

## ROYAUME DU MAROC

### Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume

#### AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° DCT/TRAVERSEES-GHAFSAI-THAR SOUK TAOUNATE/ TAO/40-13

(SEANCE PUBLIQUE)

Dans le cadre du partenariat entre l'Agence du Nord et la Province de Taounate, il sera procédé le 24 juin 2013 à 10h, dans les bureaux de l'Agence du Nord, sis, 33, Angle Avenues Annakhil et Mehdi Ben Barka, Espace des Oudayas – Hay Riad BP.6471 -10101-Rabat-Instituts, à l'ouverture des plis relative aux :

#### travaux d'aménagement des traversées de Ghfsai, Thar souk et Taounate Boulevard Anoual Province de Taounate Lot voirie et réseau d'eau pluviale

Le dossier d'appel d'offres peut être soit:

- Retiré du siège de l'Agence à l'adresse mentionnée ci-dessus.
- Téléchargé à partir du site électronique de l'Agence du Nord ([www.apdn.ma](http://www.apdn.ma)) ou du site [www.marchespublics.gov.ma](http://www.marchespublics.gov.ma).
- Envoyé par voie postale aux concurrents qui le demandent dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de **trois cent mille Dirhams (300.000,00 DHS)**.

Le contenu, les pièces justificatives ainsi que la présentation des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 23, 25, 26 et 28 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Agence du Nord ( 02 avril 2012) et au règlement de consultation inclus dans le dossier d'appel d'offres.

Les concurrents peuvent :

- soit déposer leurs offres contre récépissé dans le bureau d'ordre de l'Agence;
- soit les envoyer par courrier recommandé avec accusé de réception au bureau précité ;
- soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

#### Contact

Mme Atika DAHHOU – Département marchés  
Tél. : +212.537. 56.59.02/17 – Fax : +212.537. 56.59.14 - E.mail : [a.dahhou@apdn.ma](mailto:a.dahhou@apdn.ma)

Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume  
33, Angle Avenues Annakhil et Mehdi ben Barka, Espace des Oudayas – Hay Riad BP.6471 -10101- Rabat-Instituts

## المملكة المغربية

### وكالة الإنعاش والتنمية الاقتصادية والاجتماعية في عمالات وأقاليم الشمال بالمملكة

إعلان عن طلب عروض مفتوح رقم :

**DCT/TRAVERSEES-GHAFSAI-THAR SOUK TAOUNATE/ TAO/40-13**

#### (جلسة عمومية)

في إطار الشراكة بين وكالة تنمية الشمال و جمالة تاورنات، سيتم يوم **24 يونيو 2013** على الساعة العاشرة صباحا بمقر وكالة الشمال، الكائن بملتقى شارع النخيل و شارع المهدى بن بركة - فضاء الوداية، حي الرياض، ص.ب. 10101-6471 الرباط-المعاهد، فتح الأظرفة المتعلقة ب:

أشغال تهيئة الطرق بأزقة غفساي، طهار السوق وشارع أنوال، بإقليم تاورنات .

يمكن سحب ملف طلب العروض :

- من مقر الوكالة على العنوان أعلاه
  - أو نقله إلكترونيا من خلال بوابة وكالة إنعاش أقاليم الشمال على العنوان التالي : [www.apdn.ma](http://www.apdn.ma) او من خلال الموقع التالي [www.marchespublics.gov.ma](http://www.marchespublics.gov.ma)
  - أو إرساله عبر البريد إلى المتنافسين الذين يطلبونه وفقا للمقتضيات المنصوص عليها في القانون.
- الضمان المؤقت محدد في مبلغ ثلاثة آلاف درهم **(300 000 درهم)**.

يجب أن يكون كل من المحتوى والوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين للمواد 23 و 25 و 26 و 28 المنصوص عليها في نظام شروط وأشكال إبرام صفقات وكالة تنمية الشمال ومرافقتها وتثبيرها (02 أبريل 2012) ونظام الاستشارة الذي يتضمنه ملف طلب العروض.

ويمكن للمتنافسين :

- إما إيداع أظرفthem مقابل وصل بمكتب الضبط بالوكالة ؛
- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفاده بالاستلام إلى المكتب المذكور ؛
- واما تسليمها مباشرة للسيد رئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة .

#### للتحصل:

السيدة عتيقة داحو - قسم الصفقات

الهاتف: 017/212.537.56.59.02 / الفاكس +212.537.56.59.14

وكالة الإنعاش والتنمية الاقتصادية والاجتماعية في عمالات وأقاليم الشمال بالمملكة

ملتقى شارع النخيل و شارع المهدى بن بركة- فضاء الوداية، حي الرياض، ص.ب. 10101-6471 الرباط-المعاهد

ROYAUME DU MAROC

AGENCE POUR LA PROMOTION ET LE  
DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DES  
PREFECTURES ET PROVINCES DU NORD DU  
ROYAUME



وكالات إقليمية  
وتنمية الشمال  
Agence pour la Promotion  
et le Développement du Nord

DIRECTION PROVINCIALE D'EQUIPEMENT  
ET DU TRANSPORT DE TAOUNATE

**APPEL D'OFFRES OUVERT N° DCT/TRAVERSEES-GHAFSAI-THAR SOUK  
TAOUNATE/ TAO/40-13**

(SEANCE PUBLIQUE)

Relatif à :

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES TRAVERSEES DE GHAFSAY, THAR  
SOUK ET TAOUNATE BOULEVARD ANOUAL  
PROVINCE DE TAOUNATE.  
LOT VOIRIE ET RESEAU D'EAU PLUVIALE**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

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

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 02 : LIEU DES TRAVAUX .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 03 : CADRE DU MARCHE- Maîtrise d'ouvrage DELEGUE .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 04 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE - CAUTIONNEMENT DEFINITIF .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 05 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 06 : ENTRETIEN DES OUVRAGES .....</b>	<b>5</b>
<b>ARTICLE 07 : CAS DE FORCE MAJEURE.....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 08 : DOMMAGES AUX PERSONNES – ASSURANCES.....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 09 : IMPOTS-FRAIS-DOUANES .....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 10 : OBLIGATIONS DIVERSES DU TITULAIRE DU MARCHÉ .....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 11 : CONTESTATIONS .....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 12 : VALIDITE DU MARCHE .....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 13 : DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 14 : MALFAÇONS .....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 15 : REVISION DES PRIX .....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 16 : CONDITIONS DE RESILIATION .....</b>	<b>8</b>
<b>CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....</b>	<b>9</b>
<b>ARTICLE 17 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX .....</b>	<b>9</b>
<b>ARTICLE 18 : NANTISSEMENT .....</b>	<b>9</b>
<b>ARTICLE 19 : DELAI D'EXECUTION - PENALITES DE RETARD.....</b>	<b>10</b>
<b>ARTICLE 20 : RETENUE DE GARANTIE .....</b>	<b>10</b>
<b>ARTICLE 21 : RECEPTION DES TRAVAUX ET DELAI DE GARANTIE.....</b>	<b>10</b>
<b>ARTICLE 22 : MAIN D'ŒUVRE .....</b>	<b>11</b>
<b>ARTICLE 23 : MATERIEL DE CHANTIER .....</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 24 : TRANSPORT .....</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 25 : CONNAISSANCE DES LIEUX et conditions d'execution des travaux .....</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 26 : conditions de realisation des travaux.....</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 27 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE .....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 28 : ACCES AUX CHANTIERS POUR CONTROLE ET VERIFICATION .....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 29 : PRESENCE DU TITULAIRE DU MARCHÉ- DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER .....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 30 : ORDRE DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 31 : PRESCRIPTIONS DIVERSES .....</b>	<b>14</b>
<b>ARTICLE 32 : PRINCIPES GENERAUX DU REGLEMENT .....</b>	<b>14</b>
<b>ARTICLE 33 : MODE DE REGLEMENT DES TRAVAUX .....</b>	<b>15</b>
<b>ARTICLE 34 : ACOMPTE SUR APPROVISIONNEMENT .....</b>	<b>15</b>
<b>ARTICLE 35 : ACOMPTE SUR L'INSTALLATION DU CHANTIER.....</b>	<b>15</b>
<b>ARTICLE 36 : personnel d'encadrement.....</b>	<b>15</b>
<b>ARTICLE 37 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.....</b>	<b>16</b>
<b>ARTICLE 38 : mémoire technique .....</b>	<b>16</b>
<b>ARTICLE 39 : installationS du chantier .....</b>	<b>17</b>
<b>ARTICLE 40 : LABORATOIRE DE CHANTIER .....</b>	<b>20</b>
<b>ARTICLE 41 : travaux topographique .....</b>	<b>20</b>
<b>ARTICLE 42 : ETUDE GEOTECHNIQUE ET RECONNAISSANCE DU SOL DE FONDATION.....</b>	<b>20</b>
<b>ARTICLE 43 : reservations dans les betons.....</b>	<b>20</b>
<b>CHAPITRE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>21</b>
<b>ARTICLE 44 : CONSISTANCE DES TRAVAUX .....</b>	<b>21</b>
<b>ARTICLE 45 : DESCRIPTIONS DES TRAVAUX.....</b>	<b>21</b>
<b>ARTICLE 46 : PROVENANCE DES MATERIAUX .....</b>	<b>23</b>
<b>ARTICLE 47 : contrôle DES MATERIAUX .....</b>	<b>23</b>
<b>ARTICLE 48 : QUALITE DES MATERIAUX .....</b>	<b>24</b>

<u>ARTICLE 49 : ACIERS.....</u>	36
<u>ARTICLE 50 : moellon pour maçonnerie et pérres maçonnés .....</u>	37
<u>ARTICLE 51 : Enrochements .....</u>	37
<u>ARTICLE 52 : SUJETIONS DIVERSES D'EXECUTION: .....</u>	38
<u>ARTICLE 53 : ESSAIS à la charge de l'Entrepreneur et contrôle .....</u>	38
<u>ARTICLE 54 : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX.....</u>	39
<u>ARTICLE 55 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX .....</u>	40
<u>ARTICLE 56 : EMPLACEMENT DEs OUVRAGEs: .....</u>	53
<u>ARTICLE 57 : MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES.....</u>	53
<u>CHAPITRE IV : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX ET DESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</u>	54
<u>CHAPITRE V : BORDEREAU DES PRIX.....</u>	71

**Travaux d'aménagement des traversées de Ghafsay, Thar Souk et  
Taounate Boulevard Anoual  
Province de Taounate.  
Lot voirie et réseau d'eau pluviale**

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

**Entre les soussignés :**

L'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume, représentée par son Directeur Général assurant le rôle du « Maître d'ouvrage », désigné ci après par « le Maître d'ouvrage » ou « l'APDN ».

La Direction Provinciale de l'Equipement et des Transports de Taounate assurant le rôle du « Maître d'Ouvrage délégué ».

D'une part ;

Mr : .....

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

Au capital de : .....

Faisant élection de domicile à : .....

.....  
Inscrit (e) au registre de commerce de : ..... sous le n° .....

Inscrit (e) sur les rôles de la patente sous le n° .....

Affilié (e) à la CNSS sous le n° : .....

Titulaire d'un compte bancaire sous le n° : .....

Agence de : .....

D'autre part

**IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :**

## CHAPITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS GENERALES

### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet: Travaux d'aménagement des traversées de Ghafsay, Thar Souk et Taounate Boulevard Anoual province de Taounate. Lot voirie et réseau d'eau pluviale.

### ARTICLE 02 : LIEU DES TRAVAUX

Les travaux objet du présent marché seront réalisés dans la ville de Taounate, le centre ghafsay et le centre de Thar Souk dans la province de Taounate.

### ARTICLE 03 : CADRE DU MARCHE- MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUE

- La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'APDN qui aura pour missions :
  - La gestion administrative et financière des projets selon les procédures propres à l'APDN;
  - Le règlement des décomptes aux prestataires de services établis et dûment validés par le MOD.
- La maîtrise d'ouvrage déléguée est assurée par la La Direction Provinciale de l'Equipement et des Transports (DPET) de Taounate désigné ci-après par le Maître d'Ouvrage Délégué (MOD) qui aura pour missions :
  - Le suivi, la coordination et le contrôle des travaux objet du marché ;
  - L'établissement des décomptes ;
  - La réception des ouvrages.

### ARTICLE 04 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE - CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Le cautionnement provisoire est fixé à **Trois cent Mille Dirhams (300 000,00 DHS)**.

Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché TTC et doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché issu du présent appel d'offres.

### ARTICLE 05 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

A défaut par le titulaire du marché d'avoir rempli des obligations qui lui sont imposées par l'article 17 du C.C.A.G-T. Toutes les notifications relatives au marché seront valablement faite à l'adresse précisée dans son acte d'engagement.

### ARTICLE 06 : ENTRETIEN DES OUVRAGES

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire du marché sera entièrement responsable du maintien en bon état des ouvrages, des installations provisoires, matériaux, matériel de construction et tout autre apportés sur le chantier pour l'exécution des prestations objet du présent marché.

En cas de pertes, dommages ou avaries qu'elle que soit la cause (en dehors des cas de forces majeures dégageant la responsabilité du titulaire du marché définis ci-après), il devra à ses frais procéder aux réparations et aux remises en état correspondantes, afin d'assurer en fin des travaux la livraison des ouvrages en bonnes conditions avec les dispositions du marché et les instructions du Maître d'Ouvrage Délégué.

## **ARTICLE 07 : CAS DE FORCE MAJEURE**

Sont considérés comme cas de force majeur pour l'application des dispositions de l'article 43 du CCAG-T :

- Les crues de période de retour supérieure ou égale à la centennale sont considérées comme seuil à partir duquel l'état de cas de force majeure est déclaré.
- Les tremblements de terre dont l'intensité sur le site est supérieure à l'intensité VII de l'échelle internationale (Mercali), sont considérés comme cas de force majeur.

## **ARTICLE 08 : DOMMAGES AUX PERSONNES – ASSURANCES**

Conformément à l'article 24 du CCAG-T, le titulaire du marché doit assurer son personnel contre les accidents de travail.

En aucun cas, le **Maître d'Ouvrage** ne sera responsable des dommages ou indemnités légales payables en cas d'accidents.

Le titulaire doit, avant tout commencement des travaux, adresser au Maître d'Ouvrage, dans les trois semaines qui suivent la notification de l'approbation du marché, les copies conformes des polices d'assurance qu'il a contracté et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché. Aucun paiement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas rempli ces obligations et fourni des polices énumérées dans l'article précité du CCAG-T.

## **ARTICLE 09 : IMPOTS-FRAIS-DOUANES**

Le titulaire du marché est réputé avoir examiné en détail l'établissement de son prix et toutes les incidences des lois fiscales en vigueur. Son personnel ne bénéficiera d'aucune exemption d'impôts, taxes ou frais douaniers et il sera tenu de faire observer strictement les règlements fiscaux par ses employés.

## **ARTICLE 10 : OBLIGATIONS DIVERSES DU TITULAIRE DU MARCHÉ**

1) Le titulaire du marché sera tenu de provoquer lui-même toutes les instructions qui pourraient lui manquer, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire aux instructions et notifications formulées par le **Maître d'Ouvrage**.

2) En application de l'article 40 Paragraphe 2 du C.C.A.G.T le délai fixé pour le dégagement, le nettoiement et la remise en état des emplacements mis à la disposition du titulaire du marché est fixé à quinze (15) jours à compter de la date de réception provisoire. Le dégagement et le nettoiement devront être exécutés sur le chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

3) L'entrepreneur ne pourra éléver aucune réclamation ni prétendre à une indemnité ou à une plus value pour la gêne et les sujétions résultant de la présence d'ouvriers d'autres intervenants appelés à travailler sur le chantier.

4) Il est précisé que, parmi les dépenses incluses dans les prix, selon le CCAG-T, figurent les frais de branchement du chantier aux réseaux d'eau, d'électricité et P.T.T etc... et les consommations correspondantes pendant toute la durée des travaux.

## **ARTICLE 11 : CONTESTATIONS**

Tous les litiges, auxquels pourra donner lieu l'exécution du présent marché, seront soumis aux tribunaux compétents de Rabat.

## **ARTICLE 12 : VALIDITE DU MARCHE**

**Le marché n'est valable, définitif et exécutoire, qu'après approbation par Monsieur le Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement économique et social des préfectures et provinces du Nord du Royaume (A.P.D.N).**

## **ARTICLE 13 : DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT**

Les droits de timbres et éventuellement d'enregistrement seront à la charge du titulaire du marché.

## **ARTICLE 14 : MALFAÇONS**

Si des malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge du titulaire du marché. Si ces réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge du titulaire du marché.

## **ARTICLE 15 : REVISION DES PRIX**

Vu le délai d'exécution prévu à l'article 19 du présent cahier des prescriptions spéciales et conformément aux dispositions de l'article 14 du règlement précité, les prix unitaires définis dans le bordereau des prix formant détail estimatif sont révisables selon la formule suivante. Cette formule de révision des prix sera appliquée suivant des dispositions de l'arrêté du 1<sup>er</sup> ministre n° 03-14-08 du 2 Rabi I 1429 (10Mars 2008) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés des travaux ou de service portant sur les prestations passées pour le compte de l'état.

$$P/P^{\circ} = (0,15 + 0,10 \text{ TR2/} \text{TR2}_0 + 0,75 \text{ TR5bis/} \text{TR5bis}_0)$$

P° : Etant le montant des travaux au moment de l'offre

P : Etant le montant révisé des travaux

0,15 : Etant la partie fixe

-TR2 et TR20 : les index globaux d'assainissement et murs de soutènement, aux dates de l'exigibilité et d'ouverture des plis respectivement.

- TR5bis et TR5bis0 : les index globaux de travaux de construction ou de renforcement de chaussée avec matériaux traité au liant y/c le liant aux dates de l'exigibilité et d'ouverture des plis respectivement.

- 0,15, 0,10 et 0,75 : les coefficients invariables liés à l'état général à l'assainissement et à la voirie et dont la somme est égale à un (1).

Les prix à appliquer aux travaux hors délai seront ceux en vigueur à la date d'expiration du délai d'exécution. Toutefois si les prix pratiqués après la date d'expiration du délai d'exécution subissent une baisse l'Administration appliquera à son profit la formule de révision des prix

Toute fois si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, la modification est répercutée sur le prix de règlement.

## **ARTICLE 16 : CONDITIONS DE RESILIATION**

En cas d'abandon des travaux pour quelques causes que ce soit non reconnue par l'Administration, le marché sera résilié de plein droit en application de l'article 70 du cahier des Clauses Administratives générales dix jours après mise en demeure restée infructueuse et sous réserve de tous dommages et intérêts, le présent marché peut être résilié conformément aux conditions prévues par le C.C.A.G-T

## CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

### ARTICLE 17 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX

Le titulaire du marché est soumis aux obligations des textes généraux réglementaires suivants:

- 1) au règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.
- 2) au Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux pour le compte de l'Etat, approuvé par le Décret n° 2-99.1087 du 29 Moharrem 1421 (04 Mai 2000).
- 3) aux textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité et les salaires de la main d'œuvre et particulièrement du dahir n°2/72/051 du 15 Janvier 1972 portant revalorisation des salaires minimums interprofessionnels garantis.
- 4) Au décret n° 2/75/839 du 27 Hijja 1395 (30 Décembre 75) relatif au Contrôle des Engagements de Dépenses de l'Etat.
- 5) Au cahier des Prescriptions Communes applicables aux travaux relevant de l'administration des Travaux Publics et des Communications tel qu'il est défini par la Circulaire 2/1242/DNRTT du 13/07/87.
- 6) au décret royal n° 330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement Général de la Comptabilité Publique.
- 7) Au Dahir du 28-08-1948 relatif au nantissement des marchés publics.
- 8) Les Dahirs du 25 Juin 1927, 21 Mai et 15 Mars 1963 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
- 9) La circulaire n° 259-SGG/CAB du 12 Février 1959 et l'instruction n° 23-59 SGG/CAB du 06/10/59 relative aux travaux et l'état des établissements publics et des collectivités locales et la circulaire n° 1.61.SGG/CAB du 31/01/61 relative aux fournitures de l'état des établissements publics et des collectivités locales.
- 10) Décision Ministérielle n° 4951 du 10/10/93 et le décret n° 30-89 du 21/11/89 relatif à l'extraction de matériaux de domaine public.
- 11) Le Dahir 1.99.155 du 18 Rabii I1416 (16/08/95)relatif à l'application de la loi n° 6-95 portant création de l'APDN tel qu'il a été complété par le décret n° 643.02.02 du 10 Septembre 2002.
- 12) La circulaire n°19/99 du 16/08/99 du 1er Ministre relative à la constitution des dossiers d'engagement des marchés de l'Etat.
- 13) Les lois et règlements en vigueur au Maroc, notamment en ce qui concerne les transports, la fiscalité ...etc.
- 14) Toutes les dispositions relatives aux Marchés Publics qui sont stipulées au règlement de l'Agence et au CCAGT et qui ne sont pas mentionnées au CPS sont applicables.

### ARTICLE 18 : NANTISSEMENT

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

- 1°) les liquidations des sommes dues par l'APDN en exécution du présent marché seront opérées par les

soins de Monsieur le Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

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 7 du Dahir du 28 Août 1948 tel qu'il est modifié et complété par le Dahir du 31.01.1961 et 29.10.1962 est Monsieur le Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.

Les paiements prévus dans le cadre du présent marché seront effectués par Monsieur Directeur Général de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume, seul qualifié pour recevoir les significations des créances du titulaire du présent marché.

En cas de nantissement du présent marché, l'APDN délivrera au titulaire traitant sur sa demande et sur proposition du **Maître d'Ouvrage** et contre récépissé, un exemplaire en copie conforme de son marché. Les frais de timbres de l'original conservé par l'Administration sont à la charge du titulaire.

Les frais de timbre de l'exemplaire remis à l'entrepreneur ainsi que les frais de timbre de l'original conservé par l'administration sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **ARTICLE 19 : DELAI D'EXECUTION - PENALITES DE RETARD**

Le titulaire du marché prendra les dispositions nécessaires pour terminer les travaux dans **un délai de Douze mois (12 mois)** de calendrier grégorien à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service qui aura prescrit de les commencer.

A défaut par le titulaire du marché d'avoir terminé les travaux à la date prévue, une pénalité de 1/1000 (un pour mille) du montant du marché par jour de retard sur le délai prévu lui sera appliquée, plafonnée à 10% du montant initial du marché. Cette pénalité sera décomptée sur les situations de plein droit sans mise en demeure préalable.

#### **ARTICLE 20 : RETENUE DE GARANTIE**

Conformément à l'article 59 du C.C.A.G-T, une retenue de garantie de dix pour cent (10 %) sera effectuée sur chaque décompte provisoire. La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint Sept pour cent (7 %) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants. La retenue de garantie pourra être remplacée par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 21 : RECEPTION DES TRAVAUX ET DELAI DE GARANTIE**

##### **1°) Réception Provisoire**

Dès que l'ensemble des travaux aura été achevé, le titulaire du marché est tenu d'en aviser le **Maître d'Ouvrage / MOD**. Il sera alors procédé aux vérifications permettant de s'assurer de la bonne exécution des travaux.

La réception provisoire des travaux ne sera prononcée que lorsque les plans de récolelement seront remis au **Maître d'Ouvrage / MOD**. Ces plans comporteront toutes les cotes et indications nécessaires à la connaissance des ouvrages (tracé en plan et profil en long et en travers). L'établissement des plans de récolelement est à la charge de l'entreprise.

Il reste entendu que la réception provisoire ne pourra être prononcée que dans la mesure où les opérations de vérification n'auront donné lieu à aucune observation importante de la part du **Maître d'Ouvrage / MOD**.

Dans le cas contraire, elle ne pourra être prononcée que lorsque toutes les reprises de mise au point nécessaire auront été effectuées.

Des réceptions provisoires partielles anticipées pourront être prononcées pour les parties d'ouvrages qui risqueraient d'être non visibles en fin de chantier. Toutefois la validité de ces réceptions ne prendra effet, en ce qui concerne les délais d'exécution qu'à partir de la date de réception provisoire des travaux.

Lorsque tous les travaux faisant l'objet du présent marché auront été achevés et réceptionnés dans les conditions susvisées, il sera établi un procès verbal de réception provisoire à la date duquel commencera le délai de garantie.

### **2°) Délai de garantie**

Le délai de garantie à compter de la date de réception provisoire de l'ensemble des travaux est fixé à douze (12) mois par dérogation de l'article 67 du CCAG-T. Pendant toute la durée de ce délai, le titulaire du marché sera tenu d'entretenir les ouvrages et de réparer à ses frais les parties d'ouvrage qui auraient été reconnues défectueuses.

### **3°) Réception définitive**

La réception définitive qui implique l'expiration du délai de garantie sera prononcée à la suite d'une visite contradictoire au cours de laquelle le **Maître d'Ouvrage / MOD** pourra, s'il le juge nécessaire, faire procéder à une nouvelle série de vérification.

## **ARTICLE 22 : MAIN D'ŒUVRE**

La main d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux sera recrutée par Le titulaire sous sa responsabilité.

La main d'œuvre devra être recrutée suivant les règlements en vigueur et notamment les articles 20, 21 et 22 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux.

Le titulaire devra respecter la législation en vigueur ou à venir portant sur la réglementation du travail et des salaires au Maroc.

Le titulaire devra prévoir l'emploi maximum de main d'œuvre compatible avec ses obligations. La main d'œuvre sera exclusivement marocaine.

Les spécialistes (tels que maçons, coffreurs, ferrailleurs, mécaniciens, conducteurs d'engin, etc.) devront être de nationalité marocaine.

L'embauche du personnel marocain sera effectuée en accord avec les Services de l'Inspection du Travail.

Le personnel spécialisé étranger sera recruté conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'immigration au Maroc.

Le titulaire devra avoir, sur le chantier, la liste constamment tenue à jour des ouvriers employés. Les ouvriers présentés par le Bureau de Placement local dans les conditions prévues à l'article 20 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux (Décret n° 2-99-1087) seront portés sur une liste à part.

Les ouvriers devront pouvoir présenter, à toute demande des Services du Contrôle, l'attestation ou la carte d'identité délivrée par les autorités régionales qui seront les seules pièces admises pour justifier des conditions de résidence imposées en application de l'article mentionné ci-dessus.

Le titulaire remettra au **Maître d'Ouvrage délégué** à la fin de chaque mois un état global de la main d'œuvre employée sur le chantier pour lui permettre de contrôler le respect du CPS.

## **ARTICLE 23 : MATERIEL DE CHANTIER**

Tout le matériel de chantier nécessaire à une bonne exécution des travaux sera fourni, conduit, manipulé, entretenu, et réparé par le titulaire du marché, à ses frais et sous sa responsabilité.

## **ARTICLE 24 : TRANSPORT**

Le titulaire du marché est seul responsable en ce qui concerne le transport des ouvriers, matériels et matériaux au chantier.

## **ARTICLE 25 : CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Le titulaire est réputé avoir reconnu en personne ou fait reconnaître par un représentant qualifié l'emplacement des ouvrages et accès à réaliser et des carrières et autres lieux d'extraction. Il est censé avoir une parfaite connaissance des lieux et des sujétions d'exécution résultant des conditions du site du chantier.

Il ne pourra, en aucun cas, formuler des réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

Le titulaire du marché doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger le chantier et ses installations contre les crues de l'Oued El Maleh. Il devra également prendre les dispositions nécessaires pour évacuer tout son matériel, coffrages, etc. en dehors des zones submersibles, le cas échéant, aucune réclamation ne pourrait être acceptée.

## **ARTICLE 26 : CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX**

Il est entendu que :

- a. Le titulaire du marché est réputé avoir examiné le site, les zones des travaux, et avoir, après cet examen, fait toutes les études qu'il pourrait désirer pour juger par lui-même des conditions de travail, et en particulier toutes les contraintes liées à l'exécution des travaux tout en assurant l'écoulement des eaux d'assainissement et pluviales. Les pompages ou travaux nécessaires pour la dérivation de ces eaux sont à la charge du titulaire.
- b. Les renseignements techniques et les indications données dans les pièces du présent dossier d'appel d'offres ouvert n'ont qu'un caractère indicatif dont l'appréciation est laissée au titulaire du marché qui aura la liberté de les contrôler par toutes les enquêtes et mesures voulues particulièrement en ce qui concerne les traversées des chaussés, les constructions, les réseaux de l'ONE, de l'ONEP, de téléphone, et d'Assainissement ainsi que la nature géologique des terrains et toutes les conditions naturelles de la région (météorologie, hydrogéologie etc.).
- c. En particulier, les plans en annexe au présent dossier d'appel d'offres ouvert intitulée " Plans " comprenant les plans de définition des ouvrages ne peuvent être considérés comme plans d'exécution. Le **Maître d'Ouvrage / MOD** se réserve en conséquence le droit de les modifier partiellement ou en totalité lors de l'élaboration des plans d'exécution des ouvrages. Le titulaire du marché ne pourra pas lors de la réalisation des ouvrages, faire valoir une disposition particulière (fouilles, modification des talus, modification de l'implantation du dalot...etc.) indiquées sur les plans du présent dossier de consultation des Entreprises pour poser une quelconque réclamation auprès du **Maître d'Ouvrage / MOD**.
- d. Le titulaire du marché ne pourra éléver aucune réclamation, ni demander aucune indemnité au cas où il estimerait que, du fait des renseignements donnés dans les documents contractuels, il aurait subi une perte ou des dépenses imprévues par suite de mésestimation des risques ou de toute sujexion.

