage)	CPJ35 DOSAGE 250KG/M3	10

Le Maître d'Ouvrage a à tout moment, la faculté de modifier l'un ou l'autre de ces éléments et de demander une étude de composition par un laboratoire agréé.

ARTICLE 14 : RECEPTION – ESSAI DES MATERIAUX

Tous les essais des matériaux seront effectués par un laboratoire agréé et ce à la charge de l'entreprise. La présence en permanence du laboratoire sur chantier avec l'ensemble des moyens humains et matériels nécessaire au contrôle des travaux est obligatoire. L'entrepreneur doit à cet effet établir une convention avec un laboratoire agréé qu'il présentera à l'agrément du Maître d'ouvrage délégué pour approbation avant sa signature.

Tous les matériaux seront avant leur emploi présentés à l'agrément du Maître d'ouvrage et du BET. Ces matériaux devront être soumis aux essais qui sont prévus dans le présent C.P.S. Ces essais seront exécutés en deux phases :

1 – Essais d'agrément :

Avant tout commencement de fourniture, des essais d'agrément seront effectués aux frais de l'entrepreneur. Ces essais devront permettre au Maître d'ouvrage et au BET de s'assurer de la qualité des matériaux qui seront utilisés. A défaut de produire des procès-verbaux d'essais effectués par les services qualifiés, le Maître d'ouvrage et le BET pourront prescrire des essais sur prélèvement

2 – Essais de contrôle :

Ces essais auront lieu en cours d'exécution des travaux, ils ont pour objet de vérifier que les matériaux approvisionnés par l'entrepreneur manifestent bien des qualités constantes et conformes à celles stipulées dans le devis.

Dans le cas de refus de matériaux, ceux-ci seront transportés en dehors du chantier par les soins et aux frais de l'entrepreneur dans un délai qui sera fixé par le Maître d'ouvrage et le BET lors de l'intervention de la décision de refus.

Faute par l'entrepreneur de se conformer à cette prescription il sera procédé d'office par le Maître d'ouvrage aux frais, risque et périls de l'entrepreneur, sans qu'une mise en demeure préalable soit nécessaire, à l'évacuation de ces matériaux. Les essais seront effectués obligatoirement par le laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage et le BET.

Le Maître d'ouvrage et le BET se réservent le droit de déterminer les essais à effectuer ainsi que leur fréquence pour les différents corps des travaux.

Ces essais seront à la charge de l'entreprise qui devra en tenir compte lors de sa soumission. Ces essais comportent aussi le contrôle de la bonne mise en œuvre des matériaux, ainsi que la vérification des ouvrages terminés. La nature et cadence des essais seront déterminées par le Maître d'ouvrage et le BET.

ARTICLE 15: ESSAIS DE CONTRÔLE

Tous les essais des matériaux seront effectués par un laboratoire agréé et ce à la charge de l'entreprise. La présence en permanence du laboratoire sur chantier avec l'ensemble des moyens humains et matériels nécessaire au contrôle des travaux est obligatoire.

Les essais suivants, effectués selon la cadence précisée au présent C.P.S sont à la charge de l'entreprise qui doit établir une convention avec un laboratoire agréé pour leur réalisation ; à titre indicatif on a :

*** POUR L'ASSAINISSEMENT :**

- .. Essais de béton comprenant le contrôle des caractéristiques mécaniques
- .. Contrôle de compactage des remblais primaires et secondaires
- .. Contrôle des performances mécaniques des conduites préfabriquées.
- .. Test d'étanchéité des conduites et canalisations circulaires.

*** POUR VOIRIE :**

- Identification des sols de fond de forme (granulométrie, IP)
- Contrôle de compactage du fond de forme, de couches de forme, de fondation et de base
- Identification des tous venants pour couches de fondation et de base (granulométrie, ES, IP, LA, MDE)
- Contrôle de compactage des trottoirs
- Identification des remblais pour chaussée ou accotement et leur compactage.
- Identification des gravillons des couches de roulement (granulométrie L.A, propreté)
- Identification des liants utilisés en couche de roulement
- Contrôle des dosages des liants et gravillons.
- Essais de flexion sur bordures de trottoir.

15.1. ESSAIS DE BETON :

Les essais de béton seront menés conformément à la réglementation en vigueur.

15.2. TESTS D'ETANCHEITE DES CONDUITES ET CANALISATIONS

Il sera procédé à des tests d'étanchéité sur les canalisations circulaires. L'essai est effectué sous pression d'eau entre les tuyaux assemblés de manière à vérifier la convenance des éléments de jonction et des bagues.

La pression d'essai est de 0,5 bar pour les tuyaux en béton non armé et 1 bar pour les tuyaux en béton armé. L'entrepreneur fera son affaire de l'acquisition des éléments d'obturation et de mise en pression de ces ouvrages et ce, pour tous les types de sections ainsi que de l'approvisionnement en eau nécessaire à ces essais. Les conditions et résultats de ces essais devront répondre aux normes en vigueur.

15.3. ESSAIS DE RESISTANCE A LA RUPTURE DES CONDUITES D'ASSAINISSEMENT

Les essais de réception seront menés conformément aux dispositions des normes en vigueur.

15.4. RESISTANCE DES OUVRAGES COULES EN PLACE

L'entrepreneur devra justifier par note de calcul les caractéristiques de résistance des ouvrages à exécuter, les caractéristiques géométriques figurant dans le présent C.P.S. n'étant donnés qu'à titre indicatif, seules les formes, sections intérieures et profondeurs sont invariables. Il ne pourra entamer d'opération de coulage sans accord préalable du BET sur les plans de ferrailage et approbation des notes de calcul correspondantes

15.5. ESSAIS DE COMPACTAGE

Les essais à effectuer sur les matériaux constituant les couches de fondations et de base, ainsi que sur la couche de forme recevant ces derniers, et sur les accotements (trottoirs) sont mentionnés dans les tableaux suivants :

TABLEAU 1 : CONTROLES ET FREQUENCES DES ESSAIS APRES LA MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

ESSAIS	FREQUENCE	INDICE COMPACTAGE	CLASSE GRANULAIRE	I . P.	LOS ANGELES	E . S.	MDE
Remblais	Tous les 1000 m ²	95%	Granulo étalée	<20	-	>20	-
Couche de fondation	Tous les 1000 m ²	95%	0/60	<8	<30	>30	<25
Couche de base	Tous les 1000 m ²	98%	0/31.5	Non plastique	<30	>30	<20
Trottoirs	Tous les 1000 ml	95%	---		---	---	---

TABLEAU 2 : CADENCE DES ESSAIS AU FUR ET A MESURE DE L'APPROVISIONNEMENT SUR LE CHANTIER

MATERIAUX ESSAIS	I . P.	GRANULOMETRIE	E . S.	LOS ANGELES	QUANTITE
Remblais (par couche)	5	5	5	-	Tous les 2000 m ³
Couche de fondation	5	5	5	1	Tous les 2000 m ³
Couche de base	2	10	10	1	Tous les 2000 m ³

La fréquence minimale est de un essai par voie.

