

**L'APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRE DE PRIX N° :  
58/RFM/2019**

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- **L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.**
- **DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –**

**Cahier des Prescriptions Spéciales  
(C.P.S)**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en application de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et du paragraphe 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du décret n°2-12-349 du 08 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

# SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>	7
<b>ARTICLE I-1- OBJET DU MARCHE</b>	7
<b>ARTICLE I-2- PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE</b>	7
<b>ARTICLE I-3 - PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE</b>	7
<b>ARTICLE I-4 - TEXTES GENERAUX</b>	7
<b>ARTICLE I-5 : MAITRISE D'OUVRAGE</b>	8
<b>ARTICLE I-6- PIECES CONTRACTUELLES POSTERIEURES A LA CONCLUSION DU MARCHE</b>	8
<b>ARTICLE I-7- ETENDUE DES OBLIGATIONS CONTRACTUELLES</b>	9
<b>ARTICLE I-8 - CONSISTANCE DES TRAVAUX</b>	9
<b>ARTICLE I-9- DESCRIPTIONS DES TRAVAUX</b>	11
<b>ARTICLE I-10- DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR</b>	12
<b>ARTICLE I- 11- FOURNITURE DE LIANTS HYDROCARBONES</b>	13
<b>ARTICLE I-12- MEMOIRE TECHNIQUE</b>	13
<b>CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX</b>	17
<b>ARTICLE II-1- PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	17
<b>ARTICLE II-2- PROVENANCE DES MATERIAUX</b>	17
<b>ARTICLE II-3- QUALITE DES MATERIAUX</b>	17
<b>ARTICLE II-4- CONTROLE DES MATERIAUX :</b>	18
<b>ARTICLE II-5- REGLEMENT DES ESSAIS NON CONCLUANTS :</b>	19
<b>ARTICLE II-6- COMPACTAGE DES ASSISES :</b>	19
<b>CHAPITRE III : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b>	21
<b>ARTICLE III-1- OUVRAGES PROVISOIRES</b>	21
<b>ARTICLE III-2- INSTALLATIONS DE CHANTIER</b>	21
<b>ARTICLE III-3- EMPLOI DES EXPLOSIFS</b>	25
<b>ARTICLE III-4- CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION</b>	25
<b>ARTICLE III-5- CONTROLE DES TRAVAUX</b>	26
<b>ARTICLE III-6 - REUNIONS DE CHANTIER</b>	26
<b>CHAPITRE IV : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX</b>	28
<b>ARTICLE-IV-1- MODE DE MESURAGE :</b>	28
<b>ARTICLE IV.2 – DEFINITION DES PRIX</b>	28
<b>CHAPITRE V : PRESCRIPTIONS DIVERSES</b>	33
<b>ARTICLE V.1 - DELAI D'EXECUTION – PENALITE DE RETARD</b>	33
<b>ARTICLE V-2- CAUTIONNEMENT PROVISOIRE - CAUTIONNEMENT DEFINITIF :</b>	33
<b>ARTICLE V -3 - NANTISSEMENT :</b>	33
<b>ARTICLE V -4 - DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR</b>	34
<b>ARTICLE V-5 - EMBLEMES MIS A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR</b>	34
<b>ARTICLE V-6 - SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER</b>	34
<b>ARTICLE V -7 - SUJETIONS DIVERSES D'EXECUTION</b>	36
<b>ARTICLE V -8 – DEPLACEMENT DES RESEAUX :</b>	37
<b>ARTICLE V- 9 – RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS</b>	37
<b>ARTICLE V -10 – MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE</b>	37
<b>ARTICLE V- 11 – SEUILS DES INTEMPERIES ET AUTRES PHENOMENES NATURELS POUVANT CONSTITUER UN CAS DE FORCE MAJEURE</b>	37
<b>ARTICLE V-12 – DOCUMENTS A METTRE A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR</b>	38
<b>ARTICLE V. 13 - CONDITIONS DE RESILIATION</b>	38
<b>ARTICLE V. 14 - DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE</b>	38
<b>ARTICLE V- 15 – CLAUSES TRAITEES PAR LE CCAG-T</b>	38
<b>ARTICLE V-16 : REGLEMENT JUDICIAIRE DES LITIGES</b>	38
<b>ARTICLE V-17 : LISTE DES ANNEXES</b>	38
<b>ARTICLE V-18 : AVANCES EN MATIERE DES MARCHES PUBLICS</b>	39