- e. Le titulaire du marché est réputé avoir étudié toutes les conditions du marché et avoir lui-même contrôlé en détail que les travaux peuvent être exécutés conformément à ces conditions. Il est aussi réputé avoir une connaissance détaillée du site, des ouvrages et réseaux existants pour en tenir compte dans les travaux, des moyens d'accès et d'alimentation en eau et en électricité ainsi que de tout autre moyen ou possibilité dont il pourra disposer sur son chantier.
- f. Enfin, le titulaire du marché doit prendre toutes ses dispositions pour se documenter de manière complète sur l'interférence des travaux avec les réseaux d'eau, de téléphone, d'électricité et d'assainissement existants, usages et coutumes locales, la législation marocaine, les ressources exactes en main d'œuvre, matériel et matériaux, les conditions climatiques, la nature du sol, les débits dans les thalwegs et l'oued, les niveaux des nappes phréatiques, etc. et, d'une façon générale, toutes les sujétions qui sont susceptibles d'influencer les conditions d'exécution et les prix des ouvrages.
- g. Le titulaire du marché doit effectuer sa propre enquête sous son entière responsabilité et ne pourra donc éléver aucune réclamation pour manque d'information et mésestimation de certains facteurs.

## **ARTICLE 27 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

- Le titulaire du marché doit veiller sur les conditions du logement du personnel du chantier.
- Pour la sécurité du chantier, le titulaire du marché doit prévoir toutes les dispositions qui peuvent provenir des matières employés (acide,...) comme il doit doter l'ensemble du personnel de l'habillement adéquat de protection contre tous les risques (casque, gants, bottes, lunettes,...).
- Le titulaire du marché doit veiller à la protection de l'environnement
- Le titulaire du marché doit assurer le gardiennage durant la période des travaux.

## **ARTICLE 28 : ACCES AUX CHANTIERS POUR CONTROLE ET VERIFICATION**

En cours d'exécution, le titulaire du marché sera soumis au contrôle technique du Maître d'Ouvrage Délégué: les représentants de l'Administration auront à tout moment le droit d'intervention dans l'exécution des travaux, soit sur le terrain, soit au bureau, et pourront procéder à toutes vérifications portant sur la qualité du travail exécuté et sur le volume des prestations. Le titulaire du marché devra laisser libre accès de ses chantiers aux représentants du **Maître d'Ouvrage** chargés du contrôle des travaux, leur présenter s'ils demandent toutes les pièces du marché, de fournir tous renseignements utiles et explications pour faciliter leur mission.

Des visites de chantier seront tenues à la diligence du Maître d'Ouvrage Délégué sur le lieu même des travaux. Le titulaire du marché sera tenu de s'y faire valablement représenter.

## **ARTICLE 29 : PRESENCE DU TITULAIRE DU MARCHÉ- DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER**

Le titulaire du marché sera tenu d'assister personnellement ou par son représentant aux rendez-vous de chantiers qui seront fixés par le **Maître d'Ouvrage / MOD**.

## **ARTICLE 30 : ORDRE DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS**

Le titulaire du marché se conformera strictement aux ordres de services, lettres et instructions qui lui seront adressés par **Maître d'Ouvrage**. Les liaisons techniques seront effectuées avec la Délégation du **Maître d'Ouvrage** au niveau de la province d'Al Hoceima.

Le titulaire du marché sera tenu de se procurer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté du **Maître d’Ouvrage / MOD** ou pour justifier un retard dans l'exécution.

## **ARTICLE 31 : PRESCRIPTIONS DIVERSES**

Le titulaire du marché est responsable des travaux de réfection qui se révéleraient nécessaires pendant le délai de garantie et qui résulteraient des défectuosités des matériaux mis en œuvre ou d'une mauvaise exécution des travaux.

Le titulaire du marché est tenu d'entreprendre toutes les réparations qui pourraient s'avérer nécessaires et en particulier celles qui lui seraient prescrites par le **Maître d’Ouvrage / MOD**. S'il ne se conforme pas à ces prescriptions, le **Maître d’Ouvrage / MOD** pourra les faire exécuter aux frais du titulaire du marché après mise en demeure par lettre recommandée.

Les obligations ainsi imposées se prolongent s'il est nécessaire au-delà du terme jusqu'à ce que les ouvrages aient été en état de réception définitive.

## **ARTICLE 32 : PRINCIPES GENERAUX DU REGLEMENT**

Les ouvrages définitifs seront réglés par application aux quantités réellement exécutées des prix du bordereau des prix, sous les réserves prévues au présent C.P.S. et en particulier les surdimensionnements qui sont exécutés par le titulaire du marché et qui ne peuvent être pris en compte.

Tous les prix du bordereau des prix formant détail estimatif ont un caractère absolument forfaitaire. Ils tiennent compte de tous les frais, faux frais et bénéfices inhérents à l'exécution des travaux et prescriptions faisant l'objet du présent CPS et comprenant notamment :

- Les dépenses résultantes des installations de chantier nécessaires à la bonne exécution de l'ouvrage ainsi que les frais de repliement du chantier et de remise en état des lieux.
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre.
- Tous les frais de main d'œuvre et frais afférents, charges sociales, indemnités de toute nature, prime, frais de déplacement et de transport.
- Les frais de piquetage d'outillage et du matériel.
- Les frais d'assurance, l'indemnisation des dommages causés aux tiers par le titulaire du marché.
- Toutes les dépenses que le titulaire du marché peut avoir à engager pour satisfaire aux mesures de police et de sécurité et en général tous frais accessoires (éclairage, signalisation, etc ).
- Les frais résultant des dégâts aux chemins, du maintien de la circulation sur les routes et chemins des accès des propriétés privées et de leur clôture, de l'écoulement des eaux pluviales et ménagères ainsi que l'évacuation ou l'épuisement des venues d'eau souterraine.
- Les frais généraux et le bénéfice du titulaire du marché.
- Les frais des essais nécessaires de matériaux par un laboratoire agréé si Maître d’Ouvrage/ MOD le demande.
- Les frais des notes technique d'exécution au moment d'exécution des travaux (topographie, adaptations des plans de ferraillage..).

Ces prix tiennent compte également de toutes les difficultés que le titulaire du marché pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont les conséquences nécessaires et directes du travail.

### **ARTICLE 33 : MODE DE REGLEMENT DES TRAVAUX**

Le titulaire du marché soumettra régulièrement au **Maître d'Ouvrage** une situation des travaux exécutés de tous les métrés, attachements, factures et pièces justificatives nécessaires à la vérification. Les attachements, les factures et les pièces justificatives doivent être établis en 3 exemplaires et les pièces annexes susvisées en 3 exemplaires, qui permettent d'établir les décomptes provisoires.

Dans le délai de Quinze (15) jours au maximum après la réception provisoire de l'ensemble des travaux, le titulaire du marché soumettra au **Maître d'Ouvrage** un projet de décompte définitif du total des sommes qu'il estimera lui être dues en exécution du marché accompagné de tous les métrés, attachements, factures et pièces justificatives nécessaires à la vérification.

### **ARTICLE 34 : ACOMPTE SUR APPROVISIONNEMENT**

Il ne sera pas délivré au titulaire du marché d'acompte sur l'approvisionnement du chantier.

### **ARTICLE 35 : ACOMPTE SUR L'INSTALLATION DU CHANTIER**

Le titulaire du marché ne pourra prétendre à aucun acompte tant sur le gros matériel qu'il aura à pied d'œuvre pour l'exécution de ces travaux, sur les installations réalisées par lui pour loger son personnel, ses ouvriers ou abriter son matériel.

### **ARTICLE 36 : PERSONNEL D'ENCADREMENT**

Le personnel d'encadrement du chantier est clairement précisé dans le mémoire technique.

Le titulaire doit disposer sur le chantier d'une équipe d'encadrement, suffisamment consistante pour permettre le bon déroulement des travaux.

Sauf demande écrite du **Maître d'Ouvrage / MOD**, le Directeur des Travaux ainsi que l'ensemble du personnel d'encadrement doit être strictement conforme à ce qui figure dans l'offre du titulaire.

Le Directeur des Travaux du titulaire devra être agréé par le **Maître d'Ouvrage / MOD**. Ses références personnelles établies principalement par les Maîtres d'Ouvrages attestant qu'il a déjà exécuté avec succès pour une durée de cinq ans minimum des travaux d'importance équivalente à ceux qui font l'objet du présent marché devront être présentées à l'appui de la demande d'agrément. Il doit être doté des pouvoirs de décision nécessaires à la bonne marche du chantier.

Le Directeur des Travaux doit rejoindre le chantier dans un délai de 15 (Quinze jours) après la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Le personnel d'encadrement doit rejoindre le chantier dans les délais indiqués dans le planning de mobilisation du personnel figurant dans le mémoire technique de l'offre du titulaire, corrigé en fonction des remarques du **Maître d'Ouvrage / MOD**.

Si le MOD considère que, pour incomptérence constatée au cours de l'exercice de la fonction, ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, ou s'il en juge la présence sur le chantier indésirable pour d'autres raisons, un cadre parmi le personnel du titulaire ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification doit en être faite au titulaire qui doit procéder à son remplacement dans un délai de un (1) mois au maximum.

Quel que soit le motif de remplacement du personnel, l'agrément des nouveaux personnes proposés s'effectuera sur la base des curriculum vitae, lesquels devront faire valoir une expérience et une compétence au moins équivalentes à celles des profils initiaux.

Le règlement des prix des installations communes à tous les travaux est conditionné par la mise en place de l'équipe responsable des travaux.

### **ARTICLE 37 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

L'Entrepreneur devra fournir dans les délais prescrits les documents mentionnés dans le tableau ci-après:

<b>Désignation du document</b>	<b>Délai à dater du lendemain de l'ordre de service notifiant l'approbation du marché de</b>
- Mémoire technique	15 jours après la notification de l'ordre de service de commencement des travaux
- Provenances et qualités des matériaux	30 jours
- Planning et programme détaillé des travaux	21 jours
- Organisation et instruction du chantier	30 jours
- Laboratoire du chantier	30 jours
- Procédures d'exécution des différentes prestations du marché	15 jours avant le démarrage des travaux
- Essais préliminaires	Au plus tard 15 jours avant le démarrage des travaux correspondants
- Plans de recollement et rapport de fin des travaux	Un mois avant la réception provisoire
- Résultats des épreuves de contrôle périodiques.	Pendant la fabrication
- Conformité aux normes du ciment pour chaque arrivage.	
- Analyse de l'eau	
- Cahier de chantier	Dès commencement travaux (Fascicule n° 1 article n° 22)

### **ARTICLE 38 : MEMOIRE TECHNIQUE**

Le mémoire technique qui accompagne l'offre de L'Entrepreneur doit comprendre toutes les informations exigées dans le règlement de l'appel d'offres. Il doit être complété et adapté après notification de l'ordre de service de commencement des travaux en fonction des remarques du **Maître d'Ouvrage**.

Après accord du **Maître d'Ouvrage** sur le document corrigé par l'Entrepreneur, celui-ci est mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Le mémoire contient au minimum les indications définies ci-après.

Avant le démarrage de chaque phase des travaux, l'entrepreneur doit remettre au **Maître d'Ouvrage / MOD** les procédures d'exécution détaillées pour examen et approbation.

## **Installations de chantier**

Les indications suivantes seront détaillées:

- ⇒ piste et routes d'accès, y compris les signalisations proposées pour les déviations routières éventuelles,
- ⇒ mode d'extraction, de préparation, de lavage, de triage et de stockage des agrégats pour béton et mortiers,
- ⇒ mode de stockage des ciments,
- ⇒ mode de fabrication, de transport et de mise en place des bétons,
- ⇒ dossier d'agrément de laboratoire.

## **Personnel**

Les indications suivantes seront détaillées:

- ⇒ Organigramme du personnel de chantier, cadre et maîtrise, y compris pour les entreprises sous traitantes.
- ⇒ Liste du personnel d'encadrement et curriculum-vitae des cadres,
- ⇒ Effectifs prévus de la main d'œuvre locale et spécialisés.

## **Matériel**

La liste du matériel mis en œuvre sera donnée.

## **Programme des travaux**

Le mémoire technique comprendra l'ensemble des programmes le programme général des travaux en indiquant les délais partiels pour chaque activité, les cadences d'exécution réalistes prévues. Ces programmes seront accompagnés des programmes détaillés par nature de travaux.

En cours d'exécution, il est procédé périodiquement, à un examen commun avec le **Maître d'Ouvrage / MOD** de la situation des travaux et des prévisions de l'Entrepreneur qui, à cette occasion, remettra au **Maître d'Ouvrage/ MOD** un programme de travaux ainsi qu'un échéancier des plans d'exécution remis à jour.

## **Hygiène et sécurité :**

Les mesures particulières prévues de manière à assurer l'hygiène et la sécurité sur le chantier et à ses abords, tant pour les ouvriers que pour les riverains.

## **ARTICLE 39 : INSTALLATIONS DU CHANTIER**

L'Entrepreneur soumettra au **Maître d'Ouvrage/ MOD** une proposition de ses installations de chantier et un schéma dans un délai d'un mois à compter de la date de notification de l'approbation du marché.

L'Entrepreneur soumettra également dans un délai 21 jours une proposition de schéma de circulation pendant les travaux pour chaque ouvrage de franchissement de l'oued.

En général les installations de chantier tiennent compte des éléments suivants :

## 1. Généralités

L'installation et l'aménagement du chantier font l'objet de plusieurs articles regroupés en une seule position. Cette position comprend l'installation propre à l'entreprise, ainsi que des aménagements destinés au **Maître d'Ouvrage / MOD**.

Avant de remettre son offre, l'entrepreneur est tenu de se renseigner sur l'emplacement du chantier, les chemins d'accès, la place disponible pour le stockage, ainsi que les possibilités de réaliser les raccordements à l'électricité et à l'eau. En outre, il doit reconnaître les difficultés qui se posent lors de l'exécution.

Les travaux se feront sous circulation et l'entrepreneur ne pourra interrompre la circulation sur les routes que dans le cas où le **Maître d'Ouvrage/ MOD** en reconnaîtrait la nécessité absolue et lui en donnerait l'autorisation pour une époque et un délai déterminé.

En cas des travaux nécessitant une déviation l'entrepreneur aura à sa charge l'aménagement des déviations provisoires pour éviter d'interrompre la circulation ces pistes de déviations doivent être réalisés en couche de Tout venant compacté et revêtue. L'entrepreneur doit assurer la signalisation temporaire du chantier et particulièrement des déviations et ce conformément au guide de signalisation temporaire et aux instructions du **Maître d'Ouvrage/ MOD**. Les prestations correspondantes aux travaux de déviations sont incluses dans le prix installation de chantier.

L'ensemble des équipements de l'installation sera réalisé suivant les directives du **Maître d'Ouvrage/ MOD** et sera tenu en permanence dans un état de propreté et de fonctionnement.

Tous les frais d'installations, de branchement à l'eau et à l'électricité et de fonctionnement seront à la charge de l'entreprise.

La remise en état de l'installation après une quelconque dégradation ou état de délabrement total ou partiel constaté par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** pendant la durée du chantier, et qui n'est pas du à un cas de force majeure visé par l'article 43 du CCAG-T, est à la charge de l'entreprise.

Cette prestation ne donnera droit à aucune indemnité spéciale de la part du **Maître d'Ouvrage**.

La circulation pour piétons et pour les véhicules prioritaires tels que les ambulances, pompiers, etc. doit être garantie en permanence.

Aucun paiement de décompte ne se fera si l'installation n'est pas réceptionnée par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

## 2. Aire de chantier et gardiennage

L'entrepreneur définira, en collaboration avec les services compétents, l'emplacement exact de la clôture de chantier.

Cette clôture devra être convenable pour un milieu urbain. Une attention particulière devrait être accordée au côté esthétique de la clôture.

Il définira, en accord avec le représentant du **Maître d'Ouvrage/ MOD**, la superficie de l'aire de chantier et son emprise sur la voie publique, permettant l'enlèvement des déblais et décombres de démolition, la livraison des matériaux de chantier, l'installation des engins de lavage, etc.

Cette aire de chantier devra permettre le stockage de la totalité des fournitures, la réalisation des installations de chantier y compris celles nécessaires pour abriter le matériel et les équipements du soumissionnaire, l'atelier garage, le local technique pour groupe électrogène le cas échéant, les locaux pour le **Maître d'Ouvrage/ MOD**, les logements du personnel de l'entreprise et ses bureaux.

L'entrepreneur pourra au gardiennage et des installations du chantier. La période de gardiennage couvrira

toute la durée des travaux jusqu'à la réception de ceux-ci. Le coût du gardiennage pour la totalité de l'aire de chantier est compris dans le poste installation de chantier.

### **3. Panneau de chantier**

Les panneaux de chantiers, qui représentent une partie de la signalisation temporaires sont composés de deux type :

- Le panneau principal de chantier indiquera la nature de la réalisation, le nom des différents intervenants (Maître d'Ouvrage, Maître d'Ouvrage Délégué, Entreprise, Bureau d'étude,.....)....
- Le sous-panneau qui sera présent chaque fois que l'entrepreneur démarre un ouvrage de franchissement ou une déviation de la circulation.

Les panneaux seront lisses et résistant aux intempéries, les finitions (teinte de fond, écritures ou autres indications) seront soumises et approuvées par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Les panneaux de chantier, en profilés aluminium de dimensions 4m X 3m, seront exécutés par l'entreprise conformément au modèle établi par la maîtrise d'œuvre déléguée et seront installés sur ses instructions.

Le coût des panneaux de chantier à installer dans les différentes parties d'ouvrages de franchissement ou à l'entrée du chantier est compris dans le prix de l'installation du chantier.

### **4. Local pour le Maître d'Ouvrage Délégué**

L'entrepreneur sera tenu de mettre à la disposition du Maître d'Ouvrage Délégué au démarrage des travaux un local de chantier pour le personnel de contrôle des travaux qui sera implanté à proximité des installations de chantier de l'entreprise que se soit les représentants du Maître d'Ouvrage Délégué ou le Bureau de Contrôle et de suivi des travaux.

### **5. Repli du chantier**

Après la fin des travaux les installations seront repliées et le site remis en état et nivelé. Tous les débris et déchets résultant du repli du chantier seront évacués dans des lieux de décharge.

A la fin des travaux :

- Les constructions et installations seront évacuées, les ouvrages bétonnés, les aires, et les produits évacués vers un dépôt définitif à la charge de l'entrepreneur (tout enfouissement in situ est à exclure).
- Le Maître d'Ouvrage Délégué se réserve la possibilité d'interdire la démolition de telle ou telle partie pouvant être utile aux chantiers suivants.
- Le terrain sera modelé et scarifié pour retrouver son état initial,

Les frais du repli du chantier et des installations du chantier sont à la charge de l'entrepreneur et ils sont compris dans le prix de l'installation du chantier.

## **ARTICLE 40 : LABORATOIRE DE CHANTIER**

L'entrepreneur installera un laboratoire de chantier qui devra être en mesure de fonctionner dans le délai de (30) Trente jours ouvrables à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

Le laboratoire de chantier sera placé sous la responsabilité d'un laboratoire, à la charge de l'entrepreneur, agréé par le MOD qui dirigera les essais et établira les rapports. La construction de ce laboratoire sera soumise au préalable à l'agrément du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Le laboratoire sera équipé notamment pour exécuter les essais relatifs :

- Aux granulats (granularité, forme, propreté)
- A l'équivalent de sable
- A la composition du béton frais
- A la fabrication et conservation des éprouvettes
- A la plasticité du béton
- A la teneur en eau des granulats.
- Ainsi que l'ensemble des essais nécessaires pour juger la qualité des matériaux pour remblais et chaussée et tous autres prestations prévues dans le cadre du marché (identification des matériaux, agrément, compacité....)

Toutefois, l'entrepreneur se réserve le choix entre la construction d'un laboratoire local et de sous-traiter tous les essais de contrôles à un laboratoire dont le dossier technique devra être soumis à l'Approbation du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

L'ensemble des essais relatifs à l'agrément ou à la réception des matériaux, du béton, acier, enrochement, garde du corps... étant à la charge de l'Entrepreneur.

## **ARTICLE 41 : TRAVAUX TOPOGRAPHIQUE**

Compte tenu, de l'importance de la qualité des travaux topographiques l'entreprise soumettra à l'approbation du **Maître d'Ouvrage/ MOD** un Ingénieur Géomètre Topographe à sa charge pour l'ensemble des travaux d'implantation et réceptions topographiques Le topographe doit être présent en permanence sur le chantier à chaque fois quand l'avancement des travaux le demande.

## **ARTICLE 42 : ETUDE GEOTECHNIQUE ET RECONNAISSANCE DU SOL DE FONDATION**

Les reconnaissances de sol de fondation est à réaliser, surtout pour la partie des ouvrages de franchissement, par un laboratoire agréé par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** et à la charge de l'Entrepreneur. La consistance de cette reconnaissance doit être bien détaillée afin de permettre une meilleure évaluation de la portance du sol et de comprendre tous les problèmes géotechniques. L'entrepreneur devra mettre à la disposition du Maître d'Ouvrage Délégué un rapport détaillé de cette étude 15 jour avant le commencement des travaux.

## **ARTICLE 43 : RESERVATIONS DANS LES BETONS**

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour disposer dans les coffrages, avant bétonnage, les fourreaux, buses, etc... Pour réservation de canalisations et de passage de câbles divers, réservations pour échelles métalliques, défenses d'accostage, organicaux, bollards, etc.

## CHAPITRE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### ARTICLE 44 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux consistent objet du présent marché consistent à :

1. Travaux de démolition des ouvrages existants;
2. Travaux de voirie ;
3. Travaux d'assainissement des eaux pluviales;
4. Travaux de construction d'ouvrage hydraulique et de soutènement.

### ARTICLE 45 : DESCRIPTIONS DES TRAVAUX

#### Enumération des travaux

Les travaux à exécuter au titre du présent marché comprennent :

##### **1. Travaux de démolition des ouvrages existants.**

##### **2. Travaux de voirie**

- Travaux de terrassements de toutes natures pour la mise à niveau des fonds de formes des chaussées et des trottoirs ainsi que le compactage;
- Dressage et compactage des fonds de forme;
- Exécution de la couche de fondation en GNF1 ;
- Exécution de la couche de base en GNA 0/31,5;
- Revêtement superficiel en enrobé à chaud;
- Pose de bordure type T4 ;
- Mise à niveau des regards et chambres existants.
- Exécution des traversées de chaussée;
- Travaux de revêtement des trottoirs en béton imprimé.
- Pose de bordure type P1;

##### **3. Travaux d'assainissement des eaux pluviales et eaux usées**

- Travaux de terrassements;
- Pose de conduite pour assainissement in site et hors site;
- construction des ouvrages annexes;

##### **4. Travaux de construction d'ouvrage hydraulique et de soutènement**

- Construction d'ouvrage hydraulique type buses et dalots;
- Construction de fossé bétonné;
- Construction du mur de soutènement;

## **Nivellement, Implantation et piquetage :**

### ***a Nivellement :***

L'Entrepreneur proposera au **Maître d'Ouvrage/ MOD** des repères de nivellation voisin de l'ouvrage. Une fois agréé par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**, ce repère sera un point de rattachement.

Les repères de nivellation doivent être robustes, inoxydables et discrets et être adaptés au type de mesure prévu. Ils sont obligatoirement exécutés en laiton, en acier inoxydable ou en bronze. Leur conception est telle que leur contact avec le talon de la mire est toujours limité à un point.

Les repères susceptibles d'offrir un appui linéaire ou surfacique au talon de la mire sont ainsi interdits

### ***b Implantation :***

L'entrepreneur procédera en présence du **Maître d'Ouvrage/ MOD** à l'implantation de l'axe de l'ouvrage. Il sera dressé un procès-verbal.

Il appartiendra à l'entrepreneur de réaliser l'implantation complémentaire des autres éléments de l'ouvrage.

### ***c Piquetage :***

En dehors de piquetage contradictoire prévu ci-dessus, canal et dalot les autres opérations de piquetage, nivellation, tracé, nécessaire à l'exécution des travaux conformément aux dispositions projetées ou approuvées par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**, seront assurées par l'entrepreneur, à ses frais, et sous sa responsabilité, même si ces opérations sont effectuées en présence d'un représentant du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

En cas de détérioration des piquets ou des repères pour quelques causes que soit, les piquets ou repères seront immédiatement rétablis par les soins et aux frais de l'entrepreneur, la mise en ordre sera constatée par un procès-verbal établi contradictoirement avec l'entrepreneur.

L'entrepreneur sera tenu, en outre, responsables de toute fausse manœuvre et de toute augmentation des travaux qui résulteraient du dérangement ou de la disparition des piquets.

L'ensemble des implantations et levés nécessaires seront effectués par un géomètre agréé à la charge de l'entreprise. Les honoraires correspondants devront être incorporés dans les frais d'installation de chantier.

En cours des travaux, l'entrepreneur, par le biais d'un topographe agréé, devra, à ses frais procéder à l'ensemble des opérations topographiques de vérification et de contrôle nécessaires pour le suivi quantitatif des travaux.

## **Travaux préparatoires**

Il s'agit des travaux suivants :

- ✓ Implantation des ouvrages ;
- ✓ Préparation des matériaux de construction (remblais, agrégats à béton, drain, enrochements...) ;
- ✓ Mise au point de la formulation des bétons.
- ✓ Présentation de l'ensemble des procédures de l'exécution regroupées selon la nature des travaux :

- La signalisation temporaire et les propositions de déviations des eaux et des voies ;
- les implantations et terrassements (remblais contigus, purges et substitution) ;
- l'exécution des fouilles ;
- la réalisation des ouvrages provisoires (blindages, cintres, étalements, etc.) ;
- les coffrages et parements ;
- les ferraillages ;
- le bétonnage ;
- les équipements (joints, dispositifs de drainage) ;
- les pièces préfabriquées.

#### **ARTICLE 46 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

Les matériaux devront être de première qualité et proviendront d'usines, carrières ou dépôts agréés par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**. 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 Maître **Maître d'Ouvrage/ MOD**. Les matériaux destinés à la construction des ouvrages auront les provenances désignées ci-après :

Nature des matériaux	Provenance des matériaux	
1- Sables pour béton courant	Proposés par l'entreprise et agréé par LE M.O.D	« «
2- Sable pour béton armé	« «	« «
3- Granulats moyens et gros pour béton de construction béton armé	« «	« «
4- Bois de coffrage	« «	« «
5- Contre-plaqué de coffrage	« «	« «
6- Eau de gâchage	« «	« «
7- Liants hydrauliques	« «	« «
8- Gravette GNB	« «	« «
9- Gravettes pour revêtement	« «	« «
10- Aciers pour Garde-corps	« «	« «
11- Liants hydrocarbonés	« «	« «
12- Aciers pour béton armé	« «	« «
13- Remblais	« «	« «
14- Moellons pour maçonnerie	« «	« «

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 47 : CONTROLE DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur est responsable de la bonne qualité des matériaux, matières et produits. Tous les essais nécessaires pour justifier de leur conformité sont exécutés conformément aux dispositions décrites dans le présent CPS.

La sélection des échantillons est effectuée par l'Entrepreneur en présence du **Maître d'Ouvrage/ MOD** qui en recevra un procès-verbal. Le **Maître d'Ouvrage/ MOD** se réserve la possibilité de fixer lui-même le choix de certains échantillons sans que cela ne donne lieu à réclamation de la part de l'Entrepreneur.

Le **Maître d'Ouvrage/ MOD** se réserve le droit de contrôler tous les chantiers, ateliers et magasins de l'Entrepreneur et de ses fournisseurs pour la fabrication comme pour le stockage et transport de tous les matériaux. A cet effet, il peut nommer des agents spéciaux ou s'y faire représenter par des organismes de contrôle de son choix.