15.6. ESSAIS DE GRANULOMETRIE POUR COUCHE DE FONDATION ET COUCHE DE BASE

Les granulats pour couches de fondation et de base doivent s'inscrire dans le fuseau de références TALBOT. Pour la définition d'un tel fuseau, le Maître d'ouvrage pourra utiliser un fuseau de spécifications large et applicable d'une façon assez générale tels que ceux utilisés par le laboratoire Public d'Essais et d'Études (0/40 et 0/31,5). Le fuseau de contrôle de régularité précise les tolérances de variation des couches granulométriques autour de la courbe moyenne. La proportion en poids de matériaux retenus sur une passoire à trous ronds de diamètre D doit être inférieure à dix pour cent (10 %) du poids initial soumis au criblage.

15.7 ESSAIS SUR BORDURE DE TROTTOIRS

Des essais d'écrasement seront effectués en usine ou sur chantier suivant la Norme Marocaine NM10.0.1.F.008

CHAPITRE III : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 16 : PIQUETAGE ET NIVELLEMENT ETUDES-DESSINS D'EXECUTION

L'entreprise procédera alors et à ses frais à l'implantation et le nivellement sur terrain des axes de voirie et du réseau d'assainissement et l'établissement des profils en long d'exécution et les profils en travers (levé et dessin), ainsi que l'implantation des places et placettes conformément aux plans fournis par l'architecte. Cette implantation doit être effectuée par un géomètre agréé sur la base des plans fournis par le Maître d'Ouvrage et le BET. L'implantation doit être rattachée à la triangulation Lambert-Nord Maroc. Le nivellement doit être rattaché au NGM. L'entreprise doit procéder au calage du projet sur le terrain et implanter également tous les coins de blocs.

Le BET peut changer les cotes projets prévues en fonction des cotes TN réelles. L'entrepreneur aura à préparer et à présenter le dossier d'exécution sur cette base.

L'entreprise doit prendre les dispositions nécessaires pour que l'implantation et le nivellement des axes de voiries et d'assainissement se fasse dans un délai maximum de Sept jours à dater du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

Une fois l'implantation terminée, l'entrepreneur doit procéder à sa réception et faire approuver les profils d'exécution mentionnés plus haut par le BET, l'entreprise mettra à disposition du Maître d'ouvrage et du BET le matériel topographique nécessaire à la vérification de l'implantation.

Les documents approuvés par le BET doivent être fournis au Maître d'ouvrage en dix exemplaires. En plus l'entrepreneur doit fournir un jeu de contre calques de meilleure qualité, et les pièces dessinées sur des fichiers Autocad sur CD rom.

70.1. VERIFICATION EN COURS DE CHANTIER

En cours de chantier, l'entrepreneur devra mettre à la disposition du chantier en permanence un topographe agréé pour procéder aux opérations topographiques nécessaires à la réalisation des ouvrages ; le rôle du BET devant se limiter à un travail de contrôle.

ARTICLE 17 : MODIFICATIONS

L'entrepreneur ne peut, de lui-même, apporter aucun changement aux dimensions et aux dispositions techniques prévues par le marché, sans accord préalable du Maître d'ouvrage . Si l'entrepreneur apporte sans autorisation des modifications aux ouvrages de travaux définis au marché du Maître d'ouvrage pourra en exiger les démolitions, corrections, reprises nécessaires à l'exécution exacte de la commande sans préjudice d'une part, des réfections qu'il pourrait exiger sur le montant de la commande si ces démolitions corrections, reprises, entraînent une diminution de la qualité finale des ouvrages, et d'autre part, de toute autre incidence, notamment sur les travaux des autres entrepreneurs. Si les ouvrages modifiés à l'initiative de l'entrepreneur ont entraîné, pour ce dernier, des dépenses supérieures à celles afférentes aux ouvrages initialement prévus, le supplément de dépense restera à la charge de l'entrepreneur. Les dépenses supplémentaires résultant des travaux ou modifications dont l'origine est imputable à une faute de l'entrepreneur resteront à la charge de ce dernier.

ARTICLE 18 : OUVRAGES PROVISOIRES

L'entrepreneur devra soumettre au Maître d'ouvrage et le BET dans un délai de 10 jours à dater de la notification du marché une description détaillée des ouvrages ou installations provisoires que l'entrepreneur juge nécessaires à l'exécution et à l'achèvement des travaux ou à l'entretien des ouvrages.

ARTICLE 19 : TERRASSEMENTS POUR ASSAINISSEMENT

Les fouilles pour ouverture des tranchées en tout terrain seront exécutées conformément aux prescriptions suivantes :

Les parois seront verticales et boisées s'il y a lieu en vue de prévenir les éboulements, les fouilles obligatoirement étayées à partir de deux (2) mètres de profondeur.

Les largeurs des tranchées prises en compte en attachements (et servant de base pour le paiement de l'Entreprise) pour la pose des canalisations seront égales au diamètre extérieur de la canalisation augmenté de 0,40 m et ce quel que soit la profondeur ou la nature du terrain.

Les terrassements seront conduits suivant les règles de l'art et conformément aux règlements en vigueur. L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires (barrages, garde-corps, signalisation, éclairage, gardiennage, etc...) pour protéger efficacement son chantier.

Il lui est rappelé qu'il devra à sa diligence et à ses frais exclusifs, se conformer aux prescriptions particulières concernant la signalisation des travaux sur les voies publiques, annexées au fascicule des Clauses générales sur la signalisation routière en vigueur au MAROC.

Les fonds des fouilles seront particulièrement soignés et feront l'objet d'une réception. L'attention de l'entrepreneur est particulièrement attirée sur le fait que les cotes indiquées sur les profils en long devront être rigoureusement respectées.

L'entrepreneur sera responsable de la tenue du terrain qu'il devra étayer au besoin, afin d'éviter tout accident tant aux ouvriers qu'aux tiers.

Il devra protéger les fouilles contre l'invasion des eaux. Aucune sujétion ci-dessus ne peut être un sujet de réclamation ou demande d'indemnité de la part de l'entrepreneur. Les irrégularités de fond seront réparées au moyen de terre mouillée et pilonnée. Le fond recevra ensuite un lit de sable de 10 cm (0,10 m) d'épaisseur. Sur le fond rocheux, le lit de pose sera en gravier (15/25) de 15 cm d'épaisseur. Les remblais ne pourront être exécutés qu'après autorisation du Maître d'ouvrage et le BET. Ils seront exécutés avec soin et pilonnés énergiquement plus spécialement sur le flanc des tuyaux entre ceux-ci et le bord de la tranchée. Ce premier remblai ainsi que la première couche de 0,30 m au-dessus des tuyaux devra être constitué par de la terre tamisée. (Tamis de 5 à 10 mm). Le remblai pourra ensuite s'effectuer par couches de 0,20 m en tout venant. Chaque couche devant être soigneusement pilonnée mécaniquement. Les déblais en excédent seront évacués aux décharges publiques ou réglés en cavalier au-dessus de la tranchée remblayée.