<b>CHAPITRE VI : PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE VI - 1 - REPRESENTANT DU MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE VI - 2 - OBLIGATIONS GENERALES DE L'ENTREPRENEUR VIS-A-VIS DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE VI - 3 - PRESCRIPTIONS GENERALES AU TITRE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE VI - 4 - SAUVEGARDE DES PROPRIETES RIVERAINES ET INDEMNISATIONS DE BIENS SITUES DANS L'EMPRISE .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE VI - 5 - UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE VI - 6 - PROTECTIONS DES EAUX DE SURFACE ET DES EAUX SOUTERRAINES .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE VI - 7 - PROTECTIONS CONTRE LE BRUIT .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE VI - 8 - TRAVAUX NOCTURNES .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE VI - 9 - GESTION DES DECHETS SOLIDES .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE VI - 10 - DEBROUSSAILLEMENT .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE VI - 11 - OPERATIONS DE DECAPAGES – EMPRUNTS DES MATERIAUX – MOUVEMENTS ET STOCKAGE DES TERRES .....</b>	<b>42</b>
<b>ARTICLE VI - 12 - STATION DE CONCASSAGE .....</b>	<b>45</b>
<b>ARTICLE VI - 13 - EMPLOI DES PRODUITS BITUMINEUX .....</b>	<b>45</b>
<b>ARTICLE VI - 14 - TRAVAUX DANS LES COURS D'EAU ET MAINTIEN DU LIBRE ECOULEMENT DES EAUX.....</b>	<b>46</b>
<b>ARTICLE VI - 15 - DÉVIATION PROVISOIRE DE LA ROUTE ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION .....</b>	<b>46</b>
<b>CHAPITRE V : BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF .....</b>	<b>47</b>

=====

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- **L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.**
  - **DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –**
- =====

**MARCHE N° : ...../2019.**

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du Décret n° 2.12.349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

**ENTRE LES SOUSSIGNES :**

Monsieur le président de la région de FES-MEKNES, agissant au nom et pour le compte du conseil régional de la région de FES-MEKNES, désignée ci-après indifféremment par le maître d'ouvrage ou l'administration.

**D'UNE PART**

**ET :**

**1. Cas d'une personne morale**

M. ....qualité .....

Agissant au nom et pour le compte de.....  
en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital social..... Patente n° .....

Registre de commerce de .....Sous le n° .....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

Compte bancaire n° (RIB sur 24  
positions).....ouvert  
auprès de.....

Désigné ci-après par le terme « **l'Entrepreneur** ».

**D'autre part**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

=====

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- **L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.**
  - **DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –**
- =====

**MARCHE N° : ...../2019.**

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du Décret n° 2.12.349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

**ENTRE LES SOUSSIGNES :**

Monsieur le président de la région de FES-MEKNES, agissant au nom et pour le compte du conseil régional de la région de FES-MEKNES, désignée ci-après indifféremment par le maitre d'ouvrage ou l'administration.

**D'UNE PART**

**ET :**

**2. Cas de personne physique**

M. ....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

Registre de commerce de .....Sous le n° .....

Patente n° .....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

Compte bancaire n°(RIB sur 24 positions)..... ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par le terme «l'**Entrepreneur**».

**D'autre part**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

=====

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- **L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.**
  - **DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –**
- =====

**MARCHE N° : ...../2019.**

Passé en application des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du Décret n° 2.12.349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

**ENTRE LES SOUSSIGNES :**

Monsieur le président de la région de FES-MEKNES, agissant au nom et pour le compte du conseil régional de la région de FES-MEKNES, désignée ci-après indifféremment par le maître d'ouvrage ou l'administration.

**D'UNE PART**

**ET :**

**3. Cas d'un groupement**

Les membres du groupement soussignés constitués aux termes de la convention

.....(les références de la convention)..... :

• **Membre 1 :**

M. ....qualité .....

Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital social ..... Patente n° .....

Registre de commerce de .....Sous le n° .....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

Compte bancaire n°(RIB sur 24 positions).....ouvert auprès de.....

• **Membre 2 :**

(Servir les renseignements le concernant)

~ .....

~ .....

~ **Membre n :**

~ .....

~ .....

Nous nous engageons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant M.....prénom, nom et qualité) en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n° (RIB sur 24 positions)..... ouvert auprès de .....

La Région Fès-Meknès se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte bancaire ouvert au nom de la société..... à..... sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro..... Désigné ci-après par le terme « Entrepreneur ».