Pendant toute la période de construction, l'Entrepreneur donnera toutes facilités aux représentants dûment habilités du Maître d'Ouvrage Délégué pour permettre le contrôle complet des matériaux, ainsi que pour effectuer tous essais sur ceux-ci.

L'Entrepreneur et les fournisseurs doivent remettre gratuitement toutes les quantités requises pour les essais qui s'avéreraient nécessaires.

Les contrôles ne diminuent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant à la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

#### **ARTICLE 48 : QUALITE DES MATERIAUX**

La qualité des matériaux destinés à la réalisation des ouvrages objet du présent marché est celle définie par les textes suivants :

- Le fascicule n° 3 du CPC pour les travaux routiers courants relatifs aux travaux de terrassement complété par les dispositions du GMTR ;
- Le fascicule n° 4 du CPC pour les travaux routiers courants relatifs aux ouvrages d'assainissement et de soutènement ;
- Les cahiers du fascicule n° 5 du CPC pour les travaux routiers courants relatifs aux chaussées complétés par la note circulaire n° 212.22/50.5/238/340 du 11 Décembre 1998 et la note n° 212.22/40900/2425/2004 ;
- La directive pour les enrobés à chaud.

Il est en outre signalé que :

- Les liants hydrocarbonés à utiliser seront des catégories suivantes :

NATURE DES TRAVAUX	CATEGORIE DU LIANT
- Couche d'accrochage en émulsion	Emulsion de 0.65
- Couche d'imprégnation en cut-back 0/10	

- Les matériaux pour accotement doivent respecter les spécifications de note de la DRCR du 28 Novembre 1990 pour matériaux d'accotement.
- La granulométrie des sables pour bétons et mortiers sera proposée par l'Entrepreneur à l'agrément du maître d'ouvrage.
- Le sable pour béton doit être sec.
- Les buses pour ouvrages d'assainissement seront en buses armées type prévu par l'étude.

#### **Constitution de la couche de fondation G.N.F**

La couche de fondation aura une épaisseur de 20 cm, et 15 cm elle sera réalisée en grave non-traité (G.N.F- GNF1.) dont le diamètre des granulats varie entre 0 et 60 mm. La granularité est comme suite :

1 - Granularité :

FUSEAU	% PASSANT AU TAMIS DE (MM)						
	60	40	20	10	6,3	2	0,08
0 / 60	90	58	40	31	26	18	2
	à	à	à	à	à	à	à
	100	89	69	59	53	40	10
0 / 40		90	60	40	33	20	2
	100	à	à	à	à	à	à
		100	90	70	64	48	14

2 - Propreté..... : ES > 30

IP < 6

3 - Dureté..... : LA < 30 pour T0 - T1 - T2

LA < 40 pour T3 - T4

4 - Usure..... : M.D.E. < 25

5 - Epaisseur..... : ≥ 20 cm pour Ø 60 mm

≤ 15 cm pour Ø 40 mm

6 - Angularité..... : concassé à 100 %.

- Les matériaux pour accotement doivent respecter les spécifications de note de la DRCR du 28 Novembre 1990 pour matériaux d'accotement.
- La granulométrie des sables pour bétons et mortiers sera proposée par l'Entrepreneur à l'agrément du maître d'ouvrage.
- Le sable pour béton doit être sec.
- Les buses pour ouvrages d'assainissement seront en buses armées type prévu par l'étude.

ENROBE BITUMINEUX EB

IL AURA LES CARACTERISTIQUES DES GRANULATS ET DU BITUME SUIVANTES :

**CLASSE GRANULAIRE : 0 / 10**

**CARACTERISTIQUES DES GRANULATS :**

- Dureté Los Angeles (LA) < 25
- Équivalent de sable (ES) > 40 sur fraction 0/5 mm
- Angularité : concassé pur.

Bitume pur de classe : 40 / 50 ou 60 / 70.

Module de richesse : 3.45 à 3.90

## CARACTERISTIQUES MECANIQUES :

- Stabilité Marshall > 1000 kg
  - Fluage Marshall < 4 mm
  - Compacité Marshall : 93 à 97 %
  - Résistance à la compression L.C.P.C : (RS) > 60 bars pour 40/50 et (RS) > 55 bars pour 60/70
  - Compacité L.C.P.C 90 à 95 %
  - Stabilité à l'eau RH/RS (L.C.P.C) > 0.75.
  - Couche d'accrochage ( > 300 g / m<sup>2</sup> de bitume résiduel )

**COUCHE DE ROULEMENT EN REVÊTEMENT SUPERFICIEL BICOUCHE CLASSE 6/10 ET 10/14**

Il sera procédé à la mise en place d'un revêtement superficiel bicouche continu de classe 6/10 et 10/14

Le revêtement doit être mis en place vingt quatre heures après l'imprégnation (24heures) à défaut par l'entreprise d'avoir exécuté le revêtement à temps il sera procédé à un sablage en grain de riz 3/8 pour ne pas arrêter la circulation automobile. Cette opération sera suivi d'un balayage minutieux avant l'exécution du bicouche.

Le revêtement bicouche sera fait en cut-back, les dosages seront les suivants :

1<sup>ère</sup> couche : \* Cut-back 800/1400 : 1,1 à 1,2 Kg/m<sup>2</sup>  
 \* Gravillon 10/14 : 12 à 14 l/m<sup>2</sup>

2<sup>ème</sup> couche : \* Cut-back 800/1400 : 0,8 à 0,9 Kg/m<sup>2</sup>  
 \* Gravillon 6,3/10 : 8 à 10 l/m<sup>2</sup>

Cet enduit bicouche sera précédé de l'imprégnation prévue au CPS

## 1 Chauffage du liant

Le liant ne devra jamais être à plus de 125°, ni être répandu à moins de 110°c.

Si la température de 125° était dépassée, la Municipalité et le BET pourraient exiger de l'entrepreneur la prise en charge des dépenses de retour en usine, de régénération éventuelle et de retour sur le chantier du liant surchauffé.

## 2 Répandage du liant

Le répandage du liant doit avoir lieu, avant que la circulation ait compromis l'effet de nettoyage de la chaussée. Il ne pourra être effectué si la température atmosphérique est inférieure à 5°C, si la chaussée n'est pas suffisamment sèche, si le degré de propreté du granulat est insuffisant, ou en cas d'orage imminent.

Les camions répandeurs doivent être munis de dispositifs permettant de couvrir uniformément la bande en cours de revêtement. Les citernes doivent être munies de thermomètres permettant de vérifier, au cours du répandage, la température du liant notamment au voisinage des orifices de sorties, s'il y a lieu, d'écran évitant toute projection latérale du liant. Si les camions répondeurs ne sont pas pourvus d'une pompe doseuse asservie, ils doivent être munis d'un appareil permettant de mesurer avec précision la vitesse de leur déplacement.

Les camions répandeurs doivent être munis d'un dispositif permettant de régler, lorsqu'ils sont à l'arrêt, la largeur de répandage afin de l'adopter à la largeur fixée pour chaque bande.

Le répandage devra être conduit de manière à ne laisser aucune marque ni excès de produit au raccordement entre deux bandes voisines.

Le répandage du liant devra être interrompu si l'approvisionnement en granulats est jugé insuffisant pour recouvrir la bande de liant susceptible d'être répandue avant que la température du liant ne descende au-dessous de la température fixée.

### **3 répandage des granulats**

L'entreprise effectuera la reprise du granulat, et assurera sa répartition uniforme sur le liant répandu. Ce travail sera réglé de manière que le répandage du granulat ne soit jamais en retard de plus de cinquante (50,00m) mètre sur le répandage du liant qu'il doit suivre d'aussi près que possible.

En aucun cas, et sous aucun prétexte, aucune partie où le liant a été répandu ne doit être abandonné pour cessation de travail sans avoir reçu la totalité du matériau de couverture.

Immédiatement après le répandage du gravillon, l'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour uniformiser le répandage de granulat et éviter tout bourrelet, surdosage, surdosage, etc...

### **4 Cylindrage**

Le cylindrage du revêtement s'effectuera, en principe, à l'aide de rouleaux à pneus, dont la pression sera comprise entre 5 et 8 Kg par centimètre carré selon les prescriptions de la Municipalité. Toutefois, la Municipalité et le BET pourront autoriser l'utilisation de cylindres à jantes lisses dont le poids sera compris entre 6 et 12 tonnes. Le poids et le nombre de passages de l'engin seront fixés par la Municipalité et le BET, compte tenu de la fragilité à l'écrasement des matériaux.

En principe, il sera procédé à un seul passage de l'engin après le répandage de la première couche du liant gravillonné, et trois passages après la deuxième couche, le BET pouvant en prescrire plus de trois s'il y a lieu.

## **FOURNITURE DE LIANTS HYDROCARBONES**

Les liants hydrocarbonés du type bitume pur et / ou bitume fluidifié sont inclus dans l'acte d'engagement de l'entreprise qui peut s'approvisionner auprès de tout fournisseur agréer.

Les frais de transport des liants hydrocarbonés, quelle que soit leur nature, ainsi que les frais de transformation éventuelle sont à la charge de l'Entreprise.

La qualité des liants hydrocarbonés doit être conforme aux spécifications techniques du fascicule n° 5 cahier du CPC applicable aux travaux routiers courants complété par la note circulaire n° 214.22/50.5/238/340 du 11 Décembre 1998 relative au contrôle et suivi des travaux routiers.

## **OUVRAGES PROVISOIRES**

Les plans et notes de calculs des éventuels ouvrages provisoires sont à la charge de l'Entrepreneur qui les soumet à l'approbation du Maître d'ouvrage quinze (15) jours avant le début de réalisation desdits ouvrages.

## **CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION**

Les conditions d'exécution des travaux sont celles définies par les cahiers constitutifs des fascicules 3 ; 4 et 5 du CPC applicable aux travaux routiers courants, complétées par la précision suivante :

### **Construction et réparation des ouvrages d'assainissement :**

Les classes de mortier et béton seront les suivantes :

- Béton B3 pour tête d'ouvrage, fossés bétonnés, puisards, regards...
- Béton B5 pour les bétons de propreté, béton coulés en grosse masse et bétons de remplissage
- Béton B2 pour ouvrage types dalot.

Les coffrages seront du type soigné/

## **QUALITE DES BORDURES ET OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT**

### **1- BORDURE DE TROTTOIRS PREFABRIQUES :**

Les bordures de trottoirs seront préfabriquées en usine ou sur un chantier spécial dont les installations mécanisées seront soumises à l'agrément du maître d'ouvrage et selon les dispositions suivantes.

- Posées sur le semelle en béton maigre (suivant profils en travers) 10 cm d'épaisseur
- Les joints auront 10 mm d'épaisseur maximale, ils seront serrés et lissés au fer.
- Des éléments d'une longueur de 0.33 m seront préfabriqués et utilisés dans les courbes. Toute bordure cassée sera refusée.
- Ils devront avoir les qualités physiques et mécaniques des éléments de classe à préciser selon plans visés.
- La tolérance pour faux alignement en plan ou en hauteur est de 1 cm par rapport à la ligne de pose.
- Les prélèvements pour épreuves seront effectués sur le chantier, les essais seront à la charge de l'Entrepreneur.

### **2- OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT :**

#### **TUYAUX EN P.V.C. POUR DRAINAGE ROUTIER**

Ces tuyaux seront constitués de tubes en polychlorure de cinyle non plastifié, perforé et généralement à cunette.

Ces tubes auront les caractéristiques suivantes :

- Fentes : la largeur des fentes sera de 0,8 à 1,2 mm.
- Diamètre extérieur : les diamètres extérieurs nominaux des tubes sont de : 63, 75, 110, 125, 140, 160, 200, 250 et 315 mm.
- Longueur : les tubes doivent être fournis avec un dispositif de raccordement, leur longueur utile doit être de 5 mètres au minimum.

#### **\* Caractéristiques physiques :**

<b>Caractéristiques</b>	<b>Spécification</b>
- Retrait longitudinal après recuit à 150° C	$\leq 4\%$ sur zone non crépinée
- Masse volumique à 25 ° C: en Kg/m <sup>3</sup>	1370 $\leq$ 1460
- Absorption d'eau : AO	A O $\leq$ 40 g / m <sup>2</sup>

►Caractéristiques mécaniques :

Caractéristiques	Spécification
- Température de ramolissement Vicat	Masse de 5Kg $t \geq 78^\circ\text{C}$
- Contrainte maximale en traction (R)	$R \geq 45 \text{ MPa}$
- Allongement à la rupture (A)	$A \geq 80\%$

**Résistance minimale à la déformation :**

- 60 Kpa pour des diamètres  $>/ 110 \text{ mm}$
- 40 Kpa pour des diamètres

**MODALITES D'AGREMENT ET RECEPTION DES ESSAIS**

Agrément – Essais : Avant leur approvisionnement, tous les matériaux seront présentés à l'agrément de Maître d'ouvrage.

La demande d'agrément indiquera :

- D'une part la provenance des matériaux
- D'autre part leurs caractéristiques.

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

Les essais d'agrément et de réception seront aux frais de l'Entrepreneur par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage.

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.

La mise en œuvre des matériaux de toute sorte sera soumise aux essais de laboratoire. L'Entrepreneur ne pourra passer à un type de travaux qu'après agrément des travaux qui le précédent. Tous ces essais seront faits à la charge de l'Entrepreneur qui n pourra justifier de retards dans l'exécution des travaux pour raison de laboratoire qui reste l'affaire de l'entreprise.

Tous les essais d'agrément, de compacité d'écrasement (buses, ordures etc..), sont à la charge de l'Entrepreneur.

## **– PREPARATION DU TERRAIN**

### **1- Evacuation et dépôts des déblais.**

Le choix définitifs du lieu de dépôt sera soumis à l'approbation du maître d'ouvrage. Les matériaux de décharges seront régaliés en couches régulières d'épaisseur maximale de 1 m environ. La hauteur totale des décharges ne devra pas excéder 2 m, sauf stipulation contraire du maître d'ouvrage.

### **2- Démolition des constructions existantes :**

Les constructions existantes en matériaux de toute nature qui doivent être démolies pour l'exécution des travaux, seront rasées, enlevées et mises à la décharge suivant indication du maître d'ouvrage.

### **3- Excavations à ciel ouvert**

Toutes les excavations devront être exécutées aux largeurs, longueurs, profondeurs et profil convenables à une bonne mise en œuvre des opérations de bétonnage ou à toute autre dimension qui pourrait être ordonnée par écrit par le maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur doit en particulier prévoir les fossés d'évacuation des eaux qui peuvent être nécessaires pour réaliser un assainissement convenable et assurer la protection des ouvrages pour toute la durée des travaux. La réalisation de ses fossés et leur entretien pendant une durée du contrat sont à la charge de l'Entrepreneur.

De plus, l'Entrepreneur doit fournir les moyens d'assèchement, d'évacuation ou de dérivation des eaux nécessaires à la protection des travaux.

## **– PREPARATION DU TERRAIN SOUS LES REMBLAIS**

La préparation du terrain comporte obligatoirement une préparation initiale. Aucune des phases de travail prévues ne peut commencer avant que l'entrepreneur n'ait fait accepter par le maître de l'ouvrage les travaux de la phase précédente. Cette acceptation doit être obligatoirement mentionnée sur le Cahier de chantier.

1- Préparation initiale : cette préparation est effectuée après exécution des travaux préalables aux terrassements. Elle a pour but d'expurger des terrains en place les racines. Souches, débris végétaux, de toute sorte qui y sont incorporés. Cette opération comporte les travaux suivants :

Le décapage des herbes sur toute leur épaisseur ;

Le hersage des terrains meubles contenant les végétaux à expurger et le ramassage des racines et débris de toute sorte ;

La purge manuelle des souches et végétaux isolés ;

L'entrepreneur doit détruire sur place les produits de cette opération ou les évacuer en dépôt définitif. Il doit remblayer avec soin les fouilles résultant des dessouchage avec les matériaux utilisés en remblai.

Le rattrapage du niveau se fera dans les conditions stipulées pour la réalisation et le compactage des remblais.

2- Préparation dite de décapage : cette préparation a pour but d'enlever les terrains sur place. Elle comprend les travaux suivants :

- L'extraction des terrains à enlever ;

- Leur transport en dépôt provisoire ou définitif suivant la nature du terrain et leur possibilité de réemploi.
- Exécution, s'il y a lieu, des redans ou sillons dans les conditions définies ci-dessus ;
- Le remblaiement, avant exécution des terrassements généraux, des excavations de faible superficie.

Le rattrapage du niveau se fera dans les conditions stipulées pour la réalisation et le compactage des remblais.

L'entrepreneur est tenu d'arracher toute la végétation qui pourrait repousser avant exécution des passes suivantes ou l'apport des premiers remblais et d'en débarrasser le terrain. (doit prévoir dallage des rues  $\leq 7$  m d'emprise non carrossable

## **– TERRASSEMENT POUR VOIRIE**

### **1- Travaux préalables aux terrassements**

L'arrachage de toute plantes sera exécuté à l'intérieur des emprises en principe sur la largeur nécessaire à l'assiette des travaux ;

Les broussailles et taillis seront rassemblés et brûlés sur place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

### **2- Terrassement**

Les terrassements seront exécutés conformément aux prescriptions du cahier des charges générales pour les travaux dépendant de l'administration des travaux publics du Maroc.

Toutes les terres excédentaires et matériaux impropre à la mise en remblais seront transportés aux décharges désignées par désignera l'administration, le prix de ce transport est compris dans le prix des terrassements.

Dans tous le cas, le compactage devra être conduit de telle sorte que la densité sèche des remblais en place soit au minimum égale à 90% de la densité maximale (essai Proctor modifié) après correction, des terres, les accotements et trottoirs jusqu'à talus seront compactés dans les mêmes conditions que les remblais. Pour la couche supérieure le taux de compactage minimal sera de 95% de l'O.P.M/

### **3- Déblais**

L'entrepreneur pourra rencontrer des terrains de différentes natures qu'il lui appartiendra d'apprécier sur la base des essais de laboratoire.

Le compactage du sol de la plate- forme sera conduit de façon à obtenir, sur une épaisseur de 30cm au moins, une densité sèche au moins, égale à 95% de la densité de l'optimum Proctor modifié.

### **4- Fond de forme**

Le fond de forme devra être parfaitement dressé, nivelé et compacté au rouleau à pneu vibrant jusqu'à disparition des traces de passage des engins de compactage avec contrôle permanent à la cercle, à la règle, au niveau.

Dans le cas de terres impropre, la couche de forme pourra se faire soit par encaissement dans la plate-forme et mise en place de matériaux plus sains soit par une ouverture en matériaux sain, l'utilisation des matériaux d'emprunt reste soumise à l'agrément de l'ingénieur sur la base des essais de laboratoire.

### **5- Encaissement de la chaussée**

Après exécution des terrassements, l'encaissement sera dressé conformément aux indications du présent C.P.S.

## **- CONSTRUCTION DE LA CHAUSSEE**

### **1- Couche de fondation en G.N.F**

La couche de fondation sera exécutée en tout –venant G.N.F 0/40 . La compacité ne devra pas être inférieure à 95 % de l'optimum Proctor modifié.

### **2- Mise en œuvre de la couche de base en matériaux G.N.A 0/30.5**

Approvisionnement :

Après réception de la couche de fondation par le maître d'ouvrage, l'Entrepreneur procédera à l'approvisionnement des matériaux pour couche de base GNA en tas.

Répandage :

La matériau sera étalé à la niveleuse qui devra opérer en une ou plusieurs passes de façon à réaliser un brassage des matériaux permettant d'obtenir une couche homogène ;

Compactage :

Au moment du réglage et du compactage de la couche de base, la teneur en eau devra être maintenue à celle correspondant à l'O.P.M.

L'atelier de compactage sera choisi de façon à obtenir une densité sèche égale à 98% par rapport à la densité sèche maximale du Proctor modifié mesurée au laboratoire.

Réglage en nivellation :

Le réglage en nivellation sera tel que n'apparaissant pas sous la règle de 3 m des flaches supérieures à 15 mm.

### **3- Préparation des chaussées devant recevoir les produits enrobés**

Imprégnation :

Après la réception de la couche de base par le maître d'ouvrage celle-ci sera balayée puis recevra une couche d'imprégnation au cut back 0/1.

Dans le cas où l'assise devrait permettre la circulation, cette imprégnation réalisée à la rampe doseuse sera alors suivie d'un gravillonnage effectué à l'aide d'un gravillon 0,6 grain de riz ou d'un sablage à raison de 5 L/m<sup>2</sup>. L'imprégnation sera réalisée sur toute la largeur de la couche de base. Elle ne pourra éventuellement être livrée à la circulation qu'après 48 heures de séchage.

### **4- Reprofilage et réfection de la chaussée**

Les profils en long et en travers des chaussées seront établis conformément aux prescriptions du maître d'ouvrage qui fixera également dans chaque cas les caractéristiques à réaliser pour la constitution des chaussées, notamment l'épaisseur des couches constituant les corps de ces chaussées .

### **5- Couche d'accrochage**

Les couches d'accrochage à émulsion de bitume seront appliquées conformément aux spécifications des normes marocaines en vigueur. Le nettoyage des éventuelles salissures incombera en totalité à l'entreprise.

Le répandage sera effectué à l'aide d'un dispositif mécanique de répandage et aux dosages de 250 grammes par mètre carré pour tous les produits.

Dans le cas où il y aurait un joint, la couche d'accrochage de la deuxième bande d'enrobés devra obligatoirement déborder de dix (10) centimètres sur la bande d'enrobés déjà mise en œuvre.

Le titulaire assurera également, en cas de pluie, le balayage de la chaussée pour supprimer toute flaue d'eau, et devra impérativement interrompre la mise en œuvre si le nuage de vapeur d'eau présente un danger potentiel pour les usagers des routes adjacentes.

## 6- Mise en œuvre de la couche de roulement

Approvisionnement :

La centrale devra avoir une capacité de production en fonction de la vitesse du finisseur, de la largeur et de l'épaisseur de la couche d'enrobé.

Répandage :

Au moment du répandage, la température moyenne des enrobés à chaud doit être supérieure ou égale à 120 degrés.

Les joints longitudinaux et transversaux doivent être particulièrement soignés, très serrés et étanches.

Le joint longitudinal d'une couche ne devra jamais se trouver superposé au joint longitudinal de la couche immédiatement inférieure, le décalage devra être de 20 cm au minimum.

Les joints transversaux des différentes couches décalées d'au moins un mètre.

Les joints séparant les revêtements répandus d'un jour à 'autre doivent être réalisés de manière à assurer une transition parfaite et continue entre les surfaces anciennes et nouvelles.

Toute qualité de matériaux dont la température descendra de 100 degrés sera refusée. Ces matériaux devront être immédiatement évacués du chantier, ils ne pourront être échauffés sur place. Il en sera de même pour les matériaux qui se refroidiraient dans le finisseur par suite d'une panne.

Le répandage ne pourra en aucun cas avoir lieu de nuit.

Compactage :

L'atelier de compactage sera proposé par l'Entrepreneur et agréer par l'ingénieur après étalonnage pendant le premier jour de la mise en œuvre. Cet étalonnage sera effectué sous la responsabilité de l'Entrepreneur, le maître d'ouvrage pouvant exiger l'intervention d'un laboratoire agréer qui effectuera à ce titre aux frais de l'entrepreneur les essais de compacité en place qu'il jugera nécessaire et ceci tous les cinquante mètre (50m) au niveau de chaque couche du corps de la chaussée.

La méthode proposée sera satisfaisante si elle permet d'obtenir de façon courante 100% de la compacité L.C.P.C. de référence. Les compacteurs à pneus devront être équipés de juges de protection. Ils ne devront jamais s'éloigner à plus de 50 m en arrière du finisseur.

La stabilité Marshall sera  $>1000$  Kg. La compacité Marshall de 95 à 97% et le fluage  $<4$ mm. La résistance L.C.P.C. sera 55 bars et le rapport RH/RS $<0,75$ .

### – OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

#### a) Exécution des terrassements en tranchées pour canalisation.

La largeur des fouilles sera égale au diamètre extérieur de la buse y compris son enrobage éventuel de béton, augmentée d'une sur largeur de 0.20 m de part et d'autre.

Le fond des fouilles est dressé soigneusement aux côtes prévues au projet, et il est compacté de telle sorte que la densité sèche du sol en place atteigne 95% de la densité sèche de l'optimum Proctor normal.

Lorsque des bancs rocheux sont rencontrés dans les tranchés, ils doivent être arasés à 0.10 m au moins au-dessus du fond de fouilles et remplacés sur cette épaisseur par la terre fine, du sable ou du gravier.

Lorsqu'il y a lieu de consolider et drainer les terrains et le lit de pose de sable des canalisations en raison de l'instabilité des sols aquifères et des risques d'affouillements par des eaux incluses, l'entrepreneur est tenu d'exécuter les drainages voulus à l'aide de drains placés sous les canalisations qui seront convenablement entourés de graviers ou de matériaux filtrants après autorisation du maître d'ouvrage.

#### b) Rencontre de canalisations diverses :

L'entrepreneur informera incessamment le Maître d'ouvrage ou ses représentants des diverses canalisations et réseaux rencontrés lors des fouilles.

Il prendra le cas échéant, toutes les mesures jugées nécessaires pour le soutien des canalisations rencontrées.

**c) Ecoulement des eaux :**

L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser son chantier de manière à se débarrasser des eaux de toute nature (eaux pluviales, eaux de ruissellement, fuites d'eau), en établissant et en les entretenant, des rigoles, bourrelets ou buses, pour protéger les fouilles en tranchées et les ouvrages exécutés ou en cours d'exécution.

L'entrepreneur ne pourra éléver aucune réclamation, ni prendre à aucune indemnité en raison de la gêne, l'interruption de travail, les pertes de matériaux ou tous les autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eau consécutives aux phénomènes atmosphériques.

**d) Pose des canalisations :**

Au droit de chaque joint, le fond de fouilles sera approfondi, de façon que la buse porte sur toute sa longueur et non sur les bagues de joint uniquement.

Avant de mettre les canalisations en place, l'entrepreneur s'assurera que leur date de préfabrication est au minimum antérieure de 28 jours. Il préparera leur assise et ce sur toute la longueur de fouille avec un lit de sable de 10 cm d'épaisseur en terrain meuble et un lit de gravette 15/25 de 20 cm d'épaisseur en terrain rocheux.

Les buses pour traversée de chaussée seront descendues avec soin dans la tranchée, et correctement tant au point de vue alignement que niveau, sans courbe ni dérivation.

Au fur et à mesure de la pose de chaque buse, on en fera sortir toutes les matières étrangères qui auraient pu y pénétrer.

L'entrepreneur sera tenu de fournir et placer à l'intérieur de chaque buse un fil de fer galvanisé de 30/10ème qui sera en place au fur et à mesure de la pose des buses. Ce fil de fer aura toujours une longueur utile de 2m aux extrémités de la traversée.

De même, l'entrepreneur devra obligatoirement obstruer chaque extrémité des buses à l'aide de papier fort recouvert de plâtre ou de ciment avant et après la pose des câbles électriques.

Lorsque la pose des buses sera achevée, l'entrepreneur pourra après accord de La province remblayer aussitôt la tranchée. Un grillage en plastique rouge sera placé sur toute la surface de la fouille.

Lorsque La province le jugera nécessaire, les buses pourront être entièrement enrobées de béton ordinaire de manière à constituer un bloc homogène. Dans certains cas, pourront être exécutés des ouvrages en béton ordinaire entre sortie des buses et tranchées (Regards de tirage).

**e) Confection des joints lisses pour canalisations :**

Les joints seront préparés au mortier n° 3, ils seront bien remplis et lissés avec soin à l'intérieur, la largeur de bourrelet sera de 6 cm et son épaisseur de 5 cm.

**f) Construction des regards de visite :**

Les regards de visite de 1.00 x 1.00 seront réalisés en béton dosé à 350 Kg. Les parois de 20 cm d'épaisseur. Le radier des regards reposant sur béton de propreté de 10 cm d'épaisseur, aura la même épaisseur que les parois et présentera une cuvette conforme aux plans d'exécution. Les enduits des parois latérales et des radiers pourront être supprimés après accord du Maître d'ouvrage si l'entrepreneur utilise des coffrages permettant l'obtention des surfaces très lisses. Dans ce cas un simple réglage sera demandé.

**g) Remblaiement des fouilles :**

Le remblaiement des fouilles ne pourra être entrepris qu'après accord du Maître d'ouvrage ou de ses représentants suite aux résultats satisfaisants des différentes épreuves essais, auquel cas les remblaiements seront exécutés en respectant les dispositions suivantes :

A la partie inférieure des tranchées et jusqu'à 20 cm au-dessus de l'extrados, les remblais seront exécutés en terre tamisée et seront arrosés et énergiquement compactés de manière à réaliser un bourrage complet entre le fond des fouilles, les parois et la canalisation.