Le Maître d'ouvrage et le BET se réservent le droit de faire refaire complètement le remblai des tranchées même si les essais ont été satisfaisants pour les tronçons qui n'auraient pas été remblayés dans les conditions visées ci-dessus, et ce, aux frais de l'entrepreneur. Celui-ci sera responsable jusqu'à la réception définitive de tous les accidents résultant d'une mauvaise exécution des remblais.

L'entrepreneur restera pendant une année, seul responsable de la tenue des remblais conformément à la circulaire N° 5033 T.P du 25 janvier 1955.

Le remblai primaire doit être compacté à 92 % de l'OPM. Le remblai secondaire doit être compacté à 95 % de l'OPM

ARTICLE 20 : FABRICATION ET MISE EN OEUVRE DU BETON

1 – Fabrication du béton :

Le béton sera fabriqué mécaniquement. Le type et la capacité des machines à employer, le mode de fabrication ainsi que la durée de malaxage devront être agréés par Maitre d'ouvrage et le BET.

2 – Mise en œuvre du béton :

L'emploi du pervibrateur mécanique est formellement imposé ; La mise en œuvre et le transport du béton se fera avec matériel agréé par le Maitre d'ouvrage et le BET. Il sera fait usage de bennes ou de goulottes pour le transport vertical du béton. En aucun cas il ne sera toléré de chute directe afin d'éviter la ségrégation.

3 – Coffrages :

Tous les coffrages intérieurs seront obligatoirement métalliques, les dispositions de ces coffrages devront être soumises à l'accord préalable du Maitre d'ouvrage et du BET.

4 – Essais en cours d'exécution :

Les essais des bétons seront effectués conformément à la convention entreprise / un laboratoire agréé après approbation de Maitre d'ouvrage et du BET.

ARTICLE 21 : MISE EN PLACE DES BUSES

Les buses seront manutentionnées et descendues dans la tranchée avec précaution. On évitera de les rouler sur des pierres, sur sol rocheux ou sur des pièces déjà en place. On s'assurera qu'elles sont intérieurement propres et ne renferment aucun objet étranger ; elles seront correctement alignées en cavalier entre deux joints. La pose des buses sera exécutée conformément aux règles de l'art et la réglementation en vigueur.

ARTICLE 22 : FOURNITURE ET POSE DES CANALISATIONS CIRCULAIRES

76.1 TUYAUX EN PEHD DOUBLE PAROIS :

Les canalisations en PEHD double parois doivent répondre aux spécifications des normes en vigueur agréée par le Maitre d'ouvrage et le BET, selon le cas de charge en présence. Elles seront fabriquées depuis au moins vingt et un (21) jours, aucun approvisionnement ne peut être toléré si les buses n'ont pas atteint l'âge requis.

76.2 TUYAUX EN PVC :

Les tuyaux en PVC doivent répondre aux spécifications des normes en vigueur agréée par le Maitre d'ouvrage et le BET.

76.3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

La pose des canalisations circulaires en tranchées sera exécutée conformément aux indications du D.G.T.A. Les tuyaux seront posés à partir de l'aval, et l'armature, lorsqu'elle existe, sera dirigée vers l'amont. A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux non visibles en cours de pose seront provisoirement obturées pour éviter l'introduction de corps étrangers. Le remblaiement sera exécuté en terre tamisée jusqu'à 0,30 mètre au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations, soigneusement pilonnée et arrosée. Au-dessus, le remblaiement sera exécuté par couches de 0,20 m, arrosées et compactées au moyen d'engins mécaniques du type « Grenouille ».

ARTICLE 23 : REGARD DE VISITE

Les cheminées de regards de visite seront de type agréée conformément aux plans joints, exécutées en béton préfabriqué en usine ou coulé sur place, les regards dont la profondeur dépasse 2,00 m seront armés et constituée par des parois de 0,20 mètres d'épaisseur minimum, conformément aux plans d'exécution. La partie basse du regard est réalisée en béton armé avec des coffrages métalliques. Les dimensions intérieures des regards seront de 1,00 mètre minimum.

Les regards de visite sous chaussées seront coiffés de cadres ronds avec tampons également ronds.

L'établissement du plan de ferrailage et son visa par un bureau de contrôle sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 24 : REGARD AVALOIR

Les regards avaloirs sous trottoirs seront réalisés conformément aux plans joints. L'avaloir sera constitué d'une bavette et d'un couronnement en béton moulé. L'intérieur de la cheminée recevra un enduit étanche dosé à 500 Kg de ciment. Le tampon des regards avaloirs sous trottoir sera en fonte classe C250 ou béton armé. Le béton des regards avaloirs et à grille sera de classe B25.

ARTICLE 25 : REGARD A GRILLE

Les regards à grille en fonte seront réalisés conformément aux plans joints au présent cahier des Prescriptions spéciales, l'intérieur de la cheminée sera traité de la même façon que pour le regard avaloir sous trottoir.

ARTICLE 26 : REGARDS BORGNES

Les regards borgnes seront exécutés en béton classe B25 conformément aux plans joints. Le tampon des regards borgnes sera en béton armé avec anneau de levage.

ARTICLE 27 : BRANCHEMENTS PARTICULIERS

Les branchements particuliers raccordant les fosses réceptrices aux regards borgnes ou aux regards de visite, seront exécutés en canalisations en PVC série 1 d'un diamètre intérieur de 0,20 ou 0.25 m.

La pente de ces branchements devra être impérativement égale ou supérieure à 2.5% à partir du radier de la fosse réceptrice.

ARTICLE 28 : FOSSES RECEPTRICES

Les fosses réceptrices simples ou doubles pour branchements particuliers seront exécutées en béton vibré classe B25 conformément aux indications du plan annexé au présent C.P.S. Le tampon des fosses réceptrices sera en béton armé avec anneau de levage.

ARTICLE 29 : TERRASSEMENT DE VOIRIE

Les terrassements seront exécutés sur la chaussée des voies par le matériel et les engins appropriés.

Un décapage moyen de 20 cm de terre végétale sera réalisé sur la chaussée des voies avant les opérations de remblaiement ou de mise en place du corps de chaussée.

La tolérance de cote par rapport à la ligne rouge définie par le Maître d'ouvrage délégué ou ses représentants sera au plus égale à 2 cm.

Toutes les terres excédentaires en surplus ou impropres à la mise en remblais seront transportées aux décharges désignées par le Maître d'ouvrage délégué.

83.1 DEBLAIS

L'Entrepreneur pourra rencontrer des terrains de différentes natures qu'il lui appartiendra d'apprécier.

Il est à noter que « des marmites » (trous comblés de terre végétale) peuvent apparaître, les opérations de leur remplissage et compactage sont à la charge de l'Entrepreneur.