**D'autre part**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

# **CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX**

## **ARTICLE I-1- OBJET DU MARCHÉ**

Le présent marché a pour objet : **TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- **L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.**
- **DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –**

## **ARTICLE I-2- PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ**

Le marché, qui sera issu du présent appel d'offres, est passé par appel d'offres ouvert en vertu des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16, du paragraphe 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du Décret n° 2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 mars 2013), relatif aux marchés publics.

## **ARTICLE I-3 - PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ**

Les pièces constitutives du marché sont celles énumérées ci-après dans l'ordre de priorité indiqué au cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T) :

- l'acte d'engagement,
- le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS),
- le bordereau des prix - détail estimatif,
- les plans, les notes de calcul, le mémoire technique ;
- le cahier des prescriptions communes (CPC) applicable aux travaux routiers courants du Ministère de l'Equipement et édité par lui en vertu de l'arrêté n° 451-83 du 06/12/82, tel qu'il a été modifié ou complété ;
- le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat, approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 mai 2016),

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

Par le fait même de la signature de l'acte d'engagement, l'entrepreneur est réputé avoir lu et accepté les conditions et clauses prévues au présent CPS ainsi que celles prévues par les autres pièces rendues contractuelles par ce même document.

## **ARTICLE I- 4 - TEXTES GENERAUX**

Pour l'exécution du présent marché, l'entrepreneur reste soumis aux textes généraux suivants :

1. Loi organique 111-14 relative aux régions ;
2. Le décret n° 2-12-349 du 8 joumada 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics ;
3. Le Décret n° 2.17.449 en date du 23 Novembre 2017 relatif à la comptabilité publique des régions et de leurs groupements
4. Le Décret n°2-16-344 du 22 juillet 2016 relatif aux délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques ;
5. Arrête du Chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics. BO n° 6422 DU 17/12/2015 ;

6. Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii I 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.
7. Décret n° 2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux avances en matière de marchés publics ;
8. La Loi n° 30-85 relative à la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) promulguée par Dahir n°1-86-347 du rabia II 1406 (**20 décembre 1985**);
9. La Loi n° 24-86 instituant un impôt sur les sociétés promulguée par dahir n° 1-86-239 du Rabia II 1407 (**31 décembre 1986**);
10. **Le décret n° 2-14-343 du 24 juin 2014 fixant le salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture et tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité du personnel, les salaires de la main d'œuvre**
11. La circulaire n° 75/IGSA du 22 Janvier 1982 relative à la réglementation et la législation du travail
12. La circulaire n° 6001/TP du 07 Août 1958 relative au transport des matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics ;
13. Arrêté du ministre de l'intérieur n° 18.672 du 26 mars 2018 fixant les modalités de la composition des commissions d'appel d'offres ouvert, d'appel d'offres restreint ou avec présélection, ainsi que celle du jury de concours des régions, des préfectures, des provinces et des communes
14. Arrêté du ministre d'Etat, ministre de l'intérieur n° 1041-99 du 16 rabii I 1420 (30/06/1999) étendant au ministère de l'intérieur les dispositions du décret n° 2-94-223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) instituant pour le compte du ministère des travaux publics, de la formation professionnelle et de la formation des cadres, un système de qualification et de classification des entreprises de Bâtiment et de travaux publics. B.O. n° 4732 du 07/10/1999.
15. Arrêté du ministre de l'intérieur n° 3573-13 du 10-12-2013 fixant les cahiers des clauses administratives générales applicables aux marchés des régions, des préfectures, des provinces et des communes. B.O. n° 6214 du 19-12-2013
16. Dahir (9 ramadan 1331) formant Code des obligations et des contrats (B.O. 12 septembre 1913) tel qu'il a été modifié et complété.
17. La lettre de Monsieur le Ministre de l'Intérieur n° 2590 du 13/02/2019.
18. **Le décret N°2.19.184 modifiant et complétant le décret n°2-16-344 du 22/07/2016 fixant les délais de paiement et des IM relatif aux commandes publiques.**

**Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires, l'entrepreneur devra se conformer aux plus récents d'entre eux.**

En outre l'entrepreneur devra se procurer de ces documents s'ils ne sont pas en sa possession et ne pourra en aucun cas exciper l'ignorance de ceux-ci pour se dérober des obligations qui y sont contenues.

Par le fait même de la signature de l'acte d'engagement, l'entrepreneur est réputé avoir lu et accepté les conditions et clauses prévues au C.C.A.G-T ainsi que celles prévues par les autres pièces contractuelles du marché.

#### **ARTICLE I-5 : MAITRISE D'OUVRAGE**

Le maître d'ouvrage est le conseil de la région Fès- Meknès.