Le remblaiement sera exécuté ensuite par couche de 0.30 m arrosé et compacté au moyen d'engins mécaniques de type grenouille.

#### **h) Enduit sur ouvrage en béton :**

Un enduit au mortier pourra être réalisé à la demande du Maître d'ouvrage si la qualité des ouvrages ne répond pas aux tolérances exigées après décoffrage. Cet enduit sera composé d'un mortier dosé à 600 kg de ciment par mètre cube de sable sur une épaisseur minimum de 2 cm passée en deux couches. La surface d'application sera préalablement soigneusement repiquée et nettoyée. Ces travaux seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

#### **i) Coffrage et décoffrage :**

Tous les coffrages seront utilisés et construits avec des joints bien fermés. Ils seront rigides et suffisamment étayés pour éviter toute déformation et toute fuite de mortier ou de laitance pendant la construction. Ils seront conçus de façon à pouvoir être aisément enlevés lors du décoffrage, sans dommage pour le béton. Tous les coffrages seront obligatoirement métalliques ou à enveloppe intérieure métallique.

Le décoffrage se fera le plutôt possible pour éviter tout retard dans le début du traitement des parements et permettre au plutôt les réfections des parties défectueuses. Mais il ne se fera jamais avant que le béton ait atteint une résistance suffisante pour ne faire craindre ni affaissement ni dommage quelconque du fait des contraintes qu'on lui imposerait.

La tolérance de position des surfaces du béton par rapport aux surfaces définies dans le projet sera de 1 cm

#### **g)- Sur élévation ou rabaissement des ouvrages**

Les regards d'assainissement, les caniveaux, les caniveaux à grille et bouches a clés doivent être rehaussés au niveau de la nouvelle couche de roulement.

Pour les regards, caniveaux, les cadres en béton ou en fonte sont nivelés et scellés, les grilles ou tampons sont reposés. Pour les bouches a clés, les tubes allonges sont adaptés et les têtes de bouches a clés exhaussées et calées.

### **ARTICLE 49 : ACIERS**

La nuance à utiliser est FeE235 pour les ronds lisses et FeE500 pour les armatures à haute adhérence conformément aux spécifications des plans d'exécution.

Les aciers pour armatures de béton armé devront satisfaire aux prescriptions des normes marocaines NM 10.1.012 pour les ronds lisses et NM. 10.1.013 Pour les barres à haute adhérence.

Les armatures seront notamment exemptes de pailles, fentes, criques, stries, gerçures, soufflures et autres défauts préjudiciables à leur résistance. Leur surface ne devra pas présenter d'aspérités susceptibles de blesser les ouvriers.

Le cintrage est exécuté mécaniquement, à l'aide de mandrins de façon à assurer un rayon de courbure constant de la partie pliée. Les diamètres minimaux des mandrins de cintrage doivent être conformes aux prescriptions BAEL.

Le préchauffage des armatures, en vue de faciliter leur façonnage est interdit.

Les armatures laissées en attente entre deux phases de bétonnage sont protégées contre les pliages accidentels. Le pliage et le dépliage systématiques des armatures en attente ne sont pas admis.

Les armatures sont maintenues par arrimages et calages suffisants pour qu'elles ne puissent subir, lors des opérations de mise en œuvre (la circulation du personnel et la mise en place du béton...) des déplacements ou déformations excédant les tolérances admises.

L'Entrepreneur devra exiger du fournisseur des fiches d'identification pour chaque nature d'acier fourni. Ces fiches d'identification donneront tous les renseignements utiles à la connaissance du produit et à l'appréciation de ses qualités : classe, nature, caractères d'adhérence, essais concernant caractères mécaniques, recommandations d'emploi.

Les aciers pour béton armé sont livrés en barres qui doivent être droites, sans pliures ni enroulements. Les barres accidentellement pliées sont refusées; cependant les parties demeurées droites après élimination des parties pliées peuvent être acceptées si elles sont utilisables eu égard à leur longueur.

Les aires de stockage doivent être propres et organisées de telle façon que les barres soient soustraites au contact du sol et de l'humidité.

Le stockage devra être assuré dans des conditions telles que les aciers de différentes nuances et de différents diamètres ne puissent être mélangés. Ils devront être correctement repérés et commodément repris sur parc.

## **ARTICLE 50 : MOELLON POUR MACONNERIE ET PERRES MACONNES**

Les moellons ordinaires pour maçonnerie et perrés seront durs, bien gisants, sans fils, non gélifs, dégagés de toutes gangues de terre propres et lavées si l'administration en reconnaît la nécessité.

Ils proviendront de carrières agréées par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** et devront satisfaire aux prescriptions et normes en vigueur ainsi qu'aux articles 2, 3, 4, 5 et 6 du fascicule n°64 «Travaux maçonnerie ».

Les moellons sont bousinés à vif, leur préparation se fera sur le tas et consistera à faire disparaître, au marteau, les irrégularités qui s'opposent à une liaison.

Ils ont au moins dix centimètres d'épaisseurs (0,10 m) sur vingt-cinq centimètres de queue et comprise entre un tiers (1/3) et deux tiers (2/3) de l'épaisseur du mur et la superficie de la face destinée à être vue n'est jamais inférieure à trois décimètres carrés (0,03 m<sup>2</sup>), les faces de moellons employés en parements ne doivent présenter, ni saillie, ni flache de plus de trois centimètres (0,03m), par rapport au nu des parements.

## **ARTICLE 51 : ENROCHEMENTS**

Ils devront satisfaire aux prescriptions des fascicules 63 et 64 du cahier des prescriptions communes :

- ✓ Les matériaux utilisés devront être de roche saine dure et non gélive d'un coefficient de Los Angeles inférieur à 35, d'une densité supérieure à 2,4 ;
- ✓ Leur résistance mécanique doit permettre d'éviter la fragmentation lors du transport, de la mise en place et des déplacements sous l'effet des courants ;
- ✓ Les blocs seront propres sans inclusion de terre ou de matière organique ;
- ✓ Les blocs seront à angles marqués, de forme voisine du tétraèdre. Les plaques, ou cubes de forme beaucoup plus défavorables, seront rejetées.
- ✓ Le rapport L/l entre la plus grande dimension L de la pierre et la plus petite l ne doit pas dépasser 3.
- ✓ Les matériaux utilisés devront être de roche saine. La blocométrie sera étalée de 200 mm à 1000 mm. Le poids unitaire des blocs sera supérieur à 50 kilos.
- ✓ Leur résistance mécanique doit permettre d'éviter la fragmentation lors du transport, de la mise en

place et des déplacements sous l'effet des courants.

- ✓ Les blocs seront propres sans inclusion de terre ou de matière organiques.
- ✓ La masse volumique réelle de la roche sera au moins égale à 2,5 tonnes/m3.
- ✓ La résistance à l'usure et à l'action de l'eau mesurée par l'essai DEVAL Humide et exprimée en micro-Deval (MDE) sera inférieure à 40.
- ✓ La résistance aux chocs sera mesurée par le LOS ANGELES qui devra être inférieur à 45.

## **ARTICLE 52 : SUJETIONS DIVERSES D'EXECUTION:**

- 1- Sujétions résultant du maintien des communications. Pendant l'exécution des travaux, la circulation routière au droit du chantier pourra être soumise aux restrictions ci-après: Il ne sera procédé à des déviations provisoires que sur autorisation du **Maître d'Ouvrage / MOD** au droit des travaux afin de permettre l'exécution de ceux-ci dans de bonnes conditions. Ces déviations seront bien soignées (nivellation, arrosage, signalisation,...), leur aménagement et entretien est à la charge de l'entreprise.
- 2- Sujétions résultant de l'exécution simultanée de travaux étrangers à l'entreprise: Les travaux visés à l'article 42 du paragraphe Ib du Cahier des Clauses Administratives Générales sont élargis à tous les travaux qui se réaliseront simultanément avec ceux du présent marché.
- 3- Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité des lieux habités : Lorsque les travaux sont exécutés à proximité des lieux habités, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques, les mesures nécessaires pour réduire dans toute la mesure du possible, le gène imposé aux usagers, aux riverains des voies publiques et aux voisins, notamment celles causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les fumées et les poussières. L'Entrepreneur devra se conformer aux réglementations existantes ou à venir en la matière. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que l'avancement des travaux doit être effectué avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas provoquer d'instabilité dans les constructions existantes. Faute de ces précautions à proximité des constructions existantes, l'Entrepreneur assume la totalité des conséquences de toute dégradation de ces constructions.
- 4- Par dérogation aux dispositions du paragraphe 3 de l'article 35 du CCAG-T, pour tous les réseaux, l'entreprise procédera à leur découverte en réalisant des tranchées par ses propres moyens et en présence des représentants des organismes concernés pour éviter les risques de détériorations de ces réseaux et l'entrepreneur reste seul responsable en cas de détérioration ou dégâts causés à ces réseaux au moment de la réalisation des travaux.

## **ARTICLE 53 : ESSAIS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR ET CONTROLE**

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour aménager un laboratoire de chantier ou faire exécuter par un extérieur, les essais suivants:

- ⇒ essais d'étude et de convenance de toutes les catégories de béton et mortiers prévues pour l'exécution des ouvrages.
- ⇒ essais à effectuer avant la mise en œuvre des matériaux dans les ouvrages définitifs (contrôle de la conformité aux spécifications du marché des matériaux traités ou préparés, tels les granulats à béton et les matériaux pour les remblais).
- ⇒ essais de contrôle de la qualité des produits manufacturés ou livrés sur le site, à la demande expresse du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Le **Maître d’Ouvrage/ MOD** aura libre accès au laboratoire de l’Entreprise afin d’assister aux essais en cours.

Les moyens mis en place devront permettre de dégager pour les essais cités dans le présent CPS, et ce, selon les modalités des normes en vigueur, toutes les caractéristiques et valeurs nécessaires visant à vérifier que les spécifications du marché sont respectées.

L’Entrepreneur devra soumettre à l’agrément du **Maître d’Ouvrage/ MOD** le dossier d’agrément du laboratoire de contrôle.

Les mesures et essais suivants, dont la liste n’est pas limitative, devront notamment être prévus par l’Entrepreneur:

- ⇒ analyse granulométrique
- ⇒ essais de dureté et d’usure sur granulats
- ⇒ essai de compactage
- ⇒ propreté, granulométrie, humidité de chaque classe granulaire fabriquée ou approvisionnée
- ⇒ fiabilité des bascules des centrales à béton
- ⇒ étalonnage des appareils enregistreurs des centrales à béton
- ⇒ coefficient de forme
- ⇒ essais de compression simple et traction des éprouvettes de béton
- ⇒ etc.

Tous les essais réalisés par l’Entrepreneur seront communiqués au **Maître d’Ouvrage/ MOD** dès qu’ils seront faits.

Le **Maître d’Ouvrage/ MOD** se réserve le droit de prélever à tout moment des échantillons de tous les matériaux destinés à être incorporés dans les ouvrages afin de procéder lui-même à des essais de contrôle inopinés.

Les matériaux ne répondant pas aux exigences seront refusés et devront être immédiatement évacués par les soins de l’Entrepreneur et à ses frais hors du chantier.

Des rapports mensuels seront établis par le laboratoire de l’Entrepreneur. Ils contiendront le détail de tous les résultats des essais réalisés ainsi qu’une synthèse. Les rapports seront transmis au **Maître d’Ouvrage/ MOD** au plus tard une semaine après la réalisation des essais.

Il faut noter que les contrôles ne diminuent en rien la responsabilité de l’Entrepreneur quant à la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

## **ARTICLE 54 : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX**

Le titulaire du marché est tenu de remettre au **Maître d’Ouvrage/ MOD** en quatre (4) exemplaires, un rapport définitif qui synthétise clairement les travaux réalisés comportant notamment :

- La liste des travaux effectués ;
- Tous les plans d’exécution et les plans de recollement.
- Un album photos comprenant :

- des photos de la situation avant les travaux ;
- des photos relatives aux différentes étapes des travaux ;
- des photos après achèvement des travaux.

➤ Toute autre illustration permettant de montrer l'importance des travaux et leur nature.

Le décompte définitif ne sera établi qu'après réception et acceptation par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** du rapport définitif de fin des travaux.

## **ARTICLE 55 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **Travaux de piquetage et de topographie**

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur procèdera à l'implantation sur le terrain des axes des ouvrages à réaliser.

Le **Maître d'Ouvrage/ MOD** précisera, sur le plan général d'implantation, les axes définitifs de chacun des ouvrages.

Dans le cas où l'entrepreneur aurait des objections à formuler au sujet des plans, il est tenu d'en informer le **Maître d'Ouvrage/ MOD** dans un délai d'une semaine après réception des documents. Les rectifications éventuelles seront faites contradictoirement entre l'entrepreneur et le **Maître d'Ouvrage/ MOD**. Les éléments définitifs résultant de ces rectifications feront l'objet d'un procès-verbal contradictoire.

L'entrepreneur exécutera sous son entière responsabilité tous les travaux topographiques, de mensuration et de piquetage nécessaires pour planter exactement les ouvrages à construire.

Avant l'ouverture des travaux, l'entrepreneur vérifiera, en présence du **Maître d'Ouvrage/ MOD** ou d'un de ses représentants, le plan général. Il sera dressé un procès verbal relatant le détail de ces opérations.

L'entrepreneur est responsable de la conservation des repères ; si en cours des travaux certains d'entre eux sont détruits, il doit en remettre d'autres sous sa responsabilité et à ses frais. Il établit, s'il y a lieu, des repères secondaires et effectuera les nouveaux re piquetages nécessaires.

Les vérifications d'implantation qui pourraient être faites à la diligence du **Maître d'Ouvrage/ MOD** pour arrêter des travaux dû à ces vérifications.

En cas d'erreur d'implantation provenant d'une faute ou d'une négligence de l'entrepreneur, celui-ci sera tenu d'exécuter à ses frais et quelle que soit leur importance, tous les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans la position prévue par les plans d'exécution.

A noter que les travaux topographiques doivent être faite au fur et à mesure de l'avancement des travaux et ce pour établir les mètres et les plans de recollement.

L'ensemble des travaux topographiques doivent être réalisés par un topographe agréé à la charge de l'entrepreneur.

## **Travaux provisoires**

### **A- Contrôle et protection contre les crues et les ruissellements**

#### **A.1. Responsabilités**

L'entrepreneur être tenu pour responsable de toute dérivation nécessaire des eaux, de l'évacuation des eaux de toute sorte et du drainage local, pendant la construction des ouvrages projetés, en tenant compte des impératifs imposés par la situation des ouvrages à réaliser.

L'entrepreneur construira ainsi et entretiendra tous les ouvrages de dérivation provisoire et de protection. En outre, il fournira tous les matériaux et matériel nécessités par ces travaux.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous dommages causés aux fondations, aux ouvrages ou à toute partie de travaux et occasionnés par les eaux de pluie, de crues, de ruissellement ou de percolation; ou par la rupture ou la déficience des ouvrages et moyens de protection.

Les pluies qui rendent difficile la circulation sur les pistes non revêtues, existantes ou aménagées par l'entrepreneur, ne peuvent en aucun cas être considérées comme cas de force majeure.

#### **A.2. Assèchement**

Au cours de l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra fournir, installer, faire fonctionner et entretenir des systèmes d'assèchement approuvés, y compris le matériel de secours suffisant en nature et en quantité. Ces systèmes seront utilisés pour assécher et maintenir à sec toutes les zones de la construction aussi longtemps qu'il s'avérera nécessaire pour exécuter chaque partie desdits travaux. Il est précisé que tous les frais engendrés par l'assèchement et l'exhaure sont compris dans les prix du Bordereau et ce quel que soit le débit à évacuer.

#### **A.3. Enlèvement**

Après avoir rempli leur fonction, les dispositifs d'assèchement et toutes les autres constructions et installations provisoires utilisées pour la dérivation des eaux et la mise hors d'eau du chantier seront démolis selon les indications du **Maître d'Ouvrage/ MOD** et les emplacements correspondants seront remis en état afin de présenter un aspect convenable et de ne gêner en aucune manière le fonctionnement des ouvrages hydrauliques définitifs.

### **B. Pistes et voies d'accès**

L'entrepreneur procèdera, à sa charge, à la construction et à l'entretien de toutes les pistes, voies et ouvrages de franchissements provisoires et nécessaires à l'accès aux différentes zones du chantier et aux diverses installations.

Ces voies d'accès, ainsi que celles mises à la disposition de l'entrepreneur, doivent être maintenues propres et en bon état par tout temps et pendant toute la durée des travaux. En dehors des épisodes pluvieux, l'entrepreneur doit assurer un arrosage continu des pistes non revêtues.

Le **Maître d'Ouvrage/ MOD** pourra demander que certaines pistes réalisées par l'entrepreneur soient détruites après utilisation, notamment celles en travers du lit de l'oued.

### **C. Emplacements occupés par l'entrepreneur**

L'entrepreneur devra rechercher selon son initiative un terrain loué pour établir ses installations et ses campements. Tous les frais relatifs à l'occupation des terrains précités seront à sa charge.

Il devra alors prévoir l'ouverture de pistes d'accès à ces emplacements, ainsi que leur entretien, lesquelles seront également à sa charge.

L'entrepreneur est tenu de remettre en état toutes les aires d'installation, qu'elles soient mises à sa disposition par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** ou qu'elles soient privées.

#### **D. Réserve en eau du chantier**

L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires en vue de maintenir au cours du chantier une réserve en eau suffisante pour les divers besoins.

Il indiquera dans le mémoire technique de l'offre les dispositions retenues à cette fin.

Toutes les dispositions visant à ce que le chantier ne soit pas ralenti ou arrêté, particulièrement en période de sécheresse, seront à la charge de l'entrepreneur.

#### **Fouilles et déblais**

##### **Fouilles et déblais a l'air libre**

Les travaux de déblais doivent être menés de manière à perturber le moins possible le terrain en place. Ils doivent être effectués par des moyens mécaniques. Les surfaces des déblais doivent présenter un aspect régulier.

En aucun point, les surfaces des déblais ne doivent être en saillie par rapport aux indications des plans d'exécution. En d'autres termes, les fouilles et particulièrement celles du radier du canal doivent être menées de sorte à garantir des épaisseurs des revêtements définitifs au moins égales à celles prescrites par les plans d'exécution.

Le fini de la surface des fouilles en terrain non rocheux, sera obtenu directement par le matériel d'excavation. Toutefois, les talus qui devront rester exposés d'une façon définitive devront être soigneusement réglés à la nivelleuse, au bouteur (ou "bulldozer") ou à la pelle, au choix de l'entrepreneur.

Pendant toute la durée de leur exécution, les fouilles seront maintenues à sec, notamment dans le lit de l'oued. Les excavations ne pourront être entreprises qu'après mise en place des dispositifs efficaces de drainage, captage et évacuation des eaux de toute nature.

L'entrepreneur devra disposer des moyens de pompage suffisants en nombre et en puissance pour parer à toute éventualité.

Toute excavation faite en trop par l'entrepreneur sans ordre ou autorisation ne sera pas prise en compte, le remblaiement ou béton de remplissage correspondant sera à la charge de l'entrepreneur.

Les excavations seront faites suivant les dispositions indiquées sur les plans. Lorsque les plans ne portent aucune indication à ce sujet, l'entrepreneur devra ouvrir les fouilles suffisamment largement pour que leurs talus soient stables ou adopter tout dispositif de soutènement approprié.

##### **Décapage**

En principe toutes les surfaces devant servir de fondation aux ouvrages provisoires et aux ouvrages définitifs, ainsi que les zones d'emprunt et de dépôt devront être décapées. Cette opération devra faire disparaître le sol végétal, les matières végétales, les souches, racines et autres objets indésirables. Le décapage comprend une zone qui dépasse l'emprise des ouvrages de quelques mètres pour assurer un travail convenable.

Les souches, racines et les restes de bois seront enlevés de manière qu'il ne demeure aucun de ces objets sous la surface décapée.

Tous les matériaux enlevés seront, soit stockés en dehors des limites des zones d'emprunt ou de fondation en vue d'être utilisés pour la remise en état des lieux, soit brûlés en des zones agréées. Dans ce dernier cas, toutes précautions seront prises pour éviter les risques d'extension d'incendie.

### Sécurité

La sécurité pour la circulation routière doit être conforme aux dispositions prévues par la réglementation en vigueur. L'entrepreneur accomplira tous les travaux et usera de tous les moyens de protection utiles à la sécurité du personnel et du matériel. L'entrepreneur précisera dans son plan hygiène et sécurité (PHS) les dispositions à prendre pour assurer la sécurité des personnes, du matériel et des ouvrages pendant toute la durée des travaux.

### Dimensions et tolérances des fouilles

Les fouilles sont réalisées aux dimensions définies, dans un ordre croissant de priorité, par :

- Les cotes précisées sur les plans de fouille ou calculables directement à partir de côtes précisées sur les plans de fouille ;
- Les indications écrites ou orales du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

### Stabilité des fouilles

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la stabilité des fouilles. Il est responsable de cette stabilité et de toutes les conséquences de glissements éventuels.

Dans le cas où des glissements ou éboulements surviendraient pendant ou après la construction, mais avant la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur devra, à ses frais, enlever et mettre en dépôt les matériaux supplémentaires selon les nécessités appréciées par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** et réaliser tous les confortements nécessaires pour assurer la stabilité des pentes et empêcher tout éboulement ultérieur.

### Dépôts et décharges

Les aires de dépôts devront être agréées par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**. Elles devront être décapées et nettoyées et ne pas gêner ni l'écoulement des eaux ni les travaux.

Le mode de mise en place des matériaux sur ces aires de dépôts devra être agréé par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**. Si ces matériaux sont utilisés dans les ouvrages, le stockage sera conduit de façon à permettre une conservation ou une correction appropriée de leur teneur en eau.

Toute reprise de matériaux provenant des zones d'emprunt ou carrières est incluse dans le prix de mise en place des matériaux correspondants.

Le **Maître d'Ouvrage/ MOD** pourra prescrire à l'entrepreneur de mettre en dépôt provisoire à part, la terre végétale en vue d'un emploi éventuel.

Les déblais non utilisés pour les ouvrages et provenant des fouilles des ouvrages, ainsi que les matériaux refusés, seront mis à la décharge. L'entrepreneur fera son affaire pour l'acquisition de la zone de décharge en dehors de l'emprise des travaux et de préférence en accord avec la municipalité ou la commune concernée.

En fin des travaux ou dès qu'elles ne seront plus utilisées, les décharges seront réglées et talutées d'une façon uniforme, selon les pentes prescrites par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

## **Remblais**

### **Généralités**

Les travaux de remblai concernent essentiellement le remblaiement des abords du canal, des ouvrages de franchissement et le comblement des tranchées après achèvement des travaux de bétonnage. Ces remblais sont à sélectionner parmi les nuances les moins argileuses des matériaux de déblais ou proviendront des zones agréés par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Ils seront exécutés conformément à l'application des plans d'exécution.

### **Prescriptions générales applicables à l'exécution des remblais**

Avant le début de l'exécution de chaque ouvrage en remblai (ou de chaque partie d'ouvrage complexe) l'Entrepreneur devra obligatoirement remettre un descriptif prévisionnel de constitution des remblais ("plan d'ouvrage") mentionnant la nature, la localisation, la provenance et les conditions d'utilisation et de mise en œuvre de chaque type de matériau entrant dans la construction de chaque ouvrage en remblai.

Ce descriptif devra être cohérent avec le programme d'extraction des déblais et leur reconnaissance préalable.

### **Prescriptions avant remblaiement**

#### **Généralités**

Préalablement à la mise en place de la première couche de remblai, l'ensemble des dispositions préparatoires prévues dans le CCAG-T.

L'Entrepreneur est tenu d'exécuter, à sa charge, les ouvrages provisoires qui sont nécessaires à la bonne exécution des travaux afin que les eaux ne stagnent pas sous les assiettes de remblai, dans les purges et en amont de celles-ci.

Les terrassements et mise à profil des assises d'ouvrage seront exécutés mécaniquement. Les déblais excédentaires ou impropre au remblai seront évacués à la décharge.

Les remblais seront exécutés par couches successives de 20 cm d'épaisseur maximale soigneusement compactées jusqu'à l'obtention d'une compacité égale à 95 % du Proctor modifié ou  $EV2 > 60 \text{ MPa}$  à l'essai de plaque. Les remblais seront exécutés au moyen des terres provenant des déblais ou de terres d'emprunt faisant l'objet d'un agrément préalable du **Maître d'Ouvrage/ MOD**, ne comportant ni terre végétale ni éléments supérieurs à 10cm.

L'attention de l'entrepreneur est particulièrement attirée sur le fait que les cotes indiquées sur les profils en long devront être respectées. Les niveaux des fonds de fouille devront respecter les côtes théoriques, avec une tolérance sur l'axe de plus ou moins trois centimètres ( $\pm 3 \text{ cm}$ ). En plan, la fouille sera réalisée avec une tolérance de plus ou moins cinq centimètres ( $\pm 5 \text{ cm}$ ).

L'Entrepreneur devra exécuter les remblais de façon à maintenir en permanence des pentes transversales de 4 %.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le compactage des remblais doit être particulièrement soigné pour minimiser les tassements.

L'Entrepreneur doit prendre toutes dispositions pour assurer le drainage et l'évacuation de l'eau en excès utilisée pour le compactage des matériaux de remblaiement.

Des matériaux de substitution peuvent être utilisés si nécessaire. Ils seront constitués d'un tout venant de qualité suffisante (suivant l'épaisseur de la couche à réaliser et les moyens de compactage pouvant être utilisés dans la fouille) densifié à 95 % de l'essai Proctor. Le Dmax ne pourra excéder les 2/3 de l'épaisseur de la couche à compacter.

#### Remblais compacté pour ouvrages de franchissement (Dalots)

Les remblais compactés pour ouvrages de franchissement que ce soit le traitement de l'assise des dalots où les remblais après exécution des travaux de bétonnage sont constitués par du tout venant 0/40.

La granulométrie du tout venant doit être continue. Aucune courbe granulométrique d'un échantillon quelconque représentatif de ces matériaux ne devra présenter de discontinuité de pente, ou d'autre irrégularité jugée non satisfaisante par le **Maître d'Ouvrage / MOD**.

La capacité totale du stockage du tout venant devra être suffisante pour éviter tout ralentissement ou interruption des travaux et, en tous cas, n'être jamais inférieure à la capacité permettant 10 jours de mise en place à la cadence maximale prévue.

Le volume des échantillons pour le contrôle de la granulométrie de ces matériaux après compactage, exprimé en litre, doit être au moins égal à 5 fois le diamètre maximum exprimé en millimètre.

Après compactage au rouleau, et un arrosage d'environ 100 l/m<sup>3</sup>, la densité sèche de ces matériaux devra être supérieure à 2,10 t/m<sup>3</sup>.

#### **Mortiers:**

Les mortiers seront exécutés conformément à l'article 5, chapitre II, fascicule 63 du CPC. Les compositions retenues seront celles décrites ci-dessus :

##### **1- Mortier n° 1**

Sera utilisé pour rejoindre, pose d'élément préfabriqué. Le mortier n° 1 sera dosé à quatre cent kilos (400 Kg) de ciment Portland de classe CPJ 45 maritime, par mètre cube (m<sup>3</sup>) de sable sec.

##### **2- Mortier n°2**

Sera utilisé pour cachetage des ancrages. Le mortier n° 2 sera dosé de six cent kilos (600 Kg) de ciment Portland de classe CPA ou CPJ 45 maritime, par mètre cube (m<sup>3</sup>) de sable sec. La fabrication du mortier sera à l'aide d'un malaxeur mécanique à rotation rapide. Ils devront notamment être exempts de chlorure de calcium.

#### **Ouvrages en béton armé**

##### **1. Composition du béton :**

Préalablement à l'exécution des travaux, l'entrepreneur soumettra à l'acceptation du Maître d'Ouvrage Délégué la composition des bétons qu'il compte utiliser, ainsi que la quantité d'eau de gâchage prévue pour la fabrication de ces bétons.

Les bétons seront désignés par le symbole, la classe, la résistance, le poids du liant par m<sup>3</sup> de béton en œuvre et par la granularité du gros agrégat.

La composition granulométrique sera étudiée et contrôlée pour donner au béton le maximum de compacité et de résistance compatible avec une bonne maniabilité, compte tenu des dispositions de l'ouvrage et des moyens de mise en place et de serrage utilisé.