Le compactage du sol de la plateforme sera conduit de façon à obtenir sur une épaisseur de 30 cm au moins une densité sèche égale ou moins à 95% de la densité sèche de l'optimum proctor modifié (O.P.M.).

Dans le cas où cette valeur ne peut être obtenue pour des raisons d'hétérogénéité locale des terrains, l'Entrepreneur devra procéder aux purges nécessaires.

83.2 REMBLAIS

Les remblais devront être exempts d'éléments végétaux et présenter un indice de plasticité inférieur à 20.

Ils seront méthodiquement compactés et arrosés au niveau de chacune des couches, lesquelles ne dépasseront pas une hauteur de 20cm et devront présenter chacune des densités sèches d'au moins 95% de l'O.P.M..

83.3 FONDS DE FORME

Les fonds de forme seront soigneusement dressés, nivelés et compactés, compte tenu des tolérances admises.

Le compactage du fond de forme de la chaussée sera conduit de façon à obtenir, sur une épaisseur minimale de 30 cm une densité sèche au moins égale à 95% de la densité sèche de l'O.P.M..

Le fond de forme devra être réceptionné en nivellement et en compactage par le Maître d'ouvrage délégué et le BET avant l'exécution de la structure de chaussée.

ARTICLE 30 : CONFECTION DE LA CHAUSSEE

1. Couche de fondation GNF :

La couche de fondation sera constituée en tout venant GNF1 0/40 répandu sur la couche de forme et compactée par un cylindre lisse tricycle de 14 tonnes minimum.

Des essais de contrôle aussi bien pour vérifier la granulométrie des matériaux approvisionnés que pour vérifier le compactage seront faits à la demande du Maître d'ouvrage et le BET par un laboratoire agréé et à la charge de l'entreprise.

2 – Couche de base :

La couche de base sera constituée en tout venant 0/31,5 en GNA. Elle sera mise en place en une passe à l'aide d'une niveleuse et compactée au cylindre lisse tricycle de 14 tonnes minimum.

Le nombre de passes et la quantité d'eau d'arrosage seront définis par un essai effectué par l'entrepreneur et dont les résultats seront soumis au Maître d'ouvrage et le BET.

La tolérance sur le niveau de surface de la couche de base sera de + ou – 1 cm par rapport aux côtes fixées par les profils d'exécution. Le réglage du nivellement sera exécuté au cours du cylindrage par apport de tout-venant de granulométrie appropriée ou par enlèvement des éléments dépassant le fuseau.

Des essais de contrôle aussi bien pour vérifier la granulométrie des matériaux approvisionnés que pour vérifier le compactage seront faits à la demande du Maître d'ouvrage et le BET par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 31 : POSE DES BORDURES DE TROTTOIR

Les bordures de trottoirs en béton préfabriqué seront scellées sur un béton de propreté dosé à 250 kg d'une épaisseur de 0,10 m. Elles devront former un alignement rigoureux. Les joints auront 10 mm d'épaisseur maximale, ils seront serrés et lissés au fer. Des éléments d'une longueur de 0,50 m seront obligatoirement utilisés dans les courbes. Ces éléments de 0,50 m seront préfabriqués. Toute bordure cassée sera refusée.

La tolérance pour faux alignement en plan ou en hauteur est de 1 cm par rapport à la ligne de pose. Les bordures seront placées le long de toutes les voies principales, secondaires et tertiaires de profils en travers type.

CHAPITRE IV : MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES

ARTICLE 32 : CARACTERES GENERAUX DES PRIX

Les prix prévus au bordereau des prix serviront pour le règlement des travaux terminés. Il en résulte que ces prix comprennent toutes les dépenses de matériaux et de personnel, les frais généraux, les impôts, les taxes et notamment la taxe sur les produits et les services, les faux-frais et d'une manière générale, toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe des travaux.

Il est précisé que les quantités de fournitures venant en dépassement des quantités contractuelles, et quoique réellement exécutées, ne donnent lieu à aucune dépense supplémentaire sauf dans le cas où l'entrepreneur aura reçu l'accord écrit de Maitre d'ouvrage avant l'exécution de ces travaux. Par conséquent l'entrepreneur devra respecter les indications données par le présent C.P.S. Tout changement apporté à ces dernières devra être ordonné par Maitre d'ouvrage. Les renseignements fournis par Maitre d'ouvrage ne dispensent pas l'entrepreneur d'effectuer les vérifications et les reconnaissances nécessaires, notamment sur les difficultés particulières susceptibles d'être rencontrées.

En aucun cas, l'entrepreneur ne peut se prévaloir de l'insuffisance des renseignements fournis par Maitre d'ouvrage pour revenir en cours de marché sur les prix qu'il a acceptés ou pour demander une indemnité.

L'entrepreneur sera réputé d'être rendu compte sur des difficultés des travaux, et il n'aura droit à aucune plus-value sur les prix du bordereau, quelles que soient les difficultés spéciales rencontrées pendant les travaux, par exemple : présence d'autres chantiers, arrêt momentané des travaux, maintien de la circulation, présence de la nappe etc...

ARTICLE 33 : MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES.

Le bordereau des prix doit être lu en corrélation avec les autres documents du marché inclus dans ce dossier et principalement le Cahier des Clauses Techniques Particulières. La désignation de chaque nature d'ouvrages, telle qu'elle figure dans le bordereau des prix, doit être complétée par les paragraphes relatifs du dit CCTP.

CHAPITRE V : DESCRIPTION ET BORDEREAU DES PRIX

ARTICLE 34 : DISPOSITIONS GENERALES

Tous les travaux qui seront réalisés dans le cadre du présent marché seront payés suivant les prix unitaires du bordereau des prix unitaires et selon les quantités réellement exécutées et ayant fait l'objet d'attachement contradictoire entre le M.O, l'architecte, le BET et l'entreprise.

L'Entreprise est réputée avoir tenu compte, en particulier des sujétions ci-dessous susceptibles d'influencer les prix du bordereau :

- a. Nature du terrain, données physiques du site...etc.
- b. Présence de toutes canalisations souterraines (câbles électrique et P.T.T. égouts, conduites d'eau et ouvrage enterrés etc....).
- c. Caractéristiques des tuyaux à poser (dimensions, poids et classe).
- d. Tous risques et sujétions pouvant résulter des conditions du présent marché.
- e. Présence d'autres entreprises sur le chantier.
- f. Présence de construction existante.
- g. Largueur des chemins piétons

L'Entreprise du fait de sa soumission, est réputée avoir parfaite connaissance de toutes les conditions et difficultés que comporte l'exécution des travaux et en particuliers dans la zone urbanisée.