Le suivi des travaux sera assuré par l'Agence Régionale d'Exécution des Projets de la Région Fès-Meknès (AREP-FM).

#### **ARTICLE I -6- PIECES CONTRACTUELLES POSTERIEURES A LA CONCLUSION DU MARCHÉ**

Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché comprennent :



- Les ordres de services
- Les avenants éventuels
- La décision prévue au paragraphe 3 de l'article 57 du CCAG-T, le cas échéant

#### **ARTICLE I -7- ETENDUE DES OBLIGATIONS CONTRACTUELLES**

Le marché comprend l'exécution et l'achèvement des travaux dans les conditions spécifiées dans les cahiers des charges, ainsi que l'entretien des ouvrages tel que défini dans le Cahier des Prescriptions Communes jusqu'à la date de la réception définitive.

A ce titre le marché comprend :

- La fourniture de la main d'œuvre et son encadrement ;
- La fourniture de tous les matériaux nécessaires à la construction ;
- La fourniture et l'exploitation durant le chantier de tout le matériel de travaux publics et autre si nécessaire,
- La construction d'ouvrages et d'installations provisoires et d'une manière générale, toutes les prestations à caractère provisoire ou définitif nécessaires à la réalisation et à l'achèvement des travaux et à l'entretien des ouvrages telles que la nécessité de ces fournitures et prestations est spécifiée par le marché ou qui en découle raisonnablement.

L'entrepreneur doit en outre remplir les obligations suivantes :

- Vérifier la présence et la cohérence des documents techniques contractuels qui définissent de façon précise et sans équivoque les ouvrages à réaliser.
- Procéder aux études complémentaires et à l'établissement de tous documents techniques (note de calculs ou plans de détail) nécessaires à l'exécution des travaux ou qui sont demandés dans le présent CPS.

#### **ARTICLE I-8 - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux à exécuter au titre du présent marché consistent en ce qui suit :

**La route reliant l'aéroport FES-SAISS et la RN 4 à travers OULAD BOUABID, LAHCHALFA et OULAD MOUSSA :**

Traitement de la chaussée :

PK	Désignation	Rive	Longueur	Largeur	épaisseur
DU PK 0+00 AU PK 1+800 DU PK 4+400 AU PK 6+100 DU PK 3+000AU PK 3+500 DU PK 4+000AU PK 4+400	Décaissement	RG-RD	4 400	2.9	0,20
DU PK 1+800 AU PK 2+600	Décaissement	Pleine largeur	800	7.20	0,20

PK	Désignation	Rive	Longueur	Largeur	épaisseur
DU PK 0+00 AU PK 1+800 DU PK 4+400 AU PK 6+100 DU PK 3+000AU PK 3+500 DU PK 4+000AU PK 4+400	Mise en œuvre GNF2 :	RG-RD	4 400	2,60	0,20
DU PK 1+800 AU PK 2+600	Mise en œuvre GNF2 :	Pleine largeur	800	6.9	0,20

PK	Désignation	Nombre	Longueur	Largeur	épaisseur
DU PK 0+000 AU PK 6+100	Mise en œuvre GNB	2	6100	4	0,20

## Traitement de l'environnement :

### 1 : Fossé bétonné

PK début	RG-RD	Longueur	Forme	épaisseur
2+400	Béton B3	200,00	Trapézoïdale 1.5x0.5	0,15

### 2 : Ouverture Fossés en terres

PK début	RG-RD	Long	Largeur	Nombre
2+400	Ouverture du fossé	1 640,00	Trapézoïdale 1.5x0.5	2,00

### 3 : Bétonnage accotement

PK début	RG-RD	Long	Largeur	épaisseur
1+800	Hérissonnage	700,00	1,40	0,15
	Béton B3	700,00	1,40	0,15
3+000	Hérissonnage	500,00	2,00	0,15
	Béton B3	500,00	2,00	0,15

### 4 : Confortement en Gabions

PK début	Rive Droite	Nombre	Long	Largeur	Hauteur
2+000	Gabions	1	10,00	3,00	1,00
		1	10,00	2,00	1,00
		1	10,00	1,00	1,00

### 5 : Démolition et reprise caniveaux l=20cm et H=min 20cm

PK début	Rive Droite	Nombre	Long	Largeur	Epaisseur
1+800	Démolition et mise en œuvre	2	550,00	1,00	0.15
3+000	Démolition et mise en œuvre	2	400,00	2,00	0.15