Les résistances minimales à la compression sur cylindre à obtenir à 28 jours, sont fixées ci-après :

Classe Béton	Ouvrages ou partie d'ouvrage	Classe de béton	Résistance à la compression sur cylindre à 28 j d'âge	Résistance à la traction
B2	Béton pour béton armé des radiers, piédroits, dalles supérieures et dalles de	De qualité supérieure	270 bars	23 bars
B5	Béton de propreté	Courante	-	-

L'addition d'adjuvants tels que plastifiants est subordonnée à l'agrément du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

## 2. Fabrication et transport du béton :

### ❖ Fabrication :

Les bétons seront fabriqués mécaniquement par mélange simultané de tous les constituants au malaxeur ou à la bétonnière. Les granulats seront introduits dans la bétonnière dans l'ordre suivant, sauf disposition particulière préconisée par l'entrepreneur, s'il est démontré qu'elle permet un mélange plus homogène des constituants du béton :

- Pierrailles de la plus grande dimension
- Ciment
- Sables
- Pierrailles de la plus petite dimension
- Eau

Les dosages des constructions du béton s'effectuent pondéralement. Les durées minimales de malaxeur correspondant au nombre de tours suivants :

- Malaxeur à axe vertical 10 Tours
- Bétonnière à axe horizontal 20 Tours
- Bétonnière à axe incliné (20 à 30 degré) 30 Tours

Les durées maximales ne devront pas dépasser 3 fois les durées minimales pour les bétons n° : 1,2 et 3, la quantité d'eau introduite dans les bétonnières est à déterminer en tenant compte de l'humidité des granulats qui devra être mesurée au moins une fois par jour et selon une méthode qui devra être soumise à l'agrément du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

### ❖ Transport:

Les dispositions relatives au transport du béton devront être soumises à l'agrément du **Maître d'Ouvrage / MOD** avant exécution. Le système proposé par l'Entrepreneur devra permettre d'éviter la ségrégation du béton.

### ❖ Mise en place du béton :

Le serrage des bétons armés sera mesuré par la vibration dans la masse ou éventuellement par vibration des coffrages.

Par suite d'un remplissage défectueux ou d'une fuite de laitance par les joints de coffrage, cette opération ne devrait être faite qu'avec l'approbation expresse du **Maître d'Ouvrage/ MOD** qui devra en tout état de cause, être tenu courant de tous les défauts constatés dans les bétons et avant tout commencement d'application de la précontrainte.

❖ **Cure des bétons :**

La cure des bétons peut être faite par humidification ou par enduit temporaire imperméable ou par la combinaison des deux procédés ou encore par d'autres procédés jugés équivalents par le **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Pour la cure par humidification il faut se conformer aux prescriptions du C.P.C applicable aux travaux routiers courants fascicule n° 4.

❖ **Reprise :**

L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour assurer un bétonnage continu. Cependant en cas d'impossibilité, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du **Maître d'Ouvrage/ MOD** un programme ou un mode de bétonnage autorisant les reprises.

La liste du matériel de secours devant pallier à un arrêt éventuel de l'approvisionnement normal en béton, qui sera soumis à l'agrément du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Dans les autres parties de l'ouvrage, les reprises seront traitées conformément aux prescriptions normales de l'article 74.3 Chapitre VII du fascicule 65A du CPC.

**3. Coffrage, Echafaudage et ouvrages provisoires :**

Outre les prescriptions de l'article 3.05 du présent CPS, l'Entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions suivantes.

L'étude du projet et l'établissement des dessins pour les échafaudages et ouvrages provisoires devront être établis par l'Entrepreneur compte tenu des efforts développés par vibration et des actions dynamiques, ainsi que les déformations des parties de l'ouvrage qu'ils auront à supporter. Ils tiendront compte de la qualité du sol d'assise

Les coffrages, échafaudages et cintres devront pouvoir résister en toute sécurité à une pression minimum de 1,2 tonne/m<sup>2</sup>.

Les ouvrages provisoires métalliques seront justifiés conformément au titre V du fascicule 61 du C.P.C. sans aucune pondération des efforts dus au poids du béton supporté.

Les ouvrages provisoires en bois devront satisfaire aux normes NF 21 202 et B 52.001 toutefois:

Les contraintes admissibles de compression axiale, de flexion et de traction parallèle aux fibres seront celles résultant de l'article 9 de la Norme NFBS 2001 affectées forfaitairement d'un coefficient de réduction de zéro virgule huit (0.8) et non de ceux définis par l'article 12 de la dite Norme.

Les contraintes admissibles de cisaillement longitudinal sur section nette, au niveau de la fibre moyenne des pièces et de la compression transversale, seront celles résultant de l'article 9 de la Norme susvisée, sans aucun coefficient de la réduction.

Si les échafaudages comportent des pièces fléchies, la déformation de celles-ci, sous la charge pendant la construction, ne devra pas dépasser 1/1000 de la portée sans excéder 2 cm.

Au cas où il serait utilisé un cintre déformable sous la charge du béton, l'Entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles pour qu'en cours ou après bétonnage, les déformations du cintre n'entraînent pas de désordre dans l'ouvrage. En particulier, les dispositions propres à éviter la fissuration des parties bétonnées, seront soumises à l'agrément du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

D'autre part, un programme de décentrement devra être présenté au **Maître d'Ouvrage/ MOD**, précisant les dispositions prévues pour permettre à l'ouvrage de se porter seul.

**a) Qualité des parois de coffrage**

Les parois de coffrage seront de deux types :

Parois ordinaires

Parois soignées

**a-1) Parois ordinaires**

Les parois ordinaires seront constituées soit de stockage de bois simplement juxtaposés, soit de panneaux convenablement jointifs et la dénivellation tolérée maximal dans les joints est de deux (2) millimètres et la dénivellation tolérée normalement à la paroi entre deux éléments voisins est de trois (03) millimètres.

Les parois ordinaires seront utilisées pour les fondations et les parements qui seront cachés par les remblais.

**a-2) Parois soignées**

L'Entrepreneur propose à l'acceptation du **Maître d'Ouvrage/ MOD** sur la nature et la qualité des matériaux constitutifs, en justifiant qu'ils sont bien adaptés aux exigences de résultats stipulés au marché pour la qualité des parements.

Pour les matériaux les plus courants, les prescriptions suivantes doivent être appliquées :

- Les sciages de bois sont alignés de façons parallèles à arrêter vives. Et rabotés sur quatre faces.
- Les panneaux non métalliques ne sont pas remployés que dans la mesure ou une protection contre l'usure des arrêts et la pénétration de l'eau du béton a été assurée. Le contre plaque doit être raide si son épaisseur ne lui assure pas à elle seule une rigidité suffisante, les panneaux de particules ou de fibres sont fixées sur un support rigide.

Dans le cas de panneaux métalliques, les surfaces de têtes ou contact du béton doivent être soigneusement placées et non pointes, les têtes doivent être raides si leur épaisseur ne leur assure pas à elle seule une rigidité suffisante.

Quel que soit le matériau constitutif des parois soignées. L'écartement maximal dans les joints est d'un (1) millimètre et le dénivellation tolérée normalement à la paroi entre deux éléments voisins est de deux (02) millimètres.

Dans le cas de parements fins, le réemploi des matériaux de paroi doit être organisé la façon à assurer la régularité requise de la teinte, de la texture et de la forme géométrique spécifiée pour les parements.

**b) Propreté des coffrages :**

Les coffrages doivent être propres en particulier :

- Avant humidification ou enduction d'un démoulant, les coffrages sont débarrassés de toute souillure susceptible de tâcher la surface du béton, la finition du nettoyage étant assurée à l'air comprimé.
- En cas de réemploi, les panneaux de coffrages sont nettoyés, remis en état et protégés des intempéries.

- Aucun élément de fixation (tête de clou) ne doit rester en saillie sur les parois destinées aux parements.

**c) Démoulant :**

Si les parois sont en bois, il est procédé avant bétonnage à un arrosage prolongé. Dans les cas ou enduit les parois avec un démoulant (ou produit de démolage). Ce produit doit être soumis à l'acceptation du **Maître d'Ouvrage/ MOD** dans le cadre du projet des coffrages. Le démoulant doit présenter une totale innocuité vis à vis des coffrages (notamment métallique) du béton de l'aspect du parement ou du personnel.

**d) Fixation et autres dispositifs intérieurs au béton :**

Les dispositifs utilisés pour la fixation des coffrages ou la position des armatures ne doivent nuire ni à la résistance des ouvrages ni à leur durabilité.

**4. Essais auxquels doivent être soumis les bétons :**

Les essais nécessaires à la détermination des compositions granulométriques et au contrôle de qualité mécanique des bétons portent sur les mesures de leurs résistances à la compression et à la traction.

Ces essais sont les suivants :

- 1- Les épreuves d'études qui doivent être réalisées dans les conditions indiquées ci-dessous.
- 2- Les épreuves de convenance destinées à vérifier, à l'aide d'un béton témoin dans les conditions de chantier et avant de démarrage des travaux, la conformité des caractéristiques du béton fabriqué sur le chantier à celle du béton d'étude.
- 3- Les essais de contrôle destinent à vérifier la régularité de la fabrication du béton et à contrôler si la résistance nominale contractuelle est bien atteinte.

**a) Epreuve d'études :**

Ces épreuves sont à la charge de l'entrepreneur

Le nombre d'éprouvettes sera le suivant :

- Essais à la compression :
  - 6 pour les épreuves à 7 jours
  - 12 pour les épreuves à 28 jours
- Essais à la traction :
  - 6 pour les épreuves à 7 jours
  - 12 pour les épreuves à 28 jours

Les essais de compression seront effectués par compression axiale de cylindres droits de révolution de deux cents (200) centimètres carrés (cm<sup>2</sup>) de section et d'une hauteur double de leur diamètre.

Les essais de traction seront effectués sur les éprouvettes prismatiques de dimension suivantes :

7 centimètres x 7 centimètres x 35 centimètres.

Les résistances à 28 jours (résistance nominale) devront être pour chaque béton au moins égales aux résistances minimales des bétons correspondants indiquées ci-dessous :

Nature des Bétons	Age des éprouvettes			
	7 Jours		28 Jours	
	Traction	Compression	Traction	Compression
Béton dosé à 350 Kg	17 Bars	200 Bars	23 Bars	270 Bars
Béton dosé à 300 Kg	16 Bars	185 Bars	20,5 Bars	230 Bars

**b) Epreuves de convenance :**

Les épreuves sont à la charge de l'Entrepreneur. Les essais se feront dans des conditions identiques à celles des épreuves d'études. Le nombre d'éprouvettes de compression et de traction sera également le même que celui des épreuves d'études.

L'Agrement sera donné par le **Maître d'Ouvrage/ MOD** si la résistance à 28 jours au moins égale à la résistance correspondante au béton d'étude.

Néanmoins, les travaux pourront démarrer si la résistance à 7 jours est au moins égale à 8/10 de la résistance minimale obtenue au laboratoire pour le béton correspondant.

Dans le cas contraire, il conviendrait d'attendre les résultats à 28 jours.

Si les essais à 28 jours ne donnaient pas les résistances obtenues au laboratoire.

L'Entrepreneur sera tenu d'exécuter à ces frais un nouveau béton témoin après avoir apporté sur son chantier les améliorations nécessaires.

**c) Essais de contrôle :**

Afin de vérifier la régularité de la fabrication de béton, le **Maître d'Ouvrage/ MOD** peut à tout moment ordonner des essais de contrôle aux frais de l'entrepreneur.

A cet effet, il sera coulé pour chaque partie d'ouvrage en connaissance de travaux et à la sortie de la bétonnière du malaxeur et chaque fois que le **Maître d'Ouvrage/ MOD** le jugera utile des échantillons de béton qui seront soumis à des essais de compression et de traction à 7 et 28 jours.

Le nombre minimal des éprouvettes à prélever et le rythme minimal de prélèvement seront les suivants:

- Essais de résistance à la compression et la traction à 7 jours 3 cylindres et 3 prismes par journée de bétonnage avec un minimum de six (6) cylindres et six (6) prismes par ouvrage par partie d'ouvrages.
- Essais de résistance à la compression et à la traction à 28 jours identiques aux essais à 7 jours.

Lorsqu'il y aura lieu d'effectuer des essais d'information à des dates différentes que celles indiquées ci-dessus, le nombre des éprouvettes supplémentaires sera au minimum de 3 par groupes d'essais.

Si les essais à 7 jours font ressortir des résistances inférieures au 9/10 de la résistance à 7 jours trouvées sur le béton témoin si la différence entre les résultats extrêmes afférents à un groupe de 5 éprouvettes de compression dépasse 80 Kg/cm<sup>2</sup>, l'entrepreneur devra arrêter des travaux et un nouveau béton témoin sera exigé avant toute reprise de bétonnage. Les dépenses résultant de ces modifications demeurent à la charge de l'Entrepreneur.

Les essais à 28 jours devront donner les résistances au moins égales à celles prises pour base de notes de calculs. Dans le cas contraire, le **Maître d'Ouvrage/ MOD** pourra prescrire les mesures, vérifications et

essais permettant d'apprécier la résistance de béton de l'ouvrage et prescrire les mesures de consolidation, réparation ou démolition nécessaires.

**d) Interprétations des essais :**

Par conversion, les résistances citées ci-dessus seront prises égales :

- Au Quatre Vingt Cinq pour cent (85/100) de la moyenne arithmétique des mesures effectuées lorsque le nombre de ces mesures sera inférieur à douze (12).
- A la moyenne arithmétique des mesures diminuées des huit dixième (8/10) de leur quadratique moyen, lorsque le nombre de ces mesures sera égal ou supérieur à douze (12). Toutefois, le résultat sera plafonné aux neuf dixième (9/10) de la moyenne arithmétique.

**e) Contrôle de plasticité :**

A. La maniabilité du béton sera telle que le béton puisse être mis en place avec les moyens approprié du chantier et serré de manière à remplir les coffrages sans vide ni ségrégation.

B. Pour chaque classe de béton, le contrôle de la maniabilité sera assuré par la mesure de la consistance à l'essai d'affaissement (NF P 18-451).

C. La tolérance sur la consistance varie entre  $\pm 1$  pour les affaissements compris entre 3 et 4 et  $\pm 2$  pour les affaissements au-delà de 4.

Les classes de consistance respecteront les spécifications suivantes :

Granulats	Affaissement minimum	Affaissement maximum
Roulés	3 cm	6 cm
Concassés	5 cm	8 cm

CLASSES DE CONSISTANCE

- La consistance du béton sera mesurée au moment de la mise en place à la discréption du **Maître d'Ouvrage/ MOD**. Si la mesure faite tombe hors des limites spécifiées, 2 mesures de contrôle seront faites immédiatement et le résultat de l'essai sera pris comme la moyenne des 3 mesures arrondie au centimètre le plus proche.
- Lors du prélèvement pour essai de résistance du béton, 3 mesures seront toujours faites.

**Armatures.**

**Nettoyage**

Avant leur mise en place, les armatures (et tous leurs supports métalliques) sont nettoyées pour éliminer les traces de béton, les poussières diverses, la graisse et tout autre matière néfaste. Les plaques de rouille ou de calamine qui peuvent s'enlever par brossage énergique sont considérées comme néfastes. Après leur mise en place, les armatures sont maintenues propres jusqu'à l'enrobage complet.

**Mise en place**

Les armatures sont placées avec précision et maintenues solidement de façon à ne pouvoir bouger lors du bétonnage ; on s'attachera tout spécialement à éviter de déplacer des armatures du béton déjà coulé. Des chevalets, suspentes, épingle métalliques, cales en béton, ou tout autre système, acceptable, pourront être utilisés à cet effet.

Les cales peuvent être en plastiques, en béton ou mortier, les cales métalliques n'étant pas admises au contact des coffrages.

Le mortier ou le béton constitutif des cales doit être d'une qualité comparable à celle du béton de l'ouvrage, la porosité notamment doit être faible et la couleur doit être la même que celle de l'ouvrage si les cales peuvent être visibles sur le parement.

Toutes les ligatures en acier doux recuit, disposées à tous les points de croisement des aciers se termineront du côté de la masse du béton et ne doivent pas pointer vers les parements. Elles sont fortement serrées à la pince.

Les tolérances pour la mise en place des armatures sont les suivantes, sauf exception bien précisée :

- ⇒ en parement : le dixième de l'enrobage minimal prescrit,
- ⇒ 6 mm dans les autres cas.

### **Façonnage - recouvrements**

Tout façonnage, recouvrement et ancrage des armatures est conforme aux normes BAEL 91 sauf indication contraire.

Tous les fers à béton sont façonnés à froid de manière progressive, en évitant tout à-coup.

Le pliage des barres à chaud n'est pas autorisé.

Le cintrage des barres en acier haute adhérence de diamètre supérieur à 12 mm doit être fait mécaniquement. Leur dépliage n'est pas admis. Le façonnage dans le coffrage n'est admis que pour la fermeture des cadres et étriers constitués d'acier doux de diamètre au plus égal à 12 mm.

Les pliures et dépliures systématiques des barres laissées en attente sont interdites sauf autorisation écrite du **Maître d'Ouvrage/ MOD** ou indication spécifique des plans d'exécution.

Les angles et les coudes auront une courbure intérieure adaptée à la nuance d'acier et à son diamètre ; elle est précisée sur les plans.

Les recouvrements sont toujours décalés.

En cas d'assemblage par soudure bout à bout, les règlements BAEL 91 sont appliquées avec l'accord du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

La jonction des barres par manchons, taraudés, pressés ou coulés, est également soumise à l'agrément du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

Toutes les autres précisions utiles sont données sur les plans de ferraillage.

### **Perrés maçonnés :**

Les perrés sont exécutés en maçonnerie de moellons taillés. Ils auront une épaisseur moyenne de 0.25 m. Les moellons seront posés à bain de mortier de 450 kg/m<sup>3</sup>. Ils seront disposés normalement à la surface du rampant, de manière que la plus forte dimension se trouve dans le sens de l'épaisseur.

Ils seront assujettis solidement à l'aide d'un marteau de paveur. Les joints ne devront avoir plus de trois centimètres d'épaisseur. Le rejointssement sera réalisé à l'aide de mortier, les joints étant bien remplis, serrés fortement et lisses. Les perrés seront élevés par bandes de deux mètres de hauteur au plus. Ils ne pourront être exécutés qu'après que les remblais et s'il y lieu, les maçonneries de la bande inférieure aient opéré leur tassement.

Les perrés maçonnés ne seront exécutés que sur ordre du Maître d’Ouvrage, lorsque celui-ci aura estimé les remblais stabilisés. Le mortier à utiliser pour hourder la maçonnerie est dosé à 450 kg de ciment par m<sup>3</sup> (M30).

Les perrés maçonnés seront exécutés conformément aux plans de conception et/ou sur instructions du **Maître d’Ouvrage/ MOD.**

Les moellons, de roche massive ou provenant de cuirasses latéritiques dures, sont posés sur un lit de béton frais (B20) refluant de tous cotés, serrés les uns contre les autres aussi régulièrement que possible. Les vides entre les moellons sont remplis au moyen de pierrailles hourdées dans du mortier M30. Les moellons sont abondamment mouillés avant leur emploi.

Les joints sont maçonnés au mortier M30. Les parements sont jointoyés à joints creux, serrés, lissés et séchés sous la truelle "langue de chat" en suivant l'avancement des travaux. Lorsque le mortier a fait prise, la maçonnerie est lavée à grande eau.

La butée en pied de talus est assurée par un lit de gabions semelles (0.50 x 1.00) et un lit de gabions (1.00 x 1.00).

#### **ARTICLE 56 : EMPLACEMENT DES OUVRAGES:**

L'entrepreneur doit exécuter les présents ouvrages conformément aux plans visés « Bon pour exécution »

#### **ARTICLE 57 : MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES**

##### **CARACTERES GENERAUX DES PRIX**

A) Les prix du bordereau sont établis aux conditions économiques existantes un mois avant la date de la remise des offres.

B) Les prix unitaires sont réputés couvrir la totalité des dépenses nécessaires pour l'exécution des ouvrages sans exception, ni réserve. Ils s'entendent pour des travaux complets et parfaitement exécutés et, de convention expresse, les précisions données dans les articles du présent document sont limitatives.

C) Tous les prix du bordereau s'appliquent aux ouvrages complètement terminés en conformité avec les dispositions du marché. L'entrepreneur reconnaît que l'ensemble des prix unitaires du bordereau, avec l'application des prescriptions du présent document, permet de le rémunérer intégralement pour l'ensemble des travaux prévus au marché. Ces prix comprennent tous les frais, faux frais, frais généraux, taxes, impôts, bénéfices, etc., notamment:

- L'acquisition ou l'occupation des terrains destinés aux installations de chantier carrières et emprunt,
- Toutes les sujétions qui découlent de la fourniture, l'amenée, la construction des installations du chantier, des bureaux et des cités de l'entrepreneur,
- L'amenée et le repli du matériel sur chantier (installations diverses, matériels de fabrication, de transport, de mise en œuvre).
- L'alimentation en eau, électricité, et air comprimé,
- L'établissement des pistes et voies d'accès,
- L'hygiène et la sécurité du chantier,
- La protection du chantier contre toute crue de l'oued,

- La signalisation du chantier d'une manière générale et en particulier en milieu urbain,
- Le repli du chantier, et remise en état des lieux des zones d'installation, de travaux, d'emprunt et des accès,
- La démolition des ouvrages provisoires de protection et ou de dérivation,
- Tous matériaux, matières consommables et fournitures diverses.
- Transports des matériaux et fournitures à pied d'œuvre et toute manutention.
- Les matériaux et produits nécessaires aux essais de laboratoire.
- Les études d'exécution et géotechniques ;
- Le fonctionnement, l'entretien, l'amortissement et la réparation de tout le matériel et installations générales du chantier.
- Le coffrage et décoffrages.
- Les frais d'implantation, de tracé et de mesure des ouvrages, y compris tous dispositifs de repérage et de traçage, etc. ainsi que toutes sujétions de toute nature relative à la livraison d'ouvrages complètement terminés, tous impôts divers, taxes fiscales, droits de douane, droits d'enregistrement du contrat, assurances de toute nature, droits de brevets, tout frais, faux frais, frais généraux et bénéfices de l'entrepreneur.

## **CARACTERE DES PRIX – SOUS-DETAILS**

### **Caractère des prix**

Les prix unitaires couvrent, sans exception ni réserve, outre le bénéfice de l'entrepreneur, les levés de contraintes et la totalité des dépenses et des charges entraînées par l'exécution dans les délais impartis des travaux correspondant à chacun d'eux, y compris celles qui résultent des obligations imposées au titulaire par les différentes pièces du Marché et notamment par le Cahier des Clauses Administratives Générales des Travaux.

En dehors des cas prévus aux articles 43 à 45, et 52 à 54 du Cahier des Clauses Administratives Générales -Travaux, l'entrepreneur ne peut sous aucun prétexte revenir sur :

- Les prix inscrits au marché,
- Les prix nouveaux arrêtés d'un commun accord dans le cadre de l'article 51 du Cahier des Clauses Administratives Générales- Travaux.

### **Décomposition par nature de travaux**

Le **Maître d'Ouvrage / MOD** se réserve le droit de demander à l'entrepreneur les sous-détails de certains prix, en complément de ceux figurant explicitement au marché. La remise de ces sous-détails doit intervenir impérativement dans le délai maximum d'une semaine à dater de la demande du **Maître d'Ouvrage/ MOD**.

## **CHAPITRE IV**

### **MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX ET DESCRIPTIONS TECHNIQUES**

#### **Article IV-1- MODE DE MESURAGE**

*Toutes les quantités d'ouvrage exécutées seront évaluées par le système des mètres dressés après exécution*

Les surépaisseurs en matériaux pour corps de chaussée ou aux accotements pour sa mise en profil ne seront pas prises en compte. Les frais occasionnés par ces surépaisseurs sont réputés inclus dans les prix correspondants du bordereau des prix - détail estimatif surtout dans les sections où l'on procédera uniquement à un renforcement de la chaussée existante.

#### **Article IV-2 DEFINITION DES PRIX**

Les définitions des prix sont celles données par les listes des prix annexées au fascicule n°2 du C.P.C relatif aux clauses financières communes applicables aux travaux routiers courants **et aussi par la note circulaire du 11/12/98 et la note 22/01/1992 relative aux Matériaux sélectionnés.**

Les prix unitaires sont présentés par l'entrepreneur hors TVA. Cette dernière est rajoutée par la suite au total hors TVA.

Il est rappelé qu'en cas de changement du taux de la TVA durant la période du marché, ce changement est pris en compte par la révision des prix par l'adoption de l'index correspondant

Les prix non prévus par cette liste sont définis comme suit :

#### **Prix n°100-1 - INSTALLATION DU CHANTIER**

Ce prix rémunère forfaitairement et globalement les frais des installations générales et le repliement des chantiers propres à l'entreprise.

Il comprend:

- Les frais d'amenée et de repliement du matériel;
- Les frais d'établissement du plan d'hygiène et de sécurité;
- Les aménagements des terrains et des accès;
- Les frais d'installation et de fonctionnement des locaux de chantier (bureaux, salles de réunion, laboratoire de contrôle interne, etc...),
- L'installation propre au personnel et au matériel de l'entreprise;
- Les frais de branchement, d'aménagement et de fonctionnement des réseaux divers;
- Les frais de fourniture, de pose, de dépose et d'entretien de la signalisation de chantier et des dispositifs de sécurité propres à la circulation (chantier, voies publiques, riverains);
- La construction, l'entretien et l'arrosage des pistes de chantier nécessaires aux travaux;
- Les rétablissements provisoires des accès privés;
- Les frais de clôtures et de gardiennage;
- La déviation provisoire pour le maintien de la circulation pendant les travaux. Il comprend tous les travaux de l'exécution de la déviation conformément au plan visé « Bon pour Exécution », son entretien et sa reprise en cas de besoin au cours des travaux ainsi que sa démolition après achèvement des travaux et le

recalibrage du lit de l'oued de façon à assurer l'écoulement normal de l'oued sans risque d'affouillement ou réduction du débouché de l'ouvrage.

- L'enlèvement des installations, la remise en état des lieux et l'évacuation des matériaux excédentaires;
- La fourniture, l'amenée, l'installation le repliement et les frais de fonctionnement du laboratoire de chantier de l'entrepreneur.
- La réalisation des essais et interprétation ainsi que tous les contrôles relatifs aux contrôles internes tels qu'ils résultent du Plan d'Assurance Qualité;
- Les frais de fourniture et d'installation du matériel nécessaire aux essais in situ.

- La mise en place de la signalisation du chantier conforme à la directive de la DRCR. En cas de dépassement des délais contractuels, l'entreprise maintiendra, à sa charge et sans aucune indemnité, la signalisation temporaire du chantier jusqu'à l'achèvement des travaux.

- Le piquetage général, spécial et complémentaire, ainsi que le déport de l'axe qui doit être maintenu et conservé au frais de l'Entrepreneur jusqu'à la fin du chantier. Le déport sera rattaché au nivelllement NGM et servira de base à tous les contrôles topographiques nécessaires pour le chantier.

En cas de dépassement des délais contractuels, l'entreprise maintiendra, à sa charge et sans indemnité, le piquetage de tout le tracé.

Un pourcentage égal soixante six pourcent (66%) de ce prix sera réglée lorsque l'installation de chantier est achevée. Le solde sera réglé après achèvement des travaux, remise en état des lieux et repliement du chantier.

Ouvrage payé au forfait au prix ..... n°100-1

## 200- VOIRIES

### PRIX N° 200-1 : ABATTAGES ET DESSOUCHAGE DES ARBRES

Ce prix rémunère l'abattage de tous les arbres, y compris dessouchage évacuation à la décharge public y/c toutes sujétions.

Ouvrage payé au forfait, au prix ..... n°200-1

### PRIX N°200-2 : DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS DE TOUTE NATURE

Ce prix rémunère au forfait toutes les démolitions de toute nature y compris toutes sujétions d'exécution, échafaudages étayage, chargement, transport, et évacuation aux décharges publiques.

**N.B. :** L'Entreprise ne doit ni démolir, ni déposer, ni gratter, ni décaper aucun ouvrage sans avoir l'accord du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au forfait, au prix ..... n°200-2

### Prix n° 200-3 – DEBLAIS EN TERRAIN DE TOUTE NATURE

Ce prix rémunère au m<sup>3</sup> mesuré suivant la méthode métré dressé après exécution, les déblais en terrain de toutes nature et à toute profondeur y compris le rocher, la chaussée existante, les trottoirs, les bétons, les seguias et caniveau existants; il comprend.

- L'extraction, le chargement, le transport, le déchargement et la mise en dépôt provisoire ou définitif,
- Le réglage des talus et de la plate forme,
- L'ouverture des fossés incorporés dans les profils ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

Il s'applique au mètre cube de déblai, les quantités à prendre en compte étant calculées à partir des dimensions théoriques, portées aux profils du projet remis à l'entrepreneur, visés « Bon pour exécution ».