Les prix du bordereau ont un caractère forfaitaire et comprennent notamment :

- Les frais généraux et bénéfices de l'Entreprise, dont les faux-frais, les taxes et impôts existants, y compris la taxe sur la valeur ajoutée :
- Tous les frais de transport, de main-d'œuvre ou autres :
- Tous les frais de main-d'œuvre, de personnel et du matériel :
- Tous frais résultant du maintien de la circulation sur les voies se raccordant ou traversant les chantiers, ainsi que les frais résultant de l'occupation temporaire de la chaussée.
- Tous frais résultant de la signalisation diurne et nocturne des chantiers :
- Tous frais d'épuisement et blindage s'il y a lieu :
- Tous les frais de timbre et d'enregistrement des différentes pièces du marché.

ARTICLE 35 : DEFINITION DES PRIX

Les travaux faisant l'objet du présent Marché seront réglés par application des prix unitaires du bordereau des prix unitaires aux quantités réellement exécutées, arrêtées contradictoirement par attachement.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra se prévaloir de l'insuffisance des renseignements fournis par le M.O l'architecte et le BET pour revenir en cours de (ou à la fin des) travaux sur les prix unitaires qu'il a établis ou pour demander une indemnité de quelque nature que ce soit.

La définition précise des prix unitaires figurant au bordereau des prix unitaires est détaillée ci-après.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

DESCRIPTIF DES PRIX

ASSAINISSEMENT

TERRASSEMENTS

Les terrains peuvent être excavés soit par un matériel de terrassement tels que pelles mécaniques, bulldozers, excavatrices, y compris le matériel mécanique destiné à rendre meuble au préalable le terrain ou à la pioche et à la pelle.

Le prix de déblai défini ci-après couvre notamment :

L'arrachage, l'abattage des plantations ou arbres éventuellement existant

Le déblai proprement dit,

Le dressage des fonds de fouilles et parois (étalement, blindage,.....),

Les surlargeurs pour regard et ouvrages,

Les surlargeurs des fouilles nécessaires à la bonne exécution des travaux

Evacuation des déblais excédentaires ou impropres à la décharge publique suivant indication du maître d'ouvrage délégué et du BET.

Les ouvrages nécessaires au contournement d'ouvrage existant (route, accès....)

Les mesures nécessaires pour assurer le maintien des accès et l'entretien des talus de déblais, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, y compris blindage, soutènement, détournement des eaux.

Ils sont payés au mètre cube du projet, sans foisonnement.

Les largeurs de tranchée prises en compte seront celles indiquées dans le cahier des clauses techniques particulières et les plans à savoir :

Pour les canalisations circulaires : diamètre intérieur + 40 cm

D'autre part, les prix des déblais s'appliquent pour des travaux de terrassements à toutes profondeurs, ils comprennent toutes les sujétions d'exécution.

Ces prix s'appliquent aux terrassements dans terrain toutes natures en déblais pour l'exécution de tranchées et ouvrages annexes et évacuation des déblais excédentaires. Inclus dans ce pris la démolition éventuelle des réseaux existants enterrés, la démolition et la reconstruction éventuelle de clôtures, sans plus-value pour embarras pour travaux dans les gènes des branchements et des fosses septiques existants ou rocher.

PRIX 1-1 Curage du réseau d'assainissement existant

Le présent prix concerne le curage des conduites et les regards et la réfection des conduites qui sont obturées cassées ou colmatées, l'intervention de l'entreprise se fera suivant les instructions du BET, mais d'une façon générale sans détériorer

Le dallage, revêtements, murs, équipements existants. Pour les éléments à curer ou à réfectionner à l'intérieur des bâtiments. L'intervention se fera quand c'est possible de l'extérieur des bâtiments.

L'opération comprend :

- Ouverture de tranchée dans tout terrain y compris dans la roche ou dans le dallage des bâtiments à toute profondeur et l'évacuation des terres excédentaires.
- décolmatage des conduites de tout diamètre, regards.
- Reprise des joints, raccords et jonctions détériorés avec mortier dosé à 400Kg de ciment avec incorporation de produit de colle et d'un hydrofuge de SIKA ou similaire.

Ouvrage payé au forfait aux prix..... n°1-1

Prix 1-2 Terrassement en tranchée et en puits en terrain de toutes natures

Ce prix s'applique au mètre cube aux conditions du descriptif pour les terrains toutes natures et toutes profondeurs y compris évacuation des terres excédentaires et terres impropres à la décharge publique

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°1-2

Prix 1-3 Remblai primaire

Ce prix concerne les remblais en terre sélectionnée tamisée classe 0/5 pour le remblaiement des tranchées ouvrages annexes conformément aux plans des ouvrages types joints au présent C.P.S. et qui sont constituées de matériaux en provenance de zones d'emprunt ou des déblais laissés en dépôt sur le chantier s'ils sont aptes à être utilisés confirmés par le laboratoire.

Il s'applique au mètre cube de volume de remblai mesuré après compactage réalisé aux dimensions du projet, recouvrant la canalisation de 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure. La compacité devra être strictement supérieure à 95% de l'OPM.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°1-3

Prix 1-4 Remblai secondaire

Ce prix concerne les remblais en terre sélectionnée réalisé par engins mécaniques pour le remblaiement des tranchées et ouvrages annexes, et qui sont constitués de matériaux en provenance de zone d'emprunt ou des déblais laissés en dépôt sur le chantier s'ils sont aptes à être réutilisés confirmés par les essais de laboratoire. Il s'applique au mètre cube de volume de remblai mesuré après compactage réalisé aux dimensions du projet.

Le compactage par couches inférieures à 30cm à une compacité supérieure à 95 % de l'OPM, et l'arrosage sont compris dans ce prix.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°1-4

Prix 1-5 Fourniture et pose des buses en PVC Ø 400

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de conduite circulaire en PVC série 1 ou en polyéthylène haute densité PEHD pour la construction du réseau de collecteurs d'assainissement, y compris joints, lit de pose en sable ou en gravette et toutes sujétions de fourniture et pose.

L'unité payée sera le mètre linéaire de buse posée, dont la pente a été vérifiée par le B.E.T. La longueur sera mesurée d'axe à axe des regards.

Y compris dans le prix :

La modification éventuelle du lit de pose de 10 cm en sable par 15 cm de gravette en fonction de la nature du fond de tranchée.

La pose dans l'embaras des étais, nappe phréatique, ouvrages existants, eaux potable, téléphone, câbles etc...

Le filtre en gravettes 15/25, pour pose en terrain rocheux, sur une épaisseur de 0,15 m.

Les joints (collés, à manchon, etc...)

Les essais d'agrément et de recette.

Les essais d'étanchéité.

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix.....n°1-5

Prix 1-6- Regard de visite sur conduite circulaire

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en œuvre de matériaux pour l'exécution du regard de visite 1m x 1m (à titre indicatifs et suivant profondeurs se conformer aux plans d'exécutions) en béton B25 sur canalisation circulaire de toute profondeur, réalisés conformément aux plans d'exécution (ouvrages types). Les échelons de descente en acier galvanisé de 25 mm de diamètre pour regards de visite suivant indication et détail du BET et les plans d'exécution sont compris dans le prix et toutes sujétions coffrage, ferrailage

Les parois des regards devront être obligatoirement armées dès que la profondeur dépasse 2 m.