### 6 : Dalette de traversée pour caniveaux

PK	Rive Droite	Nbre	Long	Larg	Epaisseur
1+800	Démolition et mise en œuvre	2	220,00	1,00	0.15
3+000	Démolition et mise en œuvre	2	160,00	2,00	0.15

## 4- Travaux des accotements

PK	Désignation	Rive	Longueur	Largeur	épaisseur
DU PK 0+00 AU PK 1+800 DU PK 4+400 AU PK 6+100 DU PK 4+000AU PK 4+400	Mise en œuvre du MS1	RG-RD	3 900	1	0,2

## La route reliant Douar LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU et JRIFAT :

### Ouverture Fossés en terres :

désignation	Long	Largeur	Nombre
Ouverture du fossé	5 000	Trapézoïdale 1.5x0.5	2,00

## Travaux de construction des ouvrages d'assainissement :

Emplacement (Profil ou PK)	Quantité	Nature de l'ouvrage
PK 1+900	10 ml	Construction Buse Ø 1000
PK 1+900	100 m3	Gabions 1 x 1
PK 2+100	10 ml	Construction Buse Ø 1000
PK 3+000	10 ml	Construction Buse Ø 1000

PK 3+400	400 ml	Fossé bétonné RD + Dallage
PK 3+700	10 ml	Construction Buse Ø 1000
PK 4+500	10 ml	Construction Buse Ø 1000
PK 4+700	10 ml	Construction Buse Ø 1000

#### **Travaux de décaissement :**

PK Origine	PK Fin	Largeur du décaissement (m)		Nature et épaisseur des couches (cm)
		RD	RG	
0+000	5+000	1.50	1.50	Décaissement de 30 cm

#### **Travaux de construction du corps de chaussée :**

PK Origine	PK Fin	Largeur (m)	Nature et épaisseur des couches (cm)
0+000	0+5000	4.00	Elargissement : 10 AC + 20 GNF2 + 20 GNB + RSB Renforcement : 20 GNB + RSB

#### **Travaux des accotements :**

PK Origine	PK Fin	Largeur des Accotements (m)		Nature et épaisseur des couches (cm)
		CD	CG	
0+000	0+5000	1.00	1.00	Elargissement : 20 GNF2 + 15 MS1

### **ARTICLE I-9- DESCRIPTIONS DES TRAVAUX**

Les travaux à exécuter au titre du présent marché comprennent :

#### **1 - Travaux de décaissement :**

- La préparation des emprises des déblais et emprunts et la préparation initiale des terrains sous remblais (y compris décapage de la terre végétale et démolition de la chaussée existante);
- L'exécution des déblais et des remblais ;
- L'exécution des fossés ;
- Le réglage des talus et de la plate-forme conformément aux plans visés «Bon pour exécution ».
- Dessouchage des arbres
- Déplacements des contraintes et obstacle.

#### **2 - Travaux de construction des ouvrages d'assainissement et de soutènement :**

- Les terrassements pour fouilles d'ouvrages, fossés et tranchées,...
- La réalisation des fondations ;
- La réalisation des gabions et des maçonneries de toutes natures en moellons, béton et béton armé;
- La confection des ouvrages busés ;
- La construction de petits ouvrages hydrauliques.
- La fourniture et la mise en œuvre des enrochements
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux filtre
- L'exécution de petits ouvrages en maçonnerie de moellons,
- La fourniture et la pose de buses armées Ø800mm et Ø 1000mm de la série 135A,

- La fourniture et la mise en œuvre de béton de ciment pour têtes des ouvrages, fossés bétonnés
- Démolitions des ouvrages d'assainissement existant.

### **3 - Travaux de construction de chaussée :**

- La reprise éventuelle du réglage et du compactage du fond de forme dans le cas où les travaux n'ont pas démarré juste après les terrassements et cela quelque soit les raisons ;
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour couche de fondation ;
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour couche de base ;
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour couche de roulement ;
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux sélectionnés pour accotements (type I), des matériaux anti-contaminants et drainants ;
- La fourniture et le répandage des liants hydrocarbonés pour l'imprégnation et l'enduit superficiel, y compris la fourniture des dopes éventuels ;
- La fourniture et la mise en œuvre des gravettes pour enduit superficiel.

Les épaisseurs des couches, les pentes et dévers doivent être réceptionnés contradictoirement par des levés topographiques consignés dans le cahier de réception topographique.