Il est précisé qu'il ne sera pris en compte aucun hors profil quelle que soit l'importance de ceux-ci.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°200-3

#### **Prix n°200-4- REMBLAI Y COMPRIS DECAPAGE ARROSAGE ET COMPACTAGE**

Ce pris rémunère au mètre cube mesuré à partir des dimensions théoriques, portées aux profils du projet remis à l'entrepreneur, visé « Bon pour exécution », les remblais méthodiquement compactés pour ouverture de la plate-forme.

- L'extraction, le chargement, le transport, le déchargement au lieu d'emploi des matériaux provenant d'emprunt ;
- La reprise en dépôt provisoire des matériaux provenant des déblais réutilisables en remblai;
- Le réglage et compactage méthodique des remblais par voie humide **de façon à atteindre une compacité supérieure à 95% de l'OPM** y compris la fourniture de l'eau et son épandage;
- Le réglage des talus et de la plate-forme.
- **les remblais doivent être approuvés par un laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage**

Ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°200-4

#### **Prix n°200-5 COUCHE DE FONDATION GNF1**

La couche de fondations sera exécutée en tout – venant graveleux non traité GNF1 0/40.

Pour sa mise en œuvre, la couche de fondations sera soigneusement arrosée et compactée jusqu'au minimum de 95 % de l'O.P.M .

Y compris dans le prix :

- Les essais d'agrément
- Le transport, répandage mécanique à la niveleuse, arrosage, cylindrage jusqu'au refus et profilage.
- Le compactage à 95 % de l'O.P.M.
- Le surfaçage de la couche
- Les essais de contrôle de compactage.
- La correction granulométrique éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire.
- La correction de l'I.P éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°200-5

#### **Prix n° 200-6 COUCHE DE BASE GNA**

La couche de base est de type GNA et sera exécutée en tout-venant graveleux non traité 0/31,5 avec arrosage et compactage jusqu'au minimum de 98 % pour la GNA de l'O.P.M.

Les matériaux entrant dans la composition de la couche de base doivent être nécessairement agréés avant mise en œuvre par le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'oeuvre.

Cet agrément ne peut se faire qu'après présentation par l'Entrepreneur de la granulométrie et des caractéristiques de propreté et de dureté de ces matériaux établis et mesurés à ses frais par un organisme agréé par le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre .

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°200-6

#### **Prix n° 200-7- ENDUIT D'IMPREGNATION AU CB 0/1 Y COMPRIS BITUME**

Suivant les prescriptions du prix n° D, 3, 1 du fascicule n°2 du CPC y compris la fourniture et le transport du liant et le sablage éventuel.

Ouvrage payé à la tonne au prix .....n°200-7

## **PRIX N° 200-8 : BETON BITUMINEUX (B.B) 0/10 POUR FLASHAGE ET REPROFILAGE**

Ce prix rémunère à la tonne, la fabrication, la fourniture, le transport et la mise en œuvre du Béton bitumineux 0/10 pour le flashage et le reprofilage de la chaussée existante.

Il comprend :

- Le nettoyage du support ;
- La couche d'accrochage en émulsion cationique ;
- Le répandage mécanique ;
- Le reprofilage et le compactage ;
- Toutes autres sujétions.

Ouvrage payé à la tonne au prix ..... n°200-8

## **PRIX N° 200-9- ENROBE BITUMINEUX**

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en œuvre du revêtement des chaussées, en enrobé bitumineux, pour couche de roulement.

Il couvre notamment :

- L'agrément des carrières pour l'approvisionnement des agrégats,
- Fourniture, transport et mise en place du revêtement, en respectant la pente et la côte prescrites,
- La reconnaissance et les analyses par un laboratoire agréé, des matériaux approvisionnés sur le chantier,
- Le réglage et nivelingement des couches de revêtement,
- Le compactage à la densité sèche du Proctor modifié d'indice 98% minimum,
- Les essais de compactage par un laboratoire agréé, effectués à la charge de l'Entreprise.

Ouvrage payé à la tonne au prix ..... n° 200-9

## **PRIX N° 200-10 BORDURE DU TROTTOIR TYPE T4 CLASSE B2**

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la mise en œuvre d'éléments préfabriqués de bordure type T.4 de classe B2 dosés à 350 Kg de ciment par mètre cube, provenant d'usines agréés par le "M.O."

Y compris dans le prix :

- L'implantation des alignements et courbures.
- Le nivelingement des bordures suivants profils en long des voies projetées.
- Le transport et stockage sur chantier des éléments à poser.
- Les essais d'agrément et de recettes
- Les fouilles éventuelles avec compactage à 95 % O.P.M.
- La fondation en T.V. 0/40 sur 0,10 m d'épaisseur et 0,30 m de largeur.
- La semelle en béton maigre (200 kg) sur 0,10 m d'épaisseur et 0,27 m de largeur.
- Les bordures type T.4 posé en alignement droit ou courbe.
- Le solin en béton dosé à 200 kg/m3.
- Les joints entre éléments.
- Le remblai de l'élément, coté solin, faisant buté sur une largeur de 1 m (un).
- Et toutes sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage payé en mètre linéaire au prix ..... n° 200-10

## **PRIX N° 200-11 BORDURE DU TROTTOIR TYPE I2 CLASSE B2**

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en place des bordures, selon le plan type d'exécution approuvée par le maître d'oeuvre.

Il couvre notamment :

- Terrassement et ouverture du lit de pose des bordures,
- Le réglage et nivellement du lit de pose,
- Compactage du lit de pose,
- Couche de béton de propreté de 10 cm, en béton de classe B5, dosé à 200 kg ciment CPJ 35 ou équivalent par m<sup>3</sup> de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 130 bars,
- Fourniture, transport et mise en place des bordures, en éléments préfabriqués exécutés en béton de classe B4, dosé à 250 kg ciment CPJ 35 ou équivalent par m<sup>3</sup> de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 180 bars
- Rejointoiement des bordures au mortier de ciment, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable,
- Remblaiement, nettoyage et finition.

Ouvrage payé en mètre linéaire au prix ..... n° 200-11

#### **PRIX N° 200-12 DEPOSE ET POSE DES BORDURES EXISTANTES**

Ce prix rémunère au mètre linéaire les travaux de dépose et pose des bordures existantes. Ce prix comprend également l'évacuation à la décharge public.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix ..... n°200-12

#### **PRIX N°200-13 : MISE A NIVEAU DES REGARDS EXISTANTS**

Ce prix rémunère à l'unité la mise à la côte des regards existants, y compris la récupération du tampon en fonte existant et son scellement ainsi que la réfection éventuelle et toutes sujétions d'exécution. Le pourtour du regard doit être exécuté sur une largeur de 20 cm sectionné d'une manière homogène et rempli par un béton fortement dosé. La stabilité du regard doit être assurée d'une manière parfaite.

Il comprend :

Le déblaiement de l'emprise des travaux,

- La préparation structurelle de l'ouvrage, et l'enlèvement et l'évacuation des blocs de béton et maçonneries excédentaires;
- La fourniture et mise en oeuvre des matériaux de réfections : béton B2, aciers etc.,
- La réfection de la structure de l'ouvrage,
- La mise à niveau de l'ouvrage,
- Les reprises d'enduits de l'ouvrage,
- L'évacuation des déblais excédentaires ou inutilisables aux décharges autorisées
- Le transport et pose de cadre et tampon,
- La remise en état des lieux,
- Les suggestions et difficultés de travaux de réfections,
- Les frais occasionnés par les essais de contrôle de qualité des travaux.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... n° 200-13

#### **PRIX N°200-14 : MISE A NIVEAU DES CHAMBRES IAM & ONEP EXISTANTES**

Ce prix rémunère, les travaux de mise à niveau des chambres IAM & ONEP. Il comprend toutes les sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... n° 200-14

#### **PRIX N°200-15 : MISE A NIVEAU DES BOUCHES A CLEF**

Ce prix rémunère, les travaux de mise à niveau des bouches à clef existantes. Il comprend toutes les sujétions de bonne exécution.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... n° 200-15

#### **Prix n° 200-16 TRAVERSEE DE CHAUSSEE**

Ce prix rémunère, les travaux de traversée de chaussée ; il comprend l'ouverture des tranchées sur la chaussée existante et la mise en place des buses en PVC annelé Ø100, Ø200, Ø300, sable remblai et toutes sujétions. La traversée sera exécutée suivant plan type ONE, ONEP, IAM et toutes sujétions de parfaite exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix ..... n°200-16

#### **PRIX N° 200-17: REGARDS DE TIRAGE**

Rémunère à l'unité la confection de regards pour tirage de câble y compris tampon en béton armé y compris fouille de toute nature selon plan d'exécution.

Ouvrage payé à l'unité au prix .....n°200-17

#### **PRIX N° 200-18: SIGNALISATION VERTICALE**

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, le transport, l'installation et la mise en oeuvre de panneaux de signalisation verticale conformément aux plans d'exécutions et suivant les normes en vigueur de la DRCR, y compris tôle galvanisé 12/10 conformément au plan de signalisation, y compris support en UPN 80mm galvanisé, tiges d'encrage socle en béton... et toutes sujétions.

Il comprend notamment :

- Panneau stop
- Panneau de priorité
- Panneau de direction
- Panneau d'interdiction
- Panneau d'obligation etc...

Il comprend toutes sujétions résultant des documents contractuels.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... n°200-18

#### **PRIX N°200-19 : SIGNALISATION HORIZONTALE**

Ce prix rémunère au mètre linéaire les travaux de marquage des lignes axiales et des lignes des bords de la chaussée, en peinture blanche de 15 cm de largeur conformément au plan de la signalisation, ainsi que toute sujétion de mise en œuvre.

Avant tous travaux, l'Entreprise doit procéder au nettoyage de la voie.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix ..... n°200-19

#### **PRIX N°200-20 : MARQUAGE AU SOL ET PASSAGE PIETONS**

Ce prix rémunère au mètre carré les travaux spéciaux de marquage au sol et passages piétons en peinture blanche type conformément au plan de la signalisation, ainsi que toute sujétion de mise en œuvre.

Avant tous travaux, l'Entreprise doit procéder au nettoyage de la voie

Ouvrage payé au mètre carré au prix ..... n°200-20

### **300- OUVRAGES HYDRAULIQUES ET DE SOUTENEMENT**

#### **PRIX N° 300-1- DEBLAIS POUR FOUILLE D'OUVRAGE**

Ce prix rémunère les déblais pour fouille ou en puits en tout terrain de toute nature y compris rocher et à toute profondeur y compris évacuation des déblais en excédant, blindage étalement des fouilles en cas de terrain inconsistant il s'applique au m3. Les quantités seront calculées à partir des profiles théoriques sans tenir compte d'aucune hors profil.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-1

#### **PRIX N° 300-2- MACONNERIES DE MOELLONS**

Ce prix comprendra l'exécution d'un mur de soutènement en maçonnerie de moellons en fondation et en élévation de toutes épaisseurs suivant les prescriptions du prix n°C-3-1 et n°C-3-2 du CPC. Il sera réalisé en moellons de calcaire tendre, houardés au mortier dosé à 250 kg du ciment. Les joints seront soigneusement bourrés et serrés à la truelle et les boutisses judicieusement placées. Ouvrage payé au mètre cube, tous vides et ouvrages divers déduits, y compris parement des faces extérieures, parties courbes etc...et toutes sujétions,

Ouvrage payé au mètre cube au prix ..... N°300-2

#### **PRIX N° 300-3- BETON B5**

Ce prix rémunère la fabrication et la mise en œuvre du béton de classe B5 Suivant les prescriptions du prix n° C-2-1 du CPC. Il comprend toutes sujétions de fourniture des matériaux, vibration du béton ainsi que la fourniture et la mise en place des coffrages et échafaudages nécessaires et leur enlèvement. Il s'applique au mètre cube du béton en place, les quantités à prendre en compte étant calculées d'après leur volume en place dans la limite de volume théorique défini par les dessins visés « Bon pour exécution ».

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-3

#### **PRIX N° 300-4- BETON B3**

Ce prix rémunère la fabrication et la mise en œuvre du béton de classe B3 suivant les prescriptions du prix n° C.2.3 et C-2-4 du CPC. Il s'applique au mètre cube du béton en place dans les mêmes conditions que le prix n°300-3.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-4

#### **Prix n° 300-5- HERRISSONAGE**

Suivant les prescriptions du prix n° C-3-6 du CPC. Ce prix comprendra la fourniture des pierres sèches pour l'exécution d'hérisson nage d'épaisseur 0.15 m posé pointe en l'air rangées à la main énergiquement damées les interstices seront comblés afin d'assurer un parfait calage de l'ensemble le blocage ainsi constitué sera ensuite arrosé. Ouvrage payé au mètre **cube** réellement exécuté y compris main d'œuvre et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube au prix ..... N° 300-5

#### **Prix n° 300-6 BUSE $\Phi$ 1000 mm CLASSE 135A**

Ce prix comprendra la fourniture et pose des buses  $\Phi$ 1000 de classe 135 A, 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 y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix .....n°300-6

#### **Prix n° 300-7 – LIT DE SABLE**

Ce prix rémunère la fourniture et la confection d'un lit de pose en sable suivant l'épaisseur fixée par les plans visés « Bon pour exécution ».

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-7

### **PRIX N° 300-8- BETON B2**

Ce prix rémunère la fabrication et la mise en œuvre du béton de classe B2 Suivant les prescriptions du prix n° C-2-6 et C.2.5 du CPC. Il s'applique au mètre cube du béton en place dans les mêmes conditions que le prix n°300-3

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-8

### **PRIX N° 300-9- ACIER A HAUTE ADHERENCE**

Suivant les prescriptions du prix n° C-2-9 du CPC. Ce prix rémunère la confection et la mise en place des armatures en acier à haute adhérence. Il comprend toutes sujétions de fournitures du ligature, les aciers de montage, les cales annulaires ou cubique etc....

Il s'applique au kilogramme d'acières, les quantités à prendre en compte résulteront du métré théorique selon les plans du béton armé compte tenu des recouvrements, chapeau, crochets etc.

Ouvrage payé au Kilogramme au prix .....n°300-9

### **PRIX N°300-10- GABION POUR PROTECTION**

Ce prix comprendra la fourniture et mise en place d'un gabion de protection conformément au plan d'exécution (Ref CPC C-4-7) y compris terrassement, remplissage par des pierres sèches et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-10

### **Prix n°300-11- ENROCHEMENT**

Ce prix comprendra la fourniture et mise en place d'enrochement pour protection de la plate-forme et Ouvrages (Ref CPC, C-4-8b) y compris terrassement et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°300-11

## **400- ASSAINISSEMENT EAU PLUVIALE**

### **PRIX N°400-1 TERRASSEMENT EN TRANCHEE ET EN PUITS POUR CANALISATIONS ET OUVRAGES ANNEXES**

Ces prix rémunèrent tous les travaux de déblais nécessaires à l'ouverture des tranchées de pose de canalisations et de réalisation des ouvrages annexes, y compris toutes les sujétions d'exécution, notamment :

- le déblaiement de l'emprise des travaux,
- l'ouverture de fouille à l'aide de tout matériel d'excavation manuel ou mécanique,
- les sujétions pour tranchées en terrains de pente supérieure à 15 %,
- la démolition et l'enlèvement des blocs de béton et maçonneries anciennes trouvées dans les fouilles,
- le soutènement, l'étalement, et le blindage éventuel des tranchées, contre les éboulements des terres, les terrassements complémentaires de tranchées pour l'exécution du génie civil des ouvrages annexes, le nettoyage, le réglage, le nivellement et le compactage du fond de fouille,
- le réglage et le dressage des parois des tranchées,
- la consolidation du sol et le drainage des eaux de surface et de ruissellement si nécessaire,
- le calage des canalisations,

- l'évacuation des déblais excédentaires ou inutilisables aux décharges autorisées,
- les sur-largeurs et sur-profondeurs par rapport aux côtes théoriques définies dans les plans d'exécution, y compris les niches nécessaires à la confection des joints,
- les dispositifs de gardiennage, de sécurité, de signalisation et de balisage imposés par la réglementation en vigueur,
- les mesures nécessaires à la sécurité du personnel, du matériel et des ouvrages existants pour les déblais exécutés à l'explosif en terrain rocheux. (étalement, blindage grillage de protection, et autres),
- les sujétions afférentes à l'utilisation de l'explosif, notamment les frais engagés pour les différentes autorisations administratives, la construction et gardiennage du dépôt d'explosif, et toutes les dispositions dictées par la réglementation en vigueur,
- les mesures nécessaires au maintien de la circulation des véhicules et des accès aux propriétés riveraines.

Il s'applique au mètre cube de tranchée, et pour la section théorique donnée par la largeur de la tranchée définie dans le CPS en fonction du diamètre DN de la conduite, et la profondeur définie dans les plans d'exécutions.

Le prix de cet article rémunère les déblais en tranchée et en puits pour canalisations et ouvrages annexes en terrain de toute nature y compris rocher et à toute profondeur sur chaussée et trottoirs.

au mètre cube au prix ..... **n°400-1**

### **REMBLAI EN TRANCHEE POUR CONDUITES ET OUVRAGES ANNEXES**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport et la mise en œuvre de remblai pour conduites et autour des ouvrages annexes. La mise en œuvre doit être faite par couches successives de 20 cm bien compactées et arrosées, en particulier au niveau des reins des conduites. Le compactage des remblais doit être réalisé et repris éventuellement, jusqu'à un indice de compactage d'une densité sèche de Proctor modifié de 95 %.

#### **PRIX N°400-2 : REMBLAI PRIMAIRE**

Ce prix comprend le remblai primaire en terre tamisée de 30 cm au-dessus de la buse, le compactage des fouilles selon les Dispositions Générales et toutes sujétions. Y compris fourniture et pose de grille avertisseuse verte et toute sujétion de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions, au :

Prix ..... **N°400-2**

#### **PRIX N°400-3 : REMBLAI SECONDAIRE**

Ce prix comprend le remblai secondaire en tout-venant de déblai ou d'emprunt, y/c compactage des fouilles selon les Dispositions Générales et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions, au :

Prix ..... **N°400-3**

#### **PRIX N°400-4 : FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE LIT DE SABLE**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un lit de pose en dessous des conduites, soigneusement nivelé conformément au plan d'exécution.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions, au :

Prix ..... **N°400-4**

### **CANALISATION**

## **PRIX N°400-5 : CANALISATION EN PVC SÉRIE I**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport et la pose des conduites et des joints et accessoires d'emboîtement des conduites. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des fournitures, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints caoutchouc et tout accessoire de raccordement des éléments de conduites,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites en usine.

Ouvrage payé au mètre linéaire, entre axes de regards, au :

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| a- Prix .DN 315 mm..... | <b>N°400-5-a</b> |
| b- Prix .DN 400 mm..... | <b>N°400-5-b</b> |

## **PRIX N°400-6 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DES CANALISATION EN BÉTON ARMÉ DE CLASSE 135A**

Selon le Cahier des Prescriptions Techniques, les Prescriptions Générales et les plans respectifs.

Ce prix comprend la fourniture et pose de buses en béton armé classe 135A, y compris joints toriques, conforme à la NM10. 01. 027 , branchement sur regards, essais d'agrément et toutes sujétions de fourniture et de pose. Les longueurs à prendre en compte sont les distances entre axes de regards. L'entreprise peut utiliser des conduites type CAO ou similaire ayant des résistances et caractéristiques supérieurs ou égales à celles exigées.

Le terrassement en terrain de tout genre, le remblaiement des tranchées, ainsi que le lit de pose en sable sont comptés par ailleurs.

Ouvrage payé au mètre linéaire, entre axes de regards, au

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| a- Prix .DN 500 mm.....  | <b>N°400-6-a</b> |
| b- Prix .DN 600 mm.....  | <b>N°400-6-b</b> |
| c- Prix .DN 800 mm.....  | <b>N°400-6-c</b> |
| d- Prix .DN 1000 mm..... | <b>N°400-6-d</b> |

## **OUVRAGES ANNEXES**

Regards pour évacuations - Dispositions Générales

Les prix concernant les regards pour canalisations d'évacuation, réalisés selon les indications du Cahier des Prescriptions Techniques et les présentes Dispositions Générales, comprennent:

- L'ouverture de fouilles de toutes profondeurs en terrain de toute nature, y compris rocher, le remblaiement des fouilles et le transport des excédents aux décharges publiques. Aucune plus-value pour terrain rocheux n'est prévue.
- La réalisation du regard, ou sa fourniture et pose dans le cas d'éléments préfabriqués, en toutes profondeurs, y compris les échelons selon plans de détail et les normes de l'Administration concernée, en respectant les dimensions intérieures et les profondeurs nécessaires, indiquées sur les profils et les détails, ainsi que les essais de convenance sur le béton.

Tampons et accessoires

La fourniture et pose des tampons, seront comptées de la manière suivante:

- a. Pour les regards non visitables (regard borgne) la fourniture et la pose du tampon en béton armé et la réalisation d'une simple feuillure pour recevoir le tampon en béton armé, à sceller au bitume, sont compris dans le prix du regard.
- b. Pour les regards de visite à tampon en fonte ou en béton armé, de modèle à agréer par le Maître de l'Ouvrage et l'Administration concernée, les prix de regards comprennent la pose des tampons, dont la fourniture sera comptée par ailleurs, selon le prix respectif.

D'une façon générale, les prix comprendront toutes sujétions concernant des ouvrages terminés, dans les règles de l'Art, avec cotes et profondeurs scrupuleusement respectées, les raccordements des buses étant soigneusement réalisés.

## GENIE CIVIL DES REGARDS

### PRIX N°400-7 : CONSTRUCTION DE REGARD DE VISITE

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre. Ces prestations s'entendent la construction et la finition des regards, à l'exclusion de leurs équipements, qui sont comptés par ailleurs. Ces travaux comprennent notamment les suggestions suivantes :

- les sondages et l'implantation définitive des ouvrages sur le terrain,
- les étalements et blindages,
- l'épuisement de l'eau de surface et de ruissellement autour des terrassements de l'ouvrage,
- les dispositions nécessaires pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage contre les eaux, de surface, de ruissellement et de nappe,
- le nettoyage et le compactage du fond de fouilles,
- la réalisation du béton de propreté sur 10 cm d'épaisseur en béton type B4 dosé au minimum à 250 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 ou équivalent, et présentant à 28 jours, une résistance nominale à la compression, d'au moins 180 bars,
- la fourniture et la mise en place des coffrages soignés, en bois ou métalliques,
- la fourniture, le façonnage et la mise en place de ferraillage, conformément aux plans d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre,
- la fourniture et transport des agrégats agréés par le maître d'œuvre, pour la préparation des bétons,
- la préparation, le transport et la mise en place avec vibration du béton type B2 dosé au minimum à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 ou équivalent et présentant à 28 jours, une résistance nominale à la compression, d'au moins 270 bars,
- les adjuvants éventuellement nécessaires pour obtenir les caractéristiques prescrites pour une mise en oeuvre convenable,
- les sujétions pour la réalisation éventuelle des joints de retrait ou de dilatation,
- les sujétions dues à l'emploi d'appareils vibrateurs, notamment les frais nécessités par le renforcement des coffrages,
- la réalisation du puisard de vidange et d'évacuation de l'eau,
- le traitement des reprises de bétonnage,
- le traitement des surfaces, présentant des dégradations ou un fini non conforme aux indications des plans d'exécution,
- la réalisation de l'enduit au mortier de ciment, sur toutes les surfaces de l'ouvrage,
- la réalisation d'un enduit à base d'émulsion bitumineuse sur les parements de l'ouvrage, qui sont en contact avec le terrain naturel,
- la fourniture et réalisation du dispositif d'aération de l'ouvrage, selon le plan d'exécution (col de cygne en tube métallique ou châssis grillagé ou autre),

- le repiquage des trous de scellement,
- la pose et scellement des échelons ou d'échelle métallique, diamètre 25 mm, selon le plan d'exécution,
- la pose et scellement du cadre et tampon ou capot métallique, selon le plan d'exécution,
- le grattage des salissures et bavures de mortier ou de laitance collées aux sols et aux parements,
- les sujétions dues aux réservations dans les bétons, pour conduites, fourreaux et pièces métalliques diverses,
- l'exécution de la peinture de l'ouvrage et des diverses pièces métalliques, non compris les équipements hydrauliques,
- les frais occasionnés par les prélèvements et les essais de contrôle de qualité des bétons et de leurs composants effectués par l'entreprise.

Ouvrage payé à l'unité pour toute profondeur au prix n° .....400-7

#### **PRIX N°400-8 : CONSTRUCTION DE REGARD DE CHUTE**

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regard de chute, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre. Ces travaux sont exécutés dans les mêmes conditions que le prix 400 - 7.

Ouvrage payé à l'unité pour toute profondeur au prix n° .....400-8

#### **PRIX N°400-9 BOUCHE D'EGOUT A GRILLE OU A AVALOIR**

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regard à grille ou à avaloir, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre. Ces travaux sont exécutés dans les mêmes conditions que le prix 400 - 7.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... N° 400-9

#### **PRIX N°400-10 : OUVRAGE DE REJET**

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation d'un ouvrage de rejet, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre. Ces travaux sont exécutés dans les mêmes conditions que le prix 400 - 7.

Ouvrage payé à l'unité, au prix .....N°400-10

#### **PRIX N°400-11 : REGARDS BORGNE**

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation d'un regard borgne, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre. Ces travaux sont exécutés dans les mêmes conditions que le prix 400 - 7.

Ouvrage payé à l'unité, au prix .....N°400-11

#### **PRIX N°400-12 REALISATION DE BRANCHEMENT PARTICULIER D'EAU USEE**

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à tous les travaux de génie civil et de pose de conduites et accessoires pour la réalisation des branchements particuliers d'eau usée, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre

Ces travaux comprennent notamment les suggestions suivantes :

- Les sondages et l'implantation définitive des ouvrages sur le terrain,

- Les terrassements en tranchée en terrain de toute nature,
- Les étalements et blindages,
- L'épuisement de l'eau de surface et de ruissellement autour des terrassements de l'ouvrage,
- Le nettoyage et le compactage du fond de fouilles,
- La fourniture et réalisation du lit de pose, en sable sur une épaisseur de 10 cm, et en gravillons concassés sur une épaisseur de 15 cm, si le fond de fouille est rocheux ou s'il y a risque de ruissellement d'eau,
- La fourniture, transport et pose de conduite de branchement,
- Le remblai compacté de la tranchée,
- Les travaux de raccordement du branchement avec la conduite de rejet d'habitation,
- Le raccordement du branchement avec le regard de la conduite de collecte des eaux usées,
- La confection et finition de la boîte de branchement type individuel ou double, selon le plan d'exécution,
- La fourniture, pose et scellement du cadre et tampon de la boîte de branchement,
- Les frais occasionnés par les essais de contrôle de qualité des travaux.

*a. Réalisation de branchement particulier d'eau usée, Type de branchement : simple,  
Nature de la conduite : PVC Série I, Diamètre de la conduite : 200 mm*

Ouvrage payé à l'unité, au prix ..... **N°400-12-a**

*b. Réalisation de branchement particulier d'eau usée, Type de branchement : double,  
Nature de la conduite : PVC Série I, Diamètre de la conduite : 200 mm*

Ouvrage payé à l'unité, au prix ..... **N°400-12-b**

## OUVRAGES EN FONTE

### PRIX N°400-13. FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CADRE ET TAMPON EN FONTE

Ce prix concerne la fourniture, transport, pose et scellement de cadres et tampons en fonte ductile et toutes sujétions de parfaite exécution.

*a. Cadre et tampon en fonte D400 KN, 850x850 mm*

Ouvrage payé à l'unité, au prix ..... **N°400-13-a**

*b. Cadre et tampon en fonte C250 KN, 850x850 mm*

Ouvrage payé à l'unité, au prix ..... **N°400-13-b**

### PRIX N° 400-14 : GRILLE POUR REGARDS A GRILLE ISOLE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture le transport et la pose des fontes ductiles classe D.400, 840x840 (cadre et grille) devant équiper les regards à grille isolé, conformément aux plans d'exécution.

Y compris dans le prix :

- Appareils siphoides en fonte ductile
- Les essais d'agrément et toutes autres sujétions résultant des plans types joints au présent C.P.S et suivant les règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... **n° 400-14**

### PRIX N°400-15: CADRE, TAMPON ET BAVETTE EN FONTE DUCTILE DE CLASSE C.250 POUR REGARDS AVALOIR

Ce prix concerne la fourniture, transport, pose et scellement de Bouche avaloir en fonte ductile de classe C 250 KN, 780x780 y compris appareils siphoides en fonte ductile et toutes sujétions de parfaite exécution.