Y compris dans le prix :

Les terrassements de l'ouvrage y compris rocher.

Étalement et blindage de la tranchée.

Le drainage et rabattement de la nappe phréatique.

Le travail dans l'embaras des étais, conduites d'eau potable, câbles etc...

L'exécution de l'ouvrage en béton dosé à 350 kg/m³ de ciment conformément aux plans joints au présent C.P.S

Le béton de propreté dosé à 250 kg/m³ sur une épaisseur minimale de 10 cm.

Le ferrailage des voiles pour H > 2,00 m (# T. ø 10, e = 15 cm)

Le coffrage et décoffrage suivant règles de l'art.

La Hotte de raccordement entre la cheminée et la tête du regard suivant les plans types joints au présent C.P.S.

La cunette semi-circulaire égale au diamètre de la canalisation.

Le châssis carré en béton armé et le scellement sur la tête du regard.

Le remblaiement des vides après décoffrage en sable de concassage arrosé jusqu' à stabilisation

Le scellement des buses en attente.

Les échelons galvanisés suivant indication et détail du BET

La formulation de béton B25.

Les essais de contrôle de béton.

Et toutes autres sujétions résultant des plans types joints au présent C.P.S et des règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-6

Prix 1-7 Boite de branchement simple ou double

Ce prix rémunère à l'unité l'exécution des boites de branchement simples ou doubles suivant plan et indication maîtrise d'œuvre à hauteurs variables conformément aux plans types joints au présent C.P.S.de dimensions intérieures 0,5 x 0,5 et 1,00x 0,5 selon les plans des ouvrages types, en béton dosé à 300 kg/m³ de ciment CPJ 45 y compris tampon en béton armé avec cornières galvanisées 50/50 et 45/45 périphériques inférieures et supérieures. La conduite de raccordement de la fosse au réseau d'assainissement en PVC série 1 Ø 250.

Y compris dans le prix :

L'implantation des ouvrages.

Les terrassements de l'ouvrage en terrain de toute nature.

Le coffrage et décoffrage.

L'exécution de l'ouvrage en béton dosé à 350 kg/m³ de ciment conformément aux plans joints au présent C.P.S.

Les remblaiements et le compactage des parties vides après décoffrage.

La façon de cunette semi-circulaire y compris raccordement aux piédroits de l'ouvrage par un plan incliné avec pente de 10 % (dix).

Le scellement du tronçon de buse en Ø 250 reliant l'ouvrage au collecteur principal.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-7

Prix 1-8 Regard borgne

Ce prix rémunère à l'unité l'exécution de regards borgnes en béton B25, pour toute profondeur et tout diamètre à réaliser conformément aux plans d'exécution et de détails, tampons compris selon la profondeur de la canalisation.

Y compris dans le prix :

Les terrassements en terrain de toute nature.

Le coffrage et décoffrage.

L'exécution de l'ouvrage en béton dosé à 350 kg/m³

L'exécution et scellement du tampon en béton armé.

Les raccordements et scellement au collecteur principal, des buses des branchements particuliers.

La cunette semi-circulaire égale au diamètre de la canalisation.

Le béton de propreté dosé à 250 kg sur une épaisseur de 10 cm

La réalisation d'une chute entre le branchement et le fil d'eau de l'ouvrage.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-8

Prix 1-9 Bouche d'égout à avaloir siphonné

Ce prix rémunère la réalisation d'une bouche d'égout avaloir, en béton B25, type 14 bis du DGTA y compris terrassement en terrain de toute nature en puits et en tranchée, la fourniture et la pose de buses en PVC série 1de diamètre 315 ou CAO classe 90A de diamètre 30 cm reliant la bouche au regard de visite le plus proche ou le regard borgne les remblais primaire et secondaires, la jonction buse regard, la bavette et toutes sujétion coffrage, ferrailage

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-9

Prix 1-10 Regard à grille siphonné

Ce prix rémunère à l'unité l'exécution d'un regard à grille isolé sous chaussée conformément aux plans joints au présent C.P.S.

Y compris dans le prix :

Les terrassements de l'ouvrage en tout terrain.

Le coffrage et décoffrage.

L'exécution de l'ouvrage en béton dosé à 350 kg/m³ de ciment suivant plans types joint au présent C.P.S.

Le béton de propreté dosé à 250 kg/m³ sur une épaisseur minimale de 10 cm

La formulation de béton.

Les essais de contrôle de béton

L'exécution de la chambre de décantation des sables.

La fourniture et pose d'échelons d'angles en fer galvanisé Suivant indication et détail du BET

Le remblaiement des vides après décoffrage en sable de concassage arrosé jusqu' à stabilisation

Le scellement de la buse à diamètre Ø 315 PVC

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-10

Prix 1-11 Fonte ductile

Prix 1-11- a Cadre et tampons ou grille concave D 400

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de cadre et tampons ou grille agréé par la RADEEF, en fonte ductile série lourde CLASSE D400 pour regard de visite sous chaussées et bouches à grille conformément aux plans joints.

Ce prix comprend aussi les essais d'agrément et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-11-a

Prix 1-11-b Cadre et tampons C 250

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de cadre et tampons agréé par La RADEEF, en fonte ductile série légère CLASSE C250 pour regard de visite sous trottoirs et regards avaloirs. Ce prix comprend aussi les essais d'agrément et toutes sujétions.

Ce prix comprend aussi les essais d'agrément et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-11-b

Prix 1-11-c Cadre et appareil siphon

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de cadre et appareil siphon agréé par La RADEEF, en fonte ductile pour regard à grille ou bouche d'égout. Ce prix comprend aussi les essais d'agrément et toutes sujétions

Ce prix comprend aussi les essais d'agrément et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-11-c

Prix 1-12 Branchement sur collecteur d'assainissement existant

Ce prix rémunère l'intervention de l'entreprise sur le regard existant : démolition soignée de la paroi pour aménager le trou circulaire pour recevoir la conduite du collecteur à brancher ; La jonction au mortier de ciment coté intérieur et extérieur de la conduite avec la paroi ainsi que la démolition ou le fonçage (suivant indication de l'autorité compétente) de chaussé ou trottoir existant et leur reconstitution suivant l'existant. Ceci en coordination avec les services d'assainissement de La RADEETA.

Ce prix comprend aussi les essais d'agrément et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-12

Prix 1-13 Cunette CS1

Ce prix rémunère la fourniture et pose de Cunette CS1 et toutes sujétions Suivant indication et détail du BET.

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix.....n°1-13

PRIX 1-14 Réfection des regards

Ce prix rémunère de réfection des regards en béton Suivant indication et détail du BET.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-14

PRIX 1-15 Réfection des boîtes des branchements

Ce prix rémunère de réfection des boîtes des branchements en béton Suivant indication et détail du BET.