### **4 - Accotements et fossés :**

- La reprise éventuelle de l'encaissement et le compactage du fond de forme ;
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de rechargement sur la largeur prescrite par le profil en travers type visé "Bon pour exécution",
- L'exécution des fossés conformément aux plans visés "Bon pour exécution ».
- L'exécution de dallage en béton B3 de 10 cm sur une assise en hérissonnage.

## **ARTICLE I-10- DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur devra fournir dans les délais prescrits les documents mentionnés dans le tableau ci-après tels qu'ils sont définis dans le présent CPS et dans les fascicules du CPC pour les travaux routiers courants :

<b>Désignation du document</b>	<b>Délai</b>	<b>Références CPC/CPS</b>
Programme des travaux Mémoire technique	15 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service notifiant l'approbation du marché	Fascicule n°1 article n°20
Organisation et installation de chantier	15 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service notifiant l'approbation du marché	Fascicule n°1 article n°21
Liste du matériel	15 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service notifiant l'approbation du marché	
Cahiers de chantier	Dès le commencement des travaux	Fascicule n°1 article n°22
Agrément des matériaux (*)	Dès le commencement des travaux	

(\*) : Élaborée par un laboratoire qualifié (Qualification : 2.3 selon le système de qualification et classification des laboratoires BTP publiée par les deux arrêtés n° 2523-13 et n° 2524-13 d'application du décret n° 2-01-437 (19 septembre 2001))

#### **ARTICLE I- 11- FOURNITURE DE LIANTS HYDROCARBONES**

Les liants hydrocarbonés du type émulsion de bitume (55% ou 65%) sont inclus dans l'offre de l'entreprise qui peut s'approvisionner auprès de tout fournisseur agréé.

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 n°5 du CPC applicables aux travaux routiers courants complété par la note circulaire n° 214.22/50.5/238/340 du 11/12/98 relative au contrôle et suivi des travaux routiers.

#### **ARTICLE I-12- MEMOIRE TECHNIQUE**

Une fois les travaux de la commission d'ouverture des plis sont achevés, l'entrepreneur est informé par lettre recommandée avec accusé de réception, ou par fax confirmé ou par tout moyen de communication donnant date certaine dans un délai de cinq (5) jours conformément à l'article 44 § 1 du Règlement précité. Dès la réception de cette information, l'entrepreneur doit préparer un projet de mémoire technique de réalisation des travaux accompagné des renseignements d'ordre général sur l'organisation et les moyens du chantier. Pour ce faire, le maître d'ouvrage délégué met à la disposition de l'entrepreneur le dossier d'étude visé «Bon Pour Exécution» et éventuellement, le planning prévisionnel de rétablissement des contraintes réseaux.

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

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

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

##### **1- Rapport technique**

Un rapport technique qui précise l'organisation du chantier et la méthodologie que l'Entrepreneur compte adopter pour réaliser les travaux pour chacune des tâches élémentaires (assainissement, accotements, chaussées, signalisation, etc.). Ce rapport comprendra une note détaillée qui indiquera la composition et les caractéristiques des ateliers de production, le nombre, le type et le rendement des engins ainsi que le rendement journalier des ateliers par poste de travail (un modèle type, à respecter impérativement, est donné en **annexe 3**). Le rendement des engins qui figure en **annexe 3**, devra tenir compte de la baisse des rendements par temps pluvieux.

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

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

## **2- Matériel**

La liste des engins que l'Entrepreneur compte mettre en place pour réaliser les travaux prévus, avec leur âge, état, rendement et disponibilité (un modèle type, à respecter impérativement, est joint en **annexe 4**). La liste des engins doit être accompagnée des fiches techniques établies par les constructeurs.

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

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

## **3- Matériaux**

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

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

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

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

## **4- Mouvement des terres**

Le projet de mouvement de terres envisagé par l'entrepreneur qui indique les hypothèses retenues pour les taux de réutilisation et la destination de chaque déblai. Y seront également indiquées les zones de dépôt ainsi que les distances moyennes pour transporter les déblais. Le plan des mouvements des terres devra tenir compte des données climatiques et des conditions particulières de réutilisation des matériaux sensibles à l'eau.

#### **5- Organigramme du chantier**

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

#### **6- Planning des travaux**

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

Le planning est établi en cohérence avec :

- Les cadences prévues ;
- La réglementation en vigueur (Articles 20 et 21 du fascicule n°1 des CPC...) ;
- Les conditions climatiques de la zone et de la période d'exécution du chantier ;
- Le délai global du marché (art V-1) ;

En outre, le planning doit :

- Comporter les dates réelles fixées d'un commun accord avec le maître d'ouvrage délégué ;
- Faire figurer les dates d'amenées et de replis des ateliers mécaniques en cohérence avec **l'annexe4**.