Ouvrage payé à l'unité au prix ..... **n° 400-15**

## **PRIX N°400-16: CANIVEAU A GRILLE CARROSSABLE**

Ce prix se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de caniveaux, conformément aux plans d'exécution approuvés par le maître d'oeuvre.

Ces prestations s'entendent la construction et la finition des caniveaux, y compris leurs équipements.

- La réalisation du caniveau largeur : 0.30 m et de hauteur 0.30 m.
- La réalisation du béton de propreté sur 10 cm d'épaisseur en béton type B4 dosé au minimum à 250 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 ou équivalent, et présentant à 28 jours, une résistance nominale à la compression, d'au moins 180 bars,
- La fourniture et la mise en place des coffrages soignés, en bois ou métalliques,
- La fourniture, le façonnage et la mise en place de ferraillage, conformément aux plans d'exécutions approuvés par le maître d'oeuvre,
- La fourniture et transport des agrégats agréés par le maître d'ouvrage, pour la préparation des bétons,
- La préparation, le transport et la mise en place avec vibration du béton type B2 dosé au minimum à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 ou équivalent et présentant à 28 jours, une résistance nominale à la compression, d'au moins 270 bars,
- Les adjuvants éventuellement nécessaires pour obtenir les caractéristiques prescrites pour une mise en oeuvre convenable,
- Les sujétions dues à l'emploi d'appareils vibrateurs, notamment les frais nécessités par le renforcement des coffrages,
- Le traitement des reprises de bétonnage,
- Le traitement des surfaces, présentant des dégradations ou un fini non conforme aux indications des plans d'exécution,
- Le repiquage des trous de scellement,
- La fourniture, pose et scellement du cadre et grille de couverture en fonte ductile 400D, compatible avec le caniveau selon le plan d'exécution et suivant détail et indication du BET, le radier comportera une pente pour faciliter l'écoulement.
- Le grattage des salissures et bavures de mortier ou de laitance collées aux sols et aux parements,

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix ..... n° 400-16

## **PRIX N°400-17 : RECONSTRUCTION DE CANAL EXISTANT**

Ce prix rémunère au mètre linéaire la reconstruction d'un canal en béton armé de 1.20 de largeur, 1.00 m de hauteur et d'épaisseur 20 cm ainsi que le branchement à l'exutoire. Ce prix comprend :

- L'ouverture de fouille à l'aide de tout matériel d'excavation manuel ou mécanique
- la démolition et l'enlèvement des blocs de béton et maçonneries anciennes trouvées dans les fouilles,
- le soutènement, l'étalement, et le blindage éventuel des tranchées, contre les éboulements des terres, les terrassements complémentaires de tranchées pour l'exécution du génie civil des ouvrages annexes, le nettoyage, le réglage, le nivellement et le compactage du fond de fouille,
- le réglage et le dressage des parois des tranchées,
- la consolidation du sol et le drainage des eaux de surface et de ruissellement si nécessaire,
- le calage des canalisations,
- Démolition des ouvrages existants de toutes nature et leurs évacuation à la décharge public ;
- l'évacuation des déblais excédentaires ou inutilisables aux décharges autorisées,
- les sur-largeurs et sur-profondeurs par rapport aux côtes théoriques définies dans les plans d'exécution.
- les mesures nécessaires au maintien de la circulation des véhicules et des accès aux propriétés riveraines.

- Béton B2 y compris coffrage décoffrage et toutes sujétions
- Béton B5 d'épaisseur 0.10 cm y compris toutes sujétions
- Aciers à haute adhérence suivant plan d'exécution.
- Tampon en béton armé suivant plan
- Raccordement aux réseaux externes (EP chaussée, bassins versants)
- Branchement à l'exutoire;
- Foureau pour traversée des conduites cables etc.
- Toutes sujétions de parfaite exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix ..... **n°400-17**

## **500- RETABLISSEMENT DU RESEAU ONEP**

### **500-1 Terrassement en terrain de toute nature**

Ces prix rémunèrent tous les travaux de déblais et les remblais nécessaires à l'ouverture des tranchées de pose de conduites et de réalisation des ouvrages annexes, y compris toutes les sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions, au Prix ..... **N°500-1**

### **500-2 Lit de pose**

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un lit de pose en dessous des conduites épaisseur 0.10 m , soigneusement nivelé conformément au plan d'exécution.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions, au : Prix ..... **N°500-2**

### **500-3 CONDUITES- PIECES SPECIALES, ROBINETTERIE**

Fourniture, transport et pose des conduites en PEHD ou PVC « fourniture entreprise » y compris assemblage par électrosoudage ou polyfusion bout à bout, manchons, mise en place, coude tout angle, cône de réduction, raccord, bouchon d'extrémité, ancrage au sol le long des pentes, butées et contre butées, descente dans les fouilles, essais et toutes sujétions. Ce prix comprend également les Terrassement en terrain de toute nature et à toutes profondeurs en pleine masse, en tranchée, en puits ou en rigole y compris rocher et toutes sujétions d'étalement, réglage aux alentours de l'ouvrage, mise en dépôt, remblai primaire compacté jusqu'à 30 cm au dessus de la génératrice supérieure extérieure de la conduite, remblai secondaire, évacuation des déblais excédentaires à la décharge autorisée, épuisement des eaux, débroussaillage et défrichement des bois et cultures, dessouchage d'arbres abattus et déforestation par coupe d'arbre se trouvant dans l'enceinte de l'ouvrage et toutes sujétions. Il comprend aussi la fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose en sable de 0,10 m d'épaisseur compacté y compris damage et toutes sujétions.

Ce prix comprend la fourniture, transport et pose des pièces spéciales en Fonte ductile et d'équipements hydrauliques pour conduites « fourniture entreprise » y compris accessoires, raccordement, pièces spéciales de raccord, confection de butées, protection contre la corrosion, boulonnerie cadmié, essais et toutes sujétions. Il comprend Tés à brides en fonte ductile diamètre approprié, Tés égaux.

### **500-3-a PVC DN 125 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix ..... **N°500-3-a**

### **500-3-b PVC DN 110 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix ..... **N°500-3-b**

**500-3-c PVC DN 90 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-c

**500-3-d PVC DN 75 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-d

**500-3-e PVC DN 63 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-e

**500-3-f PEHD 90 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-f

**500-3-g PEHD 75 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-g

**500-3-h PEHD 50 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-h

**500-3-i PEHD 40 PN 16**

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-3-i

**500-4 PIECES SPECIALES+ OUVRAGES ANNEXES**

Fournitures et transport à pied d'œuvre et pose des pièces spéciales y compris toutes sujétions. « fourniture entreprise »

**a- Manchons DN 63**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-4-a

**b- Manchons DN 50**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-4-b

**c- Manchons DN 40**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-4-c

**d- Manchons DN 1/2"**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-4-d

**e- Manchons DN 3/4"**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-4-e

**f- Bride major DN 75**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix .....N°500-4-f

**g- Bride major DN 90**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix.....N°500-4-g

#### **h- Joint Gibault DN 63**

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions, au Prix.....N°500-4-h

### **500-5 Construction et équipement de regards**

Construction des regards en béton armé destinés à abriter les équipements hydrauliques nécessaires au fonctionnement des conduites conformément au CPS et aux plans d'exécution, y compris les terrassements complémentaires de tranchées, le réglage du fond de fouille, les étalements, le béton de propreté, le coffrage, le ferraillage, le béton armé avec adjonction d'un hydrofuge de masse, l'étanchéité, le remblai et compactage soigné par couches de 15 cm, la mise en décharge des déblais excédentaires, les échelons, le dispositif d'aération, l'enduit, la peinture vinylique, la fourniture, le transport à pied d'œuvre, essais de réception et toutes sujétions de parfaite exécution.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions, au : Prix .....N°500-5

### **BRANCHEMENT**

### **500-6 Transfert de branchement**

Ce prix rémunère à l'unité le transfert des branchements conformément aux plans d'exécution et aux recommandations des services ONEP.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions, au : Prix .....N°500-6

### **500-7 Désinfection de la conduite**

Ce prix rémunère au mètre linéaire la désinfection de la conduite avec eau de javel.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions, au :Prix .....N°500-7

## **600- AMENAGEMENT TROTTOIRS**

### **Prix n°600-1 COUCHE EN GNF1**

La couche de fondations sera exécutée en tout – venant graveleux non traité GNF1 0/40.

Pour sa mise en œuvre, la couche de fondations sera soigneusement arrosée et compactée jusqu'au minimum de 95 % de l'O.P.M .

Y compris dans le prix :

- Les essais d'agrément
- Le transport, répandage mécanique à la niveleuse, arrosage, cylindrage jusqu'au refus et profilage.
- Le compactage à 95 % de l'O.P.M.
- Le surfacage de la couche
- Les essais de contrôle de compactage.
- La correction granulométrique éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire.
- La correction de l'I.P éventuelle du T.V, étalé ou non, après contrôle du laboratoire.

Ouvrage payé au mètre cube au prix .....n°600-1

### **PRIX N°600-2 : BETON IMPRIME DOSE A 350 KG/M3**

Ce prix rémunère au mètre carré la mise en oeuvre d'un béton imprimé, sur une épaisseur de 15 cm pour trottoir ou chaussées carrossable, obtenu par application et talochage sur béton frais, de matrices à l'aspect de pavés ou de dalles.

Y compris dans le prix :

- La formulation de béton dosé à 350 kg/m3.
- Le réglage et compactage du fond de forme.
- Mise en place du béton dosé à 350 kg de ciment sur une épaisseur suffisante pour réaliser l'impression.
- L'utilisation d'une règle à talon pour étaler le béton de manière homogène.
- Le talochage au fur et à mesure du passage de la règle.
- Le coffrage et décoffrage.
- Les aciers Tor T6 e = 15 cm pour voies carrossables et T6 e=20 cm pour chemins piétons.
- Le répandage, vibration et surfaçage du béton.
- Les joints de dilatations, y compris le garnissage, suivant plan joint au présent C.P.S.
- Les joints de retrait moulés ou sciés dans le béton durci.
- L'utilisation d'un échafaudage flottant pour ne pas abîmer la surface de la dalle.
- La prise de béton faite, l'entreprise procèdera à l'impression après avoir étalé le talc à raison de 100 g/m2.
- La mise en oeuvre du motif à imprimer sous forme de matrice métallique, plastique, etc...
- La réalisation des joints par sciage du béton durci chaque 3 m.
- Les essais de contrôle de résistance du béton.
- La finition suivant les règles de l'art.
- Et toutes sujétions résultants des documents contractuels.

Ouvrage payé en mètre carré au prix ..... n° 600-2

### **PRIX N°600-3 : REVETEMENT EN BETON B2 DOSE A 350 KG DE CIMENT LEGEREMENT ARME**

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation d'une forme en béton B2 dosé à 350 kg de ciment légèrement armé pour chaussée carrossables et de ferraillage # T ø 6 e = 15 cm pour voies carrossable et T ø 6 e = 20 pour chemins piétons, l'exécution se fera suivant les plans joints au présent CPS.

Y compris dans le prix :

- Les travaux préparatoires.
- La formulation de béton dosé à 350 kg.
- Le coffrage et décoffrage.
- Les aciers Treillis T ø 6 e=15 cm pour voies carrossable et T ø 6 e=20 pour chemins piétons
- Le répandage, vibration et surfaçage du béton.
- Les joints de dilatations, y compris le garnissage, suivant plan joint au présent C.P.S.
- Les joints de retrait moulés ou sciés dans le béton durci.
- Le striage transversal du béton frais au balai de poils durs.
- L'imperméabilisation des joints éventuels par une émulsion bitumineuse type "IGASOL" de Sika ou Similaire.
- Les essais de contrôle de résistance du béton.
- Et toutes sujétions résultantes des documents contractuels.

Ouvrage payé en mètre carré au prix ..... n° 600-3

## **PRIX N° 600-4 BORDURE DU TROTTOIR TYPE P1CLASSE B2**

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la mise en place de bordures type P1, pour blocage des trottoirs et pour cuvettes de réservation des arbres, y compris forme de pose en béton, joints parfaitement alignés et toutes sujétions de bonne exécution.

Il comprend également le lit de 5cm en béton de propreté, l'exécution des solins d'appui en béton, les terrassements supplémentaires et la plus value pour courbes et toutes sujétions d'exécution. Toute bordure défectueuse devra être remplacée avant toutes réceptions.

Ouvrage payé en mètre linéaire au prix ..... n° 600-4

**NB : les réseaux endommagés pendant les travaux seront rétablis par l'entreprise à sa charge conformément aux règles de l'art et suivant les recommandations des services extérieurs (ONEE/ IAM/ Equipement ...etc)**

## **CHAPITRE V**

### **BORDEAUX DES PRIX DETAILS ESTIMATIFS**

**PARTIE N°1: TRAVERSEE TAOUANTE -BOULEVARD ANOUAL-**  
**BORDEREAU DES PRIX DETAILS ESTIMATIFS**

Prix N°	Désignations des ouvrages	U	QTE	P.U (HT)		Montant
				En chiffre	En lettre	
	<b>100 INSTALLATION</b>					
100-1	Installation du chantier	F	1	.....	.....	.....
	<b>200-VOIRIE</b>					
200-1	Abattage et dessouchage d'arbres	Ens	1	.....	.....	.....
200-2	Démolition des ouvrages existants de toutes natures	ft	1	.....	.....	.....
200-3	Déblai en terrain de toutes nature	m3	9362	.....	.....	.....
200-4	Remblai y compris décapage et arrosage et compactage.	m3	614	.....	.....	.....
200-5	Exécution de la couche de fondation en GNF1 0/40	m3	2471	.....	.....	.....
200-6	Exécution de la couche de base en GNA 0/31,5	m3	2560	.....	.....	.....
200-7	Enduit d'imprégnation au CB 0/1 y compris bitume	T	16	.....	.....	.....
	<b>200-9</b> Couche de surface en enrobé bitumineux (0/10) de 5 cm d'ép	T	1464	.....	.....	.....
200-10	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type T4 classe B2	ml	2790	.....	.....	.....
200-11	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type I2 classe B2	ml	70	.....	.....	.....
200-12	Dépose et pose des bordures existantes	ml	2500	.....	.....	.....
200-13	Mise à niveau des regards existants	U	30	.....	.....	.....
200-14	Mise à niveau des chambres IAM, ONEP existantes	U	20	.....	.....	.....
200-15	Mise à niveau des bouches à clef	U	40	.....	.....	.....
200-16	Traversée chaussée	ML	60	.....	.....	.....
200-17	Regards de tirage	U	10	.....	.....	.....
200-18	Signalisation verticale	U	8	.....	.....	.....
200-19	Signalisation horizontale	ml	1490	.....	.....	.....
200-20	Marquage au sol et passage piétons	m <sup>2</sup>	328	.....	.....	.....
	<b>300- OUVRAGES HYDRAULIQUES ET DE SOUTENEMENT</b>					
300-1	Déblais pour fouille d'ouvrage	m3	219	.....	.....	.....
300-2	Maçonnerie de moellons	m3	196	.....	.....	.....
300-3	Béton de classe B5	m3	19	.....	.....	.....
300-4	Béton de classe B3	m3	15	.....	.....	.....
	<b>400- ASSAINISSEMENT</b>					
	<b>TERRASSEMENTS</b>					
400-1	terrassements en tranchées et en puits pour canalisations et ouvrages annexes.	m3	3782	.....	.....	.....
400-2	Remblai primaire y compris tamisage, compactage, grille avertisseur verte et toutes sujétions	m3	877	.....	.....	.....

400-3	Remblai secondaire y compris compactage, drainage et toutes sujétions	m3	2474	.....	.....	.....
400-4	Fourniture et mise en place de lit de sable	m3	203	.....	.....	.....
<b>CANALISATION</b>						
400-5	Fourniture, transport et pose des canalisations en PVC série n°1	ml	532	.....	.....	.....
a-	DN 315					
	Le mètre linéaire :					
b-	DN 400	ml	135	.....	.....	.....
400-6	Fourniture, transport et pose des canalisations en béton armé de classe 135 A	ml	435	.....	.....	.....
a-	DN 500					
	Le mètre linéaire :					
b-	DN 600	ml	400	.....	.....	.....
	Le mètre linéaire :					
c-	DN 800	ml	235	.....	.....	.....
	Le mètre linéaire :					
<b>OUVRAGES ANNEXES</b>						
400-7	Construction de regard de visite	U	38	.....	.....	.....
400-8	Construction de regard de chute	U	1	.....	.....	.....
400-9	Bouche d'égout à grille ou à avaloir	U	76	.....	.....	.....
400-10	Ouvrage de rejet	U	2	.....	.....	.....
<b>OUVRAGES EN FONTE</b>						
400-13	Fourniture, Transport et pose de cadre tampon en fonte	U	37	.....	.....	.....
a-	Cadre et tampon en fonte D400 KN, 850x850 mm					
b-	Cadre et tampon en fonte C250 KN, 850x850 mm	U	2	.....	.....	.....
400-14	Grille pour regards à grille isolée	U	6	.....	.....	.....
400-15	Cadre, Tampon Et Bavette En Fonte Ductile De Classe C.250 Pour Regards Avaloir	U	76	.....	.....	.....
400-16	Caniveau en béton armé y/c grille en fonte	ml	40	.....	.....	.....

400-17	Reconstruction de canal existant	ml	200	.....	.....	.....
<b>500-RETABLISSEMENT RESEAU ONEP</b>						
<b>TERRASSEMENTS</b>						
500-1	Travaux de terrassement pour canalisations executees en terrain de toute nature	m3	600	.....	.....	.....
500-2	Fourniture et mise en œuvre d'un lit et pose en sable compacté au dessous des tuyaux ou raccords y compris toutes sujetions	m3	60	.....	.....	.....
<b>CONDUITES</b>						
500-3	Fournitures et transport a pied d'œuvre et pose de conduite y compris raccordement sur la conduite existante, coudes, manchons, obturateur, essais, ancrage, mise en service et toutes sujetions.	ml	150	.....	.....	.....
c	PVC DN 90 PN 16	ml	200	.....	.....	.....
d	PVC DN 75 PN 16	ml	100	.....	.....	.....
f	PEHD DN 90 PN 16	ml	100	.....	.....	.....
g	PEHD DN 75 PN 16	ml	300	.....	.....	.....
h	PEHD DN 50 PN 16	ml	100	.....	.....	.....
i	PEHD DN 40 PN 16	ml	20	.....	.....	.....
<b>PIECES SPECIALES+OUVRAGES ANNEXES</b>						
500-4	Fournitures et transport a pied d'œuvre et pose des pieces speciales y compris toutes sujetions.	U	30	.....	.....	.....
a	Manchons DN 63	U	20	.....	.....	.....
b	Manchons DN 50	U	30	.....	.....	.....
c	Manchons DN 40	U	20	.....	.....	.....
d	Manchons DN 1/2"	U	100	.....	.....	.....
e	Manchons DN 3/4"	U	60	.....	.....	.....
f	Bride Major DN 75	U	20	.....	.....	.....
g	Bride Major DN 90	U	20	.....	.....	.....
h	Joint Gibault DN 63	U	10	.....	.....	.....
<b>BRANCHEMENT</b>						
500-6	Transfert des branchement	U	30	.....	.....	.....
500-7	Désinfection de la conduite avec eau de javel	ml	950	.....	.....	.....
<b>600- AMENAGEMENT TROTTOIRS</b>						

600-1	Exécution de la couche de fondation en GNF1	m3	1688	.....	.....	.....
600-2	Béton imprime dose a 350 kg/m3	m2	8440	.....	.....	.....
600-3	Revêtement en béton B2 dose a 350 kg /m3 légèrement armé	m2	400	.....	.....	.....
600-4	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type P1 classe B2	ml	2235	.....	.....	.....
<b>TOTAL H.T.V.A</b>				.....	.....	.....
<b>TVA 20 %</b>				.....	.....	.....
<b>TOTAL TTC</b>				.....	.....	.....

Arrêté le présent bordereau des prix formant détail estimatif à la somme de .....

(somme en lettres) toutes taxes comprises .....(en chiffres) DH TTC

**PARTIE N°2: TRAVERSEE THAR SOUK**  
**BORDEREAU DES PRIX DETAILS ESTIMATIFS**

Prix N°	Désignations des ouvrages	U	QTE	P.U (HT)		Montant
				En chiffre	En lettre	
	<b>100- INSTALLATION</b>					
100-1	Installation du chantier	F	1	.....	.....	.....
	<b>200-VOIRIE</b>					
200-1	Abattage et dessouchage d'arbres	Ens	1	.....	.....	.....
200-2	Démolition des ouvrages existants de toutes natures	ft	1	.....	.....	.....
200-3	Déblai en terrain de toutes nature	m3	5 292	.....	.....	.....
200-4	Remblai y compris décapage et arrosage et compactage.	m3	4 407	.....	.....	.....
200-5	Exécution de la couche de fondation en GNF1 0/40	m3	2273	.....	.....	.....
200-6	Exécution de la couche de base en GNA 0/31,5	m3	2590	.....	.....	.....
200-7	Enduit d'imprégnation au CB 0/1 y compris bitume	T	19	.....	.....	.....
200-8	Béton bitumineux (B.B) 0/10 pour flashage et reprofilage	T	134	.....	.....	.....
200-9	Couche de surface en enrobé bitumineux (0/10) de 6 cm d'ép	T	2037	.....	.....	.....
200-10	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type T4 classe B2	ml	2222	.....	.....	.....
200-11	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type I2 classe B2	ml	156	.....	.....	.....
200-12	Dépose et pose des bordures existantes	ml	830	.....	.....	.....
200-13	Mise à niveau des regards existants	U	60	.....	.....	.....
200-14	Mise à niveau des chambres IAM, ONEP existantes	U	10	.....	.....	.....
200-15	Mise à niveau des bouches à clef	U	40	.....	.....	.....
200-16	Traversée chaussée	ML	120	.....	.....	.....
200-17	Regards de tirage	U	6	.....	.....	.....
200-18	Signalisation verticale	U	16	.....	.....	.....
200-19	Signalisation horizontale	ml	7780	.....	.....	.....
200-20	Marquage au sol et passage piétons	m <sup>2</sup>	112	.....	.....	.....
	<b>300- OUVRAGES HYDRAULIQUES ET DE SOUTENEMENT</b>					
300-1	Déblais pour fouille d'ouvrage	m3	1247	.....	.....	.....
300-2	Maçonnerie de moellons	m3	2787	.....	.....	.....
300-3	Béton de classe B5	m3	105	.....	.....	.....
300-4	Béton de classe B3	m3	106	.....	.....	.....

300-5	Herissonnage		m3	53	.....	.....	.....	.....
<b>400- ASSAINISSEMENT</b>								
<b>TERRASSEMENTS</b>								
400-1	terrassements en tranchées et en puits pour canalisations et ouvrages annexes.		m3	4289	.....	.....	.....	.....
400-2	Remblai primaire y compris tamisage, compactage, grille avertisseur verte et toutes sujétions		m3	1366	.....	.....	.....	.....
400-3	Remblai secondaire y compris compactage, damage et toutes sujétions		m3	2396	.....	.....	.....	.....
400-4	Fourniture et mise en place de lit de sable		m3	303	.....	.....	.....	.....
<b>CANALISATION</b>								
400-5	Fourniture, transport et pose des canalisations en PVC serie n°I							
a-	DN 315		ml	588	.....	.....	.....	.....
b-	DN 400		ml	313	.....	.....	.....	.....
400-6	Fourniture, transport et pose des canalisations en béton armé de classe 135 A							
a-	DN 500		ml	457	.....	.....	.....	.....
b-	DN 600		ml	237	.....	.....	.....	.....
c-	DN 800		ml	619	.....	.....	.....	.....
d-	DN 1000		ml	30	.....	.....	.....	.....
<b>OUVRAGES ANNEXES</b>								
400-7	Construction de regard de visite		U	40	.....	.....	.....	.....
400-8	Construction de regard de chute		U	2	.....	.....	.....	.....
400-9	Bouche d'égout à grille ou à avaloir		U	68	.....	.....	.....	.....
400-10	Ouvrage de rejet		U	3	.....	.....	.....	.....

400-11	Construction de regard borgne y/c tampon en béton armé	U	5	.....	.....	.....
400-12	Réalisation de branchement particulier d'eau usée en PVC série I $\Phi$ 200  a-branchement simple	U	10	.....	.....	.....
	b-branchement double	U	5	.....	.....	.....
	<b>OUVRAGES EN FONTE</b>					
400-13	Fourniture, transport et pose de Cadre et tampon en fonte  a- a-Cadre et tampon en fonte D400 KN, 850x850 mm	U	42	.....	.....	.....
	b- b-Cadre et tampon en fonte C250 KN, 850x850 mm	U	5	.....	.....	.....
400-14	Grille pour regards à grille isolée	U	28	.....	.....	.....
400-15	Cadre, Tampon Et Bavette En Fonte Ductile De Classe C.250 Pour Regards Avaloir	U	40	.....	.....	.....
400-16	Caniveau en béton armé y/c grille en fonte	ml	50	.....	.....	.....
	<b>500-RETABLISSEMENT RESEAU ONEP</b>					
500-1	<b>Terrassement</b> Terrassement en terrain de toute nature	m3	1 350	.....	.....	.....
500-2	Lit de pose sable	m3	150	.....	.....	.....
	<b>CONDUITES</b>					
500-3	Fournitures et transport a pied d'œuvre et pose de conduite y compris raccordement sur la conduite existante,coudes,manchons,obturateur,essais,ancrage,mise en service et toutes sujetions.	ml	750	.....	.....	.....
a	PVC DN 125 PN 16	ml	1 050	.....	.....	.....
b	PVC DN 110 PN 16					

e	PVC DN 63 PN 16	ml	450	.....	.....	.....
500-5	<b>Pieces spéciales+ Ouvrages annexes</b> Construction et équipements de regards	U	11	.....	.....	.....
<b>500-6</b>	<b>BRANCHEMENT</b> Transfert de branchement	U	53	.....	.....	.....
	<b>600- AMENAGEMENT DES TROTTOIRS</b>					
600-1	Exécution de la couche de fondation en GNF1	m3	1020	.....	.....	.....
600-2	Béton imprimé dosé à 350 kg/m3	m <sup>2</sup>	5097	.....	.....	.....
600-3	Revêtement en béton B2 dosé à 350 kg /m3 légèrement armé	m <sup>2</sup>	60	.....	.....	.....
600-4	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type P1 classe B2	ml	3612	.....	.....	.....
<b>TOTAL H.T.V.A</b>						
<b>TVA 20 %</b>						
<b>TOTAL TTC</b>						

Arrêté le présent bordereau des prix formant détail estimatif à la somme de .....

.....  
(somme en lettres) toutes taxes comprises .....(en chiffres) DH TTC

**PARTIE N°3 : TRAVERSEE GHAFSAY**  
**BORDEREAU DES PRIX DETAILS ESTIMATIFS**

Prix N°	Désignations des ouvrages	U	QTE	P.U (HT)		Montant
				En chiffre	En lettre	
	<b>INSTALLATION</b>					
100-1	Installation du chantier	F	1	.....	.....	.....
	<b>200-VOIRIE</b>					
200-1	Abattage et dessouchage d'arbres	Ens	1	.....	.....	.....
200-2	Démolition des ouvrages existants de toutes natures	ft	1	.....	.....	.....
200-3	Déblai en terrain de toutes nature	m3	52292	.....	.....	.....
200-4	Remblai y compris décapage et arrosage et compactage.	m3	4482	.....	.....	.....
200-5	Exécution de la couche de fondation en GNF1 0/40	m3	5039	.....	.....	.....
200-6	Exécution de la couche de base en GNA 0/31,5	m3	4948,00	.....	.....	.....
200-7	Enduit d'imprégnation au CB 0/1 y compris bitume	T	45	.....	.....	.....
200-8	Béton bitumineux (B.B) 0/10 pour flashage et reprofilage	T	629	.....	.....	.....
200-9	Couche de surface en enrobé bitumineux (0/10) de 6 cm d'épaisseur	T	4802	.....	.....	.....
200-10	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type T4 classe B2	ml	5345	.....	.....	.....
200-11	Fourniture et pose de bordures de trottoirs type I2 classe B2	ml	295	.....	.....	.....
200-12	Dépose et pose des bordures existantes	ml	2882	.....	.....	.....
200-13	Mise à niveau des regards existants	U	252	.....	.....	.....
200-14	Mise à niveau des chambres IAM, ONEP existantes	U	50	.....	.....	.....
200-15	Mise à niveau des bouches à clef	U	120	.....	.....	.....
200-16	Traversée chaussée	ml	400	.....	.....	.....
200-17	Regards de tirage	U	20	.....	.....	.....
200-18	Signalisation verticale	U	40	.....	.....	.....
200-19	Signalisation horizontale	ml	8145	.....	.....	.....
200-20	Marquage au sol et passage piétons	m²	672	.....	.....	.....
	<b>300- OUVRAGES HYDRAULIQUES ET DE SOUTENEMENT</b>					
300-1	Déblais pour fouille d'ouvrage	m3	1299	.....	.....	.....
300-2	Maçonnerie de moellons	m3	554	.....	.....	.....
300-3	Béton de classe B5	m3	48	.....	.....	.....
300-4	Béton de classe B3	m3	364	.....	.....	.....
300-5	Herissonnage	m3	315	.....	.....	.....
300-6	Buse ø 1000 Classe 135 A	ml	83	.....	.....	.....
300-7	Lit de sable	m3	8	.....	.....	.....