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°1-15

2-VOIRIE

Prix 2-1 Terrassement en déblais y compris terrains rocheux

Ce prix rémunère les terrassements en déblais décapage de plateforme en béton existant , trottoir en béton et revêtement pour mise au profil de la plate-forme et l'ouverture d'encaissement des voies conformément aux plans d'exécution en terrain de toute nature y compris le rocher, nivellement, nettoyage du terrain compactage, évacuation des terres excédentaires et matériaux impropres à la décharge public. Le volume à payer sera celui à déterminer à partir des profils en longs et profils en travers des travaux réellement exécutés sans multiplication par le coefficient de foisonnement.

Ce prix rémunérera aussi les frais d'arrachage des arbres qui se trouvent sur la plate-forme de la voie, ainsi que leur évacuation et le traitement de leur racine.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°2-1

Prix 2-2 Terrassement en remblais

Ce prix rémunère les remblais par couche de 20 cm pour mise au profils des voies conformément aux plans d'exécution y compris apport des terres sélectionnées ou provenant des déblais, compactage à 95 % de l'OPM, arrosage, essais de compactage et toutes sujétions. Le volume à payer sera celui déterminé à partir des profils après compactage et non compris le volume relatif à l'encaissement pour chaussée.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°2-2

Prix 2-3 Réglage et compactage de fond de forme

Ce prix inclut toutes les sujétions pour mise à la côte et compactage à 95 % de l'O.P.M. des différents fonds de forme des chaussées et accotements, et, ce avant exécution du corps de chaussée conformément aux différents profils en travers type.

Y compris dans le prix :

Le nivellement et contrôle du fond de forme.

Le réglage du niveau à la niveleuse.

La fourniture, le transport de l'eau et l'arrosage pour compactage par voie humide.

Le compactage à 95 % de l'O.P.M.

Les essais de compactage

Toutes sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°2-3

Prix 2-4 Fourniture et mise en œuvre de la couche de fondation en GNF 0/40

Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation d'une couche de fondation en grave non traité GNF 0/40 compacté jusqu'au minimum de 95% de l'OPM.

Les matériaux entrant dans la composition de la couche de fondation doivent être nécessairement agréés avant mise en œuvre par un laboratoire agréé.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°2-4

Prix 2-5 Fourniture et mise en œuvre de la couche de base en GNB 0/31,5

Ce prix rémunère au mètre cube La réalisation d'une couche de base en grave non traitée GNB 0/31.5 compactée jusqu'au minimum de 98% de l'OPM de 20 cm d'épaisseur.

Les matériaux entrant dans la composition de la couche de fondation doivent être nécessairement agréés avant mise en œuvre par un laboratoire agréé.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°2-5

Prix 2-6 Fourniture et mise en œuvre de l'imprégnation en cut-back 0/1:

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre d'une couche d'imprégnation en cut-back 0/1 en répandant une émulsion de bitume à 65% de dosage 1.2 Kg/m² avec léger sablage.

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°2-6

Prix 2-7 Fourniture et mise en œuvre des enrobés à chaud 0/10 de 5 cm d'épaisseur :

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre de matériaux pour l'exécution d'un revêtement en enrobé dense à chaud de classe 0/10 fabriqué à partir des granulats 0/2, 2/6 et 6/10. La composition granulométrique, la teneur en filler et la teneur en liant seront définitivement fixées et notifiées à l'entrepreneur après une étude du laboratoire faite par lui, à partir des granulats issus des gisements agréés.

La formule devra permettre d'obtenir les performances suivantes :

- Compacité L.C.P.C : minimale 88% et maximale 95%
 - Résistance à la compression en bars avec bitume 40/50 supérieure à 50 Kg.
 - Rapport immersion : 7
 - compression supérieurs : 0.75
 - Compacité Marshall : maximale à 97
 - Fluage Marshall inférieure à 4
 - Stabilité à l'eau RH/RS supérieure à 0.65
 - Plasticité : nulle
 - Propreté : ES≥40
 - Concassage : Indice de concassage 100%
 - Granulométrie : La dimension maximale des gros éléments sera ≤10.
 - La température du béton bitumineux au moment de la mise en œuvre sera comprise entre 130 et 140 °C.
- La couche d'enrobés doit avoir après compactage une épaisseur minimale de 5cm.
- Le compactage du revêtement sera effectué à l'aide d'un compacteur cylindrique de poids compris entre 6 et 12 T ; Le cylindre devra toujours être humide sans excès d'eau, il sera maintenu jusqu'à ce que toutes les traces du rouleau aient disparues et qu'aucune compression ne soit encore possible. Toutes fois la maîtrise d'œuvre pourra autoriser l'utilisation du compacteur pneumatique dans la pression sera comprise entre 5 et 8 Kg/cm².

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°2-7

Prix 2-8 Dépose et pose de la bordure existante :

Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose et pose de la bordure de trottoirs existantes qui ne sont pas alignées selon l'allure de trottoirs ou celles qui représentent des anomalies de pose ou affaissement du sol de pose y compris l'évacuation des bordures jugées défectueuses par le B.E.T à la décharge publique

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix.....n°2-8

Prix 2-9 Bordure de trottoir en béton

Bordure en béton teinté béton naturel.

Le prix comprend la fourniture et la pose des bordures, la construction de la semelle en Béton, l'exécution des solins d'appui selon les plans joints, les terrassements supplémentaires et toutes sujétions

Prix 2-9-a Bordure de trottoir en béton T4

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix.....n°2-9-a

Prix 2-9-b Bordure de trottoir en béton T3

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix.....n°2-9-b

Prix 2-9-c Bordure de trottoir en béton T1

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix.....n°2-9-c

3 - DALLAGE ET REVETEMENT

Prix 3-1 Nivellement du terrain

Ce prix comprend le nivellement du terrain de toute nature y/c plantations qui pourraient s'y trouver et procéder au nivellement des lieux et places désignée par le MO pour mise aux cotes de niveau déterminé par lui-même y/c talutage, compactage et enlèvement des terres en excédent à la décharge publique sans plus-value.

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°3-1

Prix 3-2 Mise à niveau des regards bouches a clés et bouches

D'incendie

Ce prix comprend la mise à niveau des regards d'assainissement, bouches a clés et bouches D'incendie, vannes d'eau potable, boîte de branchement chambre de tirage d'IAM cheminé de visite ou tout ouvrage similaire existant.

Le prix comprend :

- la dépose des tampons et couvercles existants en tout matériau
- la surélévation des parois en béton armé ayant toute épaisseur, dimensions ou hauteur y compris la démolition dans les parois existantes pour recouvrement des aciers
- les enduits intérieurs et les protections extérieurs
- la fourniture et pose des tampons en fonte ductile série lourde quand le regard ou la chambre se trouve sous la chaussée ou série légère quand le regard se trouve sous trottoir.