Le planning des travaux doit être complété et actualisé par :

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

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

#### **7- Hygiène et sécurité**

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

Ces mesures se rapportent notamment :

- Aux conditions de logement du personnel de chantier ;
- Au ravitaillement et au fonctionnement du chantier ;
- A l'hygiène : service de nettoyage quotidien, d'entretien du réseau d'égouts et d'alimentation, d'évacuation des ordures ménagères ;
- Au service médical : soins médicaux, fournitures pharmaceutiques, etc.
- Aux conditions de sécurité et de protection du personnel du chantier des tiers ;
- A la protection de l'environnement.

#### **8- Environnement /réseaux**

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

#### **9- Schéma itinéraire des panneaux de signalisation temporaire de chantier**

L'entreprise devra présenter un projet de schéma itinéraire des panneaux de signalisation temporaire de chantier, en complément du plan de signalisation temporaire de chantier remis par le maître d'ouvrage délégué sur la base de la Directive sur la signalisation temporaire des chantiers routiers et des notes circulaires de la Direction des Routes :

- 1) n° DR/215.30/15/08 du 03 mars 2008 ;
- 2) n°DR/215-31/DE/50043/239/2012 du 5 oct.2012 ;
- 3) la note de la DR (17/04/2015). Lequel schéma itinéraire devra comporter la signalisation d'approche, la signalisation de position, la signalisation de fin de chantier et la signalisation nocturne.



## **CHAPITRE II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX**

### **ARTICLE II-1- PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Comme il est spécifié aux articles 10.4 et 10.5 du fascicule 3 du CPC, l'entrepreneur doit veiller à ce que l'extraction des matériaux ou leur dépôt ne puissent nuire, de quelque façon que ce soit, à la qualité de l'environnement et à l'écoulement des eaux.

L'entrepreneur doit veiller à ce que les emprunts et dépôts ne compromettent pas la stabilité des massifs naturels, ni ne risquent du fait de leur entraînement par les eaux ou par toute autre raison de causer des dommages aux personnes et aux biens publics ou privés. Dans ce cas, l'entrepreneur serait entièrement responsable de ces dommages. Ce dernier accordera une importance particulière aux mesures citées au chapitre VI, et assurera la remise en état des lieux après achèvement des travaux.

Le maître d'ouvrage délégué pourra s'opposer à l'exécution d'emprunts ou dépôts susceptibles de nuire à la qualité de l'environnement et à l'écoulement des eaux, sans que l'entrepreneur puisse de ce fait prétendre à aucune indemnité.

L'acquisition ou les indemnités pour occupation temporaire des terrains affectés aux dépôts ou décharges ainsi que ceux nécessaires aux emprunts restent à la charge de l'entrepreneur.

### **ARTICLE II-2- PROVENANCE DES MATERIAUX**

Les matériaux dont la fourniture fait partie de l'entreprise proviendront des gisements, carrières et usines proposés par l'Entrepreneur à l'agrément du l'Ingénieur chargé du suivi du chantier. La demande d'agrément accompagnée des pièces justificatives doit être présentée quinze jours (15) avant la date prévue pour l'utilisation du matériau.

Comme il est spécifié aux articles 10.4 et 10.5 du fascicule 3 du CPC, l'entrepreneur doit veiller à ce que l'extraction des matériaux ou leur dépôt ne puissent nuire, de quelque façon que ce soit, à la qualité de l'environnement et à l'écoulement des eaux.

L'entrepreneur doit fournir pour chaque livraison de sable les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bons de livraison ou factures) et ce conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-T. Toute fourniture de sable provenant de carrière non autorisée rend l'entrepreneur passible des sanctions prévues à l'article 142 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de le Conseil Régional Fès-Meknès.

### **ARTICLE II-3- QUALITE DES MATERIAUX**

Le trafic à prendre en considération pour la route objet du marché est de classe **TPL3**. La qualité des matériaux destinés à la réalisation des ouvrages objet du présent marché est celle définie par les fascicules suivants :

- Le fascicule n°3 du CPC pour les travaux routiers courants relatifs aux travaux de terrassements (complété par les dispositions du Guide Marocain pour les Terrassements Routiers "GMTR") ;
  - Le fascicule n°4 du CPC pour les travaux routiers courants relatifs aux ouvrages d'assainissement. Pour ces ouvrages, les classes de mortier et béton seront les suivantes :
- mortier M1 pour les joints de buses ;
  - mortier M3 pour le remplissage et les joints de maçonnerie ;