300-8	Béton de classe B2	m3	67				
300-9	Acier à haute ahérence	kg	12499				
300-10	Gabions pour protection	m3	11				
300-11	Enrochement	m3	15				
<b>400- ASSAINISSEMENT</b>							
<b>TERRASSEMENTS</b>							
400-1	terrassements en tranchées et en puits pour canalisations et ouvrages annexes. Le mètre cube :	m3	10 265				
400-2	Remblai primaire y compris tamisage, compactage, grille avertisseur verte et toutes sujétions Le mètre cube :	m3	2 812				
400-3	Remblai secondaire y compris compactage, drainage et toutes sujétions Le mètre cube :	m3	5 304				
400-4	Fourniture et mise en place de lit de sable Le mètre cube :	M3	424				
<b>CANALISATION</b>							
400-5	Fourniture, transport et pose des canalisations en PVC série n°1						
a-	DN 315 Le mètre linéaire :	ml	490				
b-	DN 400 Le mètre linéaire :	ml	2 086				
400-6	Fourniture, transport et pose des canalisations en béton armé de classe 135 A						
a-	DN 500 Le mètre linéaire :	ml	605				
b-	DN 600 Le mètre linéaire :	ml	516				
c-	DN 800 Le mètre linéaire :	ml	481				
d-	DN 1000 Le mètre linéaire :	ml	233				

	<b>OUVRAGES ANNEXES</b>						
400-7	Construction de regard de visite L'unité :	U	150	.....	.....	.....	.....
400-8	Construction de regard de chute L'unité :	U	12	.....	.....	.....	.....
400-9	Bouche d'égout à grille ou à avaloir L'unité :	U	35	.....	.....	.....	.....
400-10	Ouvrage de rejet L'unité :	U	6	.....	.....	.....	.....
400-11	Construction de regard borgne y/c tampon en béton armé L'unité :	U	8	.....	.....	.....	.....
400-12	Réalisation de branchement particulier d'eau usée en PVC série I Φ 200	U	14	.....	.....	.....	.....
a-	boîte de branchement simple L'unité :	U	8	.....	.....	.....	.....
a-	boîte de branchement double L'unité :	U	.....	.....	.....	.....	.....
	<b>OUVRAGES EN FONTE</b>						
400-13	Fourniture, Transport et pose de cadre tampon en fonte a- a-Cadre et tampon en fonte D400 KN, 850x850 mm L'unité :	U	78	.....	.....	.....	.....
400-14	Grille pour regards à grille isolée L'unité :	U	110	.....	.....	.....	.....
400-15	Cadre, Tampon Et Bavette En Fonte Ductile De Classe C.250 Pour Regards Avaloir L'unité :	U	20	.....	.....	.....	.....
400-16	Caniveau en béton armé y/c grille en fonte Le mètre linéaire :	ml	200	.....	.....	.....	.....
	<b>500-RETABLISSEMENT RESEAU ONEP</b>						
	<b>Terrassement</b>						
500-1	Terrassement en terrain de toute nature	m3	1 020	.....	.....	.....	.....
500-2	Lit de pose	m3	102	.....	.....	.....	.....
	<b>CONDUITES</b>						

500-3	Fournitures et transport a pied d'œuvre et pose de conduite y compris raccordement sur la conduite existante,coudes,manchons,obturateur,essais,ancrage,mise en service et toutes sujetions.						
500-3-d	PVC DN 75 PN 16	ml	600	.....	.....	.....	.....
500-4-e	PVC DN 63 PN 16	ml	1 100	.....	.....	.....	.....
500-5	<b>Pieces spéciales+ Ouvrages annexes</b> Construction et équipement de regards	U	3	.....	.....	.....	.....
500-6	Transfert de branchement	U	40	.....	.....	.....	.....
<b>TOTAL H.T.V.A.....</b>							.....
<b>TVA 20 % .....</b>							.....
<b>TOTAL TTC .....</b>							.....

Arrêté le présent bordereau des prix formant détail estimatif à la somme de .....

.....

(somme en lettres) toutes taxes comprises .....(en chiffres) DH TTC

## RECAPITULATION

DESIGNATION	MONTANT TTC
PARTIE N°1: TRAVERSEE TAOUNATE	.....
PARTIE N°2: TRAVERSEE THAR SOUK	.....
PARTIE N°3: TRAVERSEE GHAFSAY	.....
<b>TOTAL</b>	.....

Arrêté le présent marché à la somme de : .....

.....  
(somme en lettres) toutes taxes comprises .....(en chiffres) DH TTC

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

**Marché N° DCT/TRAVERSEES-GHAFSAI-THAR SOUK TAOUNATE/ TAO/40-13**

**OBJET : TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES TRAVERSEES DE GHASFAY, THAR SOUK ET DE TAOUNATE BOULEVARD ANOUAL PROVINCE DE TAOUNATE. LOT VOIRIE ET RESEAU D'EAU PLUVIALE.**

**Montant :** .....

.....  
**en toutes taxes comprises (..... DH TTC)**

<b>Dressé par :</b>	<b>Vérifié et présenté :</b>
<b>Lu et Accepté par l'Entrepreneur :</b>	<b>Visé par la Direction de la Coordination Territoriale de l'APDN:</b>
<b>Visé par la Wali de la Région de Taza-Taounate Al Hoceima :</b>	<b>Approuvé par le Directeur Général de l'APDN :</b>

ROYAUME DU MAROC

AGENCE POUR LA PROMOTION ET LE  
DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DES  
PREFECTURES ET PROVINCES DU NORD DU  
ROYAUME



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

DIRECTION PROVINCIALE D'EQUIPEMENT  
ET DU TRANSPORT DE TAOUNATE

**APPEL D'OFFRES N° DCT/TRAVERSEES-GHAFSAI-THAR SOUK  
TAOUNATE/ TAO/40-13**

**RELATIF AUX**

***TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES TRAVERSEES DE TAOUNATE  
BOULEVARD ANOUAL, GHAFSAI ET THAR SOUK  
PROVINCE DE TAOUNATE.  
LOT VOIRIE ET RESEAU D'EAU PLUVIALE***

**REGLEMENT DE LA CONSULTATION**

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

## **APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX REGLEMENT DE LA CONSULTATION**

### **Article 1 : Objet du règlement de la consultation**

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offre ouvert sur offres de prix ayant pour objet :

### **Travaux d'aménagement des traversées de Ghfsai, Thar Souk et Taounate Boulevard Anoual .Province de Taounat. Lot voirie et réseau d'eau pluviale.**

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

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement précité. Toute disposition contraire au règlement précité est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article 18 et des autres articles du règlement précité.

### **Article 2 : Maître d'ouvrage**

Le Maître d'Ouvrage (MO) du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est **l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.**

La Direction Provinciale de l'Equipement et des transports, représentés par le Directeur Provincial, assure le rôle du « Maître d'Ouvrage délégué»

### **Article 3 : Conditions requises des concurrents**

Conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement précité :

1. seules peuvent participer à la présente consultation les personnes physiques ou morales qui :
  - justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
  - sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué des garanties suffisantes pour le comptable chargé du recouvrement ;
  - sont affiliées à la CNSS et souscrivent régulièrement leur déclaration des salaires auprès de cet organisme
2. Ne sont pas admises à participer à la présente consultation :
  - les personnes en liquidations judiciaires ;
  - les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente.
  - les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 24 ou 85 du règlement précité.

### **Article 4 : Liste des pièces justifiant les capacités et les qualités des concurrents:**

Conformément aux dispositions de l'article 23 du règlement précité, les pièces à fournir par les concurrents sont :

## 1. Un dossier administratif comprenant :

- a) la déclaration sur l'honneur comportant les indications et les engagements précisés au paragraphe 1 de l'article 23 du règlement précité, conformément au modèle joint en annexe 1;
- b) la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent (statuts de la société, PV des AG et / ou du conseil d'administration conférant ces pouvoirs au (x) signataires, où décisions délégant ces pouvoirs, le tout en pièces originales légales ou en copies certifiées conformes);
- c) l'attestation du perceuteur délivrée depuis moins d'un an certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou, à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 22 du règlement précité . Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
- d) l'attestation de la CNSS délivrée depuis moins d'un an certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement précité ;
- e) le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire qui en tient lieu ; l'attestation de caution doit être établie conformément au modèle ci-joint en annexe 2 et porter expressément les deux dispositions suivantes:
  - le montant de cette caution sera réglé à l'Agence sur simple demande de celle-ci;
  - la banque renonce expressément au bénéfice de discussion et de division
- f) le certificat d'immatriculation au registre de commerce;

Les concurrents non installés au Maroc sont tenus de fournir l'équivalent des attestations visées aux paragraphes c, d et f, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance et à défaut une déclaration faite par l'intéressé devant une autorité judiciaire ou administrative, un notaire ou un organisme professionnel qualifié lorsque, de tels documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine..

## 2. Un dossier technique comprenant :

- une copie légalisée du certificat de qualification et de classification de l'entreprise délivrés par le Ministère de l'Equipement et du Transport:

Secteur	classe minimale	Qualifications définitives exigées
<b>2- Travaux routiers</b>	<b>classe 1</b>	<b>2.13 : Travaux de terrassement et d'ouvrage d'assainissement sur la voirie urbaine</b> <b>2.15 : Assises traitées et enrobées à chaud sur la voirie urbaine</b>

### 3. Une offre technique comprenant :

- a) Une note détaillée indiquant les moyens humains : effectif permanent de la société (dûment justifié par des copies des déclarations de CNSS et copies des diplômes, CV de l'équipe proposée pour la réalisation des travaux, compétence etc..).
- b) Les références techniques pour les travaux similaires de même importance financières, réalisées et achevées par le soumissionnaire, appuyées des attestations originales ou copies certifiées conformes, datées et lisibles, délivrées par les maîtres d'œuvres et/ou les maîtres d'ouvrages sous la direction desquels ces prestations ont été exécutées ; ainsi que les fiches de présentation des références précitées ;
- c) Le mémoire technique de l'offre qui doit traiter en particulier les points suivants :
  - La liste globale du matériel qui sera mobilisé pour la réalisation des travaux. Ce matériel doit être en très bon état conformément aux articles du CPS. Cette liste précisera en outre la puissance en CV.
  - Une note détaillée sur la méthodologie de réalisation des travaux
  - La provenance des matériaux
  - La description des installations du chantier
  - Le planning détaillé d'exécution
  - Les dispositions prises pour assurer la sécurité du chantier

### Article 5 : Composition du dossier de consultation

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement précité, le dossier consultation d'offres comprend :

- copie de l'avis d'offres,
- un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales dûment signé est paraphé à toutes les pages ;
- le bordereau des prix et le détail estimatif ;
- le modèle de déclaration sur l'honneur (annexe 1) ;
- le modèle du cautionnement provisoire (annexe 2) ;
- le modèle de l'acte d'engagement (annexe 3) ;
- le présent règlement de la consultation.

### Article 6 : Modification dans le dossier de consultation

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement précité, des modifications peuvent être introduites dans le dossier de consultation. Ces modifications ne peuvent en aucun changer l'objet de consultation.

Si des modifications sont introduites dans le dossier d'appel d'offres, elles seront communiquées à tous les concurrents ayant retiré ledit dossier suffisamment à l'avance et en tout cas avant la date prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres devant procéder à l'ouverture des plis.

Lorsque ces modifications nécessitent le report de la date d'ouverture prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres devant procéder à l'ouverture des plis, ce report sera publié conformément aux dispositions de l'article 20 du règlement précité.

## **Article 7 : Répartition en lots**

La présente consultation concerne un marché lancé en lot unique.

## **Article 8 : Retrait des dossiers de consultation**

Le dossier consultation est mis à la disposition des concurrents dans le bureau indiqué dans l'avis d'appel d'offres dès la parution de ce dernier au premier journal et jusqu'à la date limite de remise des offres.

## **Article 9 : Information des concurrents**

Conformément aux dispositions de l'article 21 du règlement précité, tout éclaircissement ou renseignement fourni par le Maître d'Ouvrages à un concurrent, à la demande de ce dernier, sera communiqué dans les mêmes conditions aux autres concurrents qui ont retiré le dossier de consultation, et ce par lettre recommandée avec accusé de réception ou par télécopie confirmée. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent.

## **Article 10 : Contenu et présentation des dossiers des concurrents**

### **1. Contenu des dossiers :**

Conformément aux dispositions de l'article 26 du règlement précité, les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

- un dossier administratif (Cf. article 4-1 ci-dessus) ;
- un dossier technique (Cf. article 4-2 ci-dessus) ;
- une offre technique (Cf. article 4-3 ci-dessus) ;
- une offre financière comprenant :
  - o l'acte d'engagement établi comme il est dit au paragraphe 1-a de l'article 26 du règlement précité ;
  - o le bordereau des prix et le détail estimatif

Le montant de l'acte d'engagement ainsi que les prix unitaires du bordereau des prix et du détail estimatif doivent être indiqués en chiffres et en toutes lettres. En cas de discordances entre ces prix, ceux indiqués en toutes lettres seront pris en considération.

### **2. Présentation des dossiers des concurrents :**

Conformément aux dispositions de l'article 28 du règlement précité, le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- le nom et l'adresse du concurrent ;
- l'objet du marché ;
- la date et l'heure de la séance publique d'ouverture des plis ;
- l'avertissement que « les plis ne doivent être ouverts que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance d'examen des offres ».

Ce pli contient trois enveloppes comprenant pour chacune :

- a) la première enveloppe : le dossier administratif, le dossier technique et le CPS paraphé sur toutes les pages et signé à la dernière page. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « dossier administratif et technique ».
- b) La deuxième enveloppe : une offre technique du soumissionnaire. Cette façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre technique ».
- c) La troisième enveloppe : l'offre financière du soumissionnaire.

Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre financière ».

**NB : les soumissionnaires sont tenues de présenter, en plus de la version papier, leurs offres financières en format numérique (CD).**

### **Article 11 : Dépôt des plis des concurrents**

Conformément aux dispositions de l'article 30 du règlement précité, les plis sont, au choix des concurrents :

- soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du Maître d'Ouvrage indiqué dans l'avis d'appel d'offres ;
- soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixées par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'examen des offres.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

A leur réception, les plis sont enregistrés par le Maître d'Ouvrage dans leur ordre d'arrivée, sur un registre spécial. Le numéro d'enregistrement, ainsi que la date et l'heure d'arrivée, sont portés sur le pli remis.

Les plis resteront cachetés et seront tenus en lieu sûr jusqu'à leur ouverture dans les conditions prévues à l'article 35 et autres dispositions du règlement précité.

### **Article 12 : Retrait des plis**

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement précité, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure de retrait sont enregistrées par le Maître d'Ouvrage dans le registre spécial visé à l'article 11 ci-dessus.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions de dépôt des plis fixées à l'article 30 du règlement précité et rappelées à l'article 11 ci-dessus.

### **Article 13 : Délai de validité des offres**

Les soumissionnaires qui n'ont pas retiré définitivement leur pli dans les conditions prévues à l'article 12 ci-dessus resteront engagés par leurs offres pendant un délai de quatre vingt dix (90) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Si, dans ce délai, le choix de l'attributaire ne peut être arrêté, le Maître d'Ouvrage pourra demander aux soumissionnaires, par lettre recommandée avec accusé de réception, de prolonger la validité de leurs offres. Seuls les soumissionnaires qui auront donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au Maître d'Ouvrage resteront engagés pendant le nouveau délai.

### **Article 14 : Critères d'appréciation des capacités techniques et financières des concurrents**

La commission apprécie les capacités financières et techniques en rapport avec la nature et l'importance des prestations objet de la consultation et au vu des éléments contenus dans les dossiers administratif, technique et dans l'offre technique de chaque concurrent.

Les concurrents non installés au Maroc doivent justifier avoir réalisé et mener à bien au moins un projet de nature, d'importance et de complexité similaires à celui objet de l'appel d'offres.

### **Article 15 : Critères d'évaluation des offres**

Les offres sont examinées conformément aux dispositions des articles 34, 35, 36, 38 ; 39 ; 40 et 41 du règlement précité.

**Elles sont écartées d'office :**

**1- les entreprises ayant comptabilisé au moins deux mises en demeure ou une résiliation avec l'APDN durant l'année antécédente et l'année courante.**

**a. Les capacités à répondre aux stipulations du marché et la qualité des offres sont appréciées par l'ensemble des critères suivants :**

- L'effectif du personnel d'encadrement technique ;
- Le nombre de références techniques en relation avec les travaux objet de l'appel d'offres ;
- L'encadrement proposé pour la réalisation des travaux.

Le barème de notation relatif aux critères susvisés est présenté ci-après :

**A- Effectif encadrement global technique de la société : (10 points)**

- |   |   |           |
|---|---|-----------|
| - Effectif de moins de 5 en personnel technique | : | 1 point   |
| - De 5 à 10 personnes                           | : | 5 points  |
| - Supérieur à 10 personnes                      | : | 10 points |

**B- Références des travaux similaires à celle faisant l'objet du marché : (40 points)**

- Chaque référence d'importance similaire : 10 points
- Une référence de moindre importance : 4 points.

La note maximale est fixée à 40 points, c à d quatre références similaires.

**C- Equipe proposée : (30 points)**

L'équipe proposée sera composée comme suit :

- Un chef de projet ;
- Un technicien spécialisé en génie civil ;

Chacun des membres de cette équipe est noté suivant le tableau ci-après et selon les CV et copies des diplômes présentés par l'entreprise :

Personnel proposé	Symbol de la note	Note maximale
Ingénieur GC, chef de projet	N ing	20
Technicien Génie civil	Ntech	10
<b>Total Maximal</b>	--	<b>30</b>

Pour le chef de projet et pour chaque membre de l'équipe proposée, le nombre de point à accorder dépendra des critères suivants:

- a) la formation initiale (Fi) ;
- b) l'expérience (Exp) ;
- c) l'appartenance à la société (App).

Cette notation est répartie suivant le canevas suivants :

La note de l'Ingénieur GC (**Ning**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale (**nFi**) :
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 5 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 2 années dans le domaine : 5 points ;
  - Une expérience de plus de 2 ans : 10 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 2 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 5 points.

La note du technicien spécialisé (**Ntech**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale (**nFi**) :
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 3 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 2 années dans le domaine : 2 points ;
  - Une expérience de plus de 2 ans : 5 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 2 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

#### **D- Mémoire technique :20 points**

La notation de cet élément tiendra compte principalement de la capacité de l'entreprise à réaliser les prestations dans le délai du marché :

- détaillée : 20 points
- Peu détaillé : 10 points
- Non conforme : 0 points.

Toute offre ayant obtenu moins de **70 points** conduit au rejet de l'offre du concurrent concerné.

**L'offre qui sera retenue, parmi les offres des concurrents retenus après l'évaluation technique, est la moins disante.**

#### **Article 16 : Préférence en faveur de l'entreprise nationale**

Conformément aux dispositions de l'article 81 du règlement précité, une préférence peut-être accordée aux offres présentées par les entreprises nationales.

Dans ces conditions les montants des offres présentées par les sociétés / entreprises étrangers sont majorés d'un pourcentage de cent (15 %).

En cas des groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères soumissionnant au présent appel d'offres, le pourcentage visé ci-dessus est appliqué à la part des sociétés / entreprises et BET étrangers dans le montant de l'offre du groupement. Dans ce cas, les groupements concernés doivent fournir, dans le pli contenant l'offre financière visé à l'article 26 du règlement précité et rappelé à l'article 10 du présent règlement de consultation, le contrat de groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.

**Article 17 : Monnaie de paiement**

Les paiements seront effectués en monnaie nationale ; en dhs.

**Article 18 : Langue**

La langue de rédaction de l'offre est le français.

**REGLEMENT DE CONSULTATION  
ANNEXES**

**ANNEXE 1 :**

**DECLARATION SUR L'HONNEUR**

Mode de passation :

Objet du Marché :

**Pour les personnes physiques :**

Je soussigné :.....

Agissant en mon nom et pour mon propre compte,

Adresse du domicile à.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N° de Patente :.....

N° du compte bancaire :.....

**Pour les personnes morales :**

Je soussigné :.....

Agissant au nom et pour le compte de .....(raison sociale et forme juridique de la société).

Au capital de :.....

Adresse du siège social.....

Adresse du domicile élu.....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....

Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....

N ° de Patente :.....

N° du compte bancaire :.....

**Déclare sur l'honneur :**

- 1) M'engage à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlent de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplie les conditions prévues à l'article 22 du règlement précité ;
- 3) M'engage, si j'envisage de recourir à la sous-traitance, que celle-ci ne peut porter que sur 50% de la totalité du marché ; et m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 22 du règlement précité.
- 4) M'engage de ne pas recourir au fraude ou au corruption, ou de faire des dons, des promesses ou des présents en vue d'influer sur les procédures de conclusion d'un marché.

**Je certifie** l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur.

**Je reconnais** avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 27 du règlement précité, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

**ANNEXE 2**

**Entête Banque**

**CAUTION PROVISOIRE**

Nous soussignés, Banque.....(Capital, siège social, représentée par Messieurs...), déclarons par la présente nous constituer caution solidaire de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume dénommée dans ce qui suit "l'**APDN**", demeurant au 33, Angle Avenue Mehdi Ben Barka et Avenue Annakhil - Espace des Odayas- Hay Ryad - Rabat, nous nous engageons inconditionnellement en tant que garant à restituer la caution Provisoire des travaux ou études, soit un montant de .....; au titre de l'appel d'offres N°..... lancé par l'Agence.

Le montant de cette caution sera réglé à l'Agence sur simple demande de cette dernière.

Nous renonçons expressément au bénéfice de discussion et de division.

Les tribunaux de Rabat seront seuls compétents pour tout ce qui concerne l'exécution des présentes, quelle que soit la partie défenderesse.

Cachet de la banque + signatures

Décision d'agrément

**ANNEXE 3 :  
ACTE D'ENGAGEMENT**

**A. Partie réservée à l'administration**

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° ..... du .....

L'objet : .....

**Passé en application des articles 17, 18 du règlement du 02 avril 2012 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence pour le Développement Economique et Social des Préfectures et Provinces du Nord du Royaume.**

**B. Partie réservée au concurrent**

**b) Pour les personnes physiques :**

Je soussigné : .....

Agissant en mon nom et pour mon propre compte,

Adresse du domicile à .....

Affilié à la C.N.S.S sous le n° .....

Inscrit au registre de commerce de ..... sous le n° .....

N° de Patente : .....

**c) Pour les personnes morales :**

Je soussigné : .....

Agissant au nom et pour le compte de ..... (Raison sociale et forme juridique de la société).

Au capital de : .....

Adresse du siège social .....

Adresse du domicile élu .....

Affilié à la C.N.S.S sous le n° .....

Inscrit au registre de commerce de ..... sous le n° .....

N ° de Patente: .....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- 1) Remets, revêtu de ma signature un bordereau de prix et un détail estimatif établi conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres.
- 2) m'engage à exécuter les dites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établi moi-même lesquels font ressortir :
  - Montant hors T.V.A : .....(en lettres et en chiffres)
  - Montant de la T.V.A (taux en %) : .....(en lettres et en chiffres)
  - Montant T.V.A comprise : .....(en lettres et en chiffres)

L'Etat se libère des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte .....(à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la Société) à .....(localité),

Sous le numéro .....

Fait à ..... le .....

**TECHNIQUES DE LA SOCIETE**  
**(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)**

1°) Indication générale sur les activités de la société : .....

.....

.....

2°) Nombre total d'années d'expériences : .....

.....

3°) Spécialisation de la société :

**ETUDE DANS LES DOMAINES :**

- Bâtiment .....
- Travaux Publics (préciser branche) .....
- Environnement .....
- Routes .....
- Autres (à préciser) .....

4°) Liste détaillée des études similaires réalisées ou en cours par la société (\*) ou le B.E :

Désignation des travaux (**)	Importance des études		Délais contractuels	Délais effectifs de réalisation	Année d'exécution	Maître d'ouvrage
	Quantité	Coût				

(\*) Elles doivent être appuyées par des attestations et certificats de bonne exécution clairement libellés, datés et délivrés par les administrations, Maître d'Ouvrages et les gens de l'art (originaux ou copies certifiées conformes ).

(\*\*) Préciser la province, la C.R et le périmètre.

**FICHE SUR LES MOYENS HUMAINS ET  
MATERIELS MIS EN PLACE POUR L'EXECUTION DES ETUDES**  
(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

**1. MOYENS HUMAINS :**

Il est demandé de préciser l'effectif du personnel, son niveau d'instruction et de spécialisation avec indications précises sur son expérience et la fonction au sein de la société et celle qui lui est affectée dans la réalisation des fournitures et travaux objets du présent Appel d'Offres.

**2. MOYENS MATERIELS :**

La société indiquera le total des moyens matériels dont elle dispose et la liste du matériel qu'elle compte mettre à la disposition des études avec les données précises sur les caractéristiques techniques de ce matériel, l'année d'acquisition etc.,.....

### PRINCIPALES REFERENCES DURANT LES DIX DERNIERS ANNEXES

Intitulé du projet et références du marché	Maître d'ouvrage	Délai	Période d'exécution	Montant (1)

(1) Pour les projets réalisés en groupement, indiquer la part réalisée par le concurrent.

Pour chaque projet pertinent réalisé par le concurrent soit seul, soit dans le cadre d'un groupement, une fiche doit être remplie selon le modèle ci-après en indiquant les renseignements demandés.

MODELE DE FICHE DE PRESENTATION DES REFERENCES TECHNIQUES  
(Projets similaires à de celui faisant l'objet de la consultation)

Nom du concurrent		
Intitulé du projet		
Lieu	Chef du projet (profil) :	
Nom du client	Equipe affectée au projet : (Nombre d'Architecte, d'Ingénieurs spécialisés, d'Ingénieurs et cadres de gestion)	
Délai contractuel d'exécution	Date de démarrage (mois/année) :	Date d'achèvement (mois/année)
Nom du/des partenaires éventuels : (pour les projets réalisés en groupement)		Nombre de mois de travail de spécialistes fournis par les partenaires
Noms et fonctions des responsables de l'entité :		
Description du projet		
Description de missions réalisées par les moyens propres du concurrent :		

1. Personnel technique/de gestion :

Nom	Poste	Attributions

2. Personnel d'appui :

Nom	Poste	Attributions

MODELE DE CURRICULUM VITAE (CV)  
DES MEMBRES DE L'EQUIPE PROPOSEE

Nom :

Date de naissance :

Poste :

Attribution spécifique :

Principales qualifications :

**Donner un aperçu des aspects des qualifications les plus utiles à ces attributions dans le cadre de la mission**

**Indiquer le niveau des responsabilités exercées lors de missions antérieures, en précisant les dates et les lieux.**

Formation :

**Résumer les études universitaires et autres études spécialisées, en indiquant les noms des écoles ou universités fréquentes que les diplômes obtenus.**

Expérience professionnelle :

**Dresser la liste des emplois exercés depuis la fin des études par ordre chronologique inverse en commençant par le poste actuel, pour chacun des emplois, indiquer les dates, le nom l'employeur, titre du poste occupé et lieu de travail**

Remarques :

**Indiquer pour chacune des langues, le niveau de connaissance**

**Je, soussigné, déclare sur l'honneur, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de ma situation, de mes qualifications et de mon expérience.**

**(Signature de l'intéressé)**

## PLANING DES ACTIVITES

Activité (mission et tâche)	(Mois à compter du début d'exécution du marché)												
	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	13 <sup>e</sup>

CALENDRIER D'AFFECTATION DES MEMBRES  
DE L'EQUIPE PROPOSEE

Poste	Rapports fournir/activités	Mois (sous forme de diagramme à barres)												Nombre de mois
														Sous total (1) Sous total (2) Sous total (3) Sous total (4)

**NB : les indications de ce tableau doivent être en parfaite cohérence avec la décomposition des prix unitaires**