Ouvrage payé à l'unité de l'ouvrage surélevé y compris toute sujétion de fourniture, scellement et mise à niveau suivant les exigences du service utilisateur

Ouvrage payé à l'unité aux prix.....n°3-2

Prix 3-3 Dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur y compris aciers

Fourniture et mise en œuvre d'un dallage de 13cm d'épaisseur, exécuté en béton B20 comme il est décrit dans le tableau des dosages au CPT et comprenant :

_ Terrassement en masse jusqu'au niveau demandé par l'architecte y compris terrassement pour ancrage du tout-venant et évacuation des déblais à la décharge publique.

_ Fourniture et pose d'armatures en acier Fe500, haute adhérence, nombre de nappes, espacements et dispositions suivant plan B.A.

_ Fractionnement du dallage et remplissage des joints avec (baguettes en bois ou métallique en acier galvanisé à chaud et pré peint) conformément aux plans BA et suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre.

Ce dallage devra être parfaitement dressé et reflué, la surface sera vibrée à la règle vibrante, y compris lissage et finition de la surface suivant recommandations architecte et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Ouvrage payé au mètre carré théorique, tous vides et ouvrages divers déduits, y compris fournitures nécessaires, joints, et toutes sujétions d'exécution

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°3-3

Prix 3-4 Revêtement sol en carreaux REVSOL

Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre d'un revêtement de sol en carreaux REVSOL ou équivalent, du 1er choix, série, dimensions, épaisseur, couleur et finition de surface au choix de l'architecte et exécution conforme aux règles de l'art et selon les plans de calepinage du maître d'œuvre et Comprenant :

Nettoyage et préparation du support ;

Une sous couche au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment de 5cm d'épaisseur minimum

Les carreaux seront posés à la main sur un saupoudrage de ciment noir, les carreaux seront liés au lit de pose par un coulis de ciment qui doit refluer sur les joints d'au moins la moitié de l'épaisseur des carreaux, l'alignement et la planimétrie doivent être suivant plans de calepinage et selon les recommandations de l'architecte ; Y compris revêtement des marches et contremarches sans aucune plus-value en dérogation du DGA.

Echantillon à soumettre pour approbation à l'architecte.

Le prix comporte également coupes, chutes, bords, petites parties et toutes sujétions de fourniture, Pose et de mise en œuvre, la réalisation des plinthes et retombées suivant plans de calepinage de L'architecte.

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°3-4

PRIX 3-5 Décapage de revêtement existant.

Décapage et grattage des anciens revêtements y compris dallage et leurs supports. Evacuation des déchets et détritux à la décharge publique .

Ouvrage payé au mètre carré aux prix.....n°3-5

Prix 3-6 Fourniture et mise en œuvre de tout venant compacté

Fourniture et mise en œuvre de tout venant de carrière ou d'oued 0/40 continue avec un équivalent de sable de 30 à 35 et un indice de plasticité inférieur ou égale à 12 y compris toutes sujétions de ré pandage, compactage par couche de 20 cm à 95% de l'OPM, réglage et essais.

Ouvrage payé au mètre cube qu'elle que soit l'épaisseur, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre cube aux prix.....n°3-6

Prix 3-7 Traçage des voies et du parking

Ouvrage comprenant le traçage du parking avec peinture époxy lumineuse de 1er choix. Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose et couleur au choix de maître d'ouvrage délégué

Ouvrage payé au forfait aux prix.....n°3-7

Achèvement des travaux d'assainissement et de voirie du lotissement Zougaren Taza

Bordereau des prix-détail estimatif

N° DE PRIX	DÉSIGNATION	U	QTE	PRIX H/T	P .Total H/T
				En chiffre	
	<u>I- ASSAINISSEMENT</u>				
1-1	Curage du réseau d'assainissement existant	F	1,00		
1-2	Terrassement en tranchée et en puits en terrain de toutes natures	M3	140,00		
1-3	Remblai primaire	M3	60,00		
1-4	Remblai secondaire	M3	80,00		
1-5	Fourniture et pose de buses en PVC Ø 400	ML	90,00		
1-6	Regard de visite sur conduite circulaire	U	5,00		
1-7	Boite de branchement simple ou double	U	12,00		
1-8	Regard borgne	U	3,00		
1-9	Bouche d'égout à avaloir siphonné	U	5,00		
1-10	Regard à grille siphonné	U	1,00		
1-11	Fonte Ductile				
1-11-a	Cadre et tampons ou grille concave D 400	U	6,00		
1-11-b	Cadre et tampons C250	U	5,00		

1-11-c	Cadre et appareil siphonide	U	11,00		
1-12	Branchement sur collecteur d'assainissement existant	U	2,00		
1-13	Cunette CS1	ML	370,00		
1-14	Réfection des regards	U	6,00		
1-15	Réfection des boîtes de branchement	U	5,00		
	<u>2 - VOIRIE</u>				
2-1	Terrassement en déblais y compris terrains rocheux	M3	2850,00		
2-2	Terrassement en remblais	M3	60,00		
2-3	Réglage et compactage de fond de forme.	M2	2850,00		
2-4	Fourniture et mise en œuvre de la couche de fondation en GNF 0/40	M3	285,00		
2-5	Fourniture et mise en œuvre de la couche de base en GNB 0/31,5	M3	570,00		
2-6	Fourniture et mise en œuvre de l'imprégnation en cut-back 0/1	M2	2850,00		
2-7	Fourniture et mise en œuvre des enrobés à chaud 0/10 de 5 cm d'épaisseur	M2	2850,00		
2-8	Dépose et pose de la bordure existante	ML	310,00		
2-9	Bordure de trottoir en béton				
2-9-a	Bordure de trottoir en béton T4	ML	20,00		

2-9-b	Bordure de trottoir en béton T3	ML	50,00		
2-9-c	Bordure de trottoir en béton T1	ML	30,00		
	<u>3 - Dallage et Revêtement</u>				
3-1	Nivellement du terrain	M2	1400,00		
3-2	Mise a niveau des regards ,bouche a clés et bouche d'incendie	U	32,00		
3-3	Dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur y compris aciers	M2	1400,00		
3-4	Revêtement sol en carreaux REVSOL	M2	150,00		
3-5	Décapage des revêtements existants	M2	150,00		
3-6	Fourniture et mise en œuvre de tout venant compacté	M3	30,00		
3-7	Traçage des voies et du parking	F	1,00		
			Total H.T		
			TVA		
			Total T.T.C		

PAGE ET DERNIERE

Marché N° 02 /DH/BH/2018

**ACHEVEMENT DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT ET DE VOIRIE DU LOTISSEMENT
ZOUGAREN TAZA**

Marché N° /DH/BH/2018 passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lki3da 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

Dressé, vérifié et signé par l'Architecte et le BET
..... le

Lu et accepté et arrêté par l'entreprise
à la somme de :
..... Le.....

**Présenté par Monsieur le Directeur des Habous
du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques**
Rabat, le

Visé, par Mr le Contrôleur Financier Central
Rabat, le

**Approuvé par Monsieur le Ministre des Habous
et des Affaires Islamiques**

Rabat, le :