- béton B2 pour les éléments d'ouvrages en béton armé courant ;
  - béton B3 pour tête d'ouvrage, enrobage des buses, fossés bétonnés, puisards, regards, caniveaux ;
  - béton B4 pour bourrelet, descentes bétonnées ;
  - béton B5 pour les bétons de propreté, bétons coulés en grosse masse et bétons de remplissage.
- Les cahiers du fascicule n°5 du CPC pour les travaux routiers courants relatifs aux chaussées complétés par la note circulaire n° 214.22/50.5/238/340 du 11/12/98 et la note circulaire n° 24.22/40900/2425/2004 du 14/07/2004 relative à la nouvelle norme pour la mesure de la valeur de bleu de méthylène ;
  - La note circulaire de la DRCR n°215.30/96/08 du 05/1/2008 relative à l'imprégnation des assises en graves non traitées à l'émulsion de bitume ;
  - Les normes marocaines relatives aux liants hydrocarbonés ;
  - Les matériaux pour accotements doivent respecter les spécifications de note de la DRCR pour matériaux d'accotements et à la note circulaire n° 214.22/50.5/238/340 du 11/12/98 relative au contrôle et suivi des travaux routiers ;
  - Les buses pour ouvrages d'assainissement seront en buses armées de la série 135A.
  - La granulométrie des sables pour bétons et mortiers sera proposée par l'entrepreneur à l'agrément du l'Ingénieur chargé du suivi du chantier

La qualité des liants hydrocarbonés doit être conforme aux spécifications techniques du fascicule n° 5 cahier n°5 du CPC applicables aux travaux routiers courants complété par la note circulaire n° 214.22/50.5/238/340 du 11/12/98 relative au contrôle et suivi des travaux routiers.

Les liants hydrocarbonés à utiliser seront des catégories suivantes :

Nature des travaux	Catégorie du liant
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Imprégnation</li> <li>▪ Revêtement superficiel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emulsion de bitume à 55%</li> <li>▪ Emulsion de bitume à 65 %</li> </ul>

Si la nature des granulats fournis par l'entrepreneur nécessite un dopage, celui-ci est réalisé suivant les modalités proposées par l'entrepreneur et acceptées par l'Ingénieur chargé du suivi du chantier. L'élimination des rejets et des granulats roulants sera effectuée par balayage.

#### **ARTICLE II-4- CONTROLE DES MATERIAUX :**

La nature et la périodicité des essais de contrôle des matériaux sont fixées par les fascicules 3, 4 et 5 du CPC relatifs aux terrassements, ouvrages d'assainissement et chaussées complétés par la note circulaire n° 214.22/50.5/238/340 du 11/12/98 et complété par les dispositions suivantes :

Désignation du matériau	Qualité à contrôler	Nature de l'essai	Fréquence de l'essai
Matériaux pour Accotements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Granularité</li> <li>- Propreté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Granulométrie</li> <li>- I.P.</li> <li>- Teneur en CaCo3 *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque 1 000 m3</li> <li>- Chaque 1 000 m3</li> <li>- Chaque 5 000 m3</li> </ul>

Matériaux anticontaminants	- Granularité	- Granulométrie	- Tous les 1000 m3
GNF2, GNC	- Granularité - caract. intrinsèques - Propreté	- Granulométrie - LOS+MDE - I.P, VB et ES	- Tous les 1000 m3 - Tous les 5000 m3 - Tous les 1000 m3

(\*) Pour les matériaux carbonatés uniquement et pour lesquels les essais relatifs à la propreté ne sont pas effectués si la teneur en Ca CO<sub>3</sub> est supérieure à 70%.

Les matériaux pour accotements doivent respecter les spécifications de la Direction des Routes du 28/11/1990 pour matériaux d'accotements.

La granulométrie des sables pour bétons et mortiers sera proposée par l'entrepreneur à l'agrément du l'Ingénieur chargé du suivi du chantier.

#### **ARTICLE II-5- REGLEMENT DES ESSAIS NON CONCLUANTS :**

Il est expressément précisé que les frais des essais de recette, de contrôle de compactage, des identifications des liants hydrocarbonés et leur dosage, des gravettes et leur dosage, non concluants sont à la charge de l'entreprise. Dans le cas échéant, ces dépenses seront déduites des acomptes de l'entreprise dues par l'exécution du présent marché.

#### **ARTICLE II-6- COMPACTAGE DES ASSISES :**

Avant les travaux de mise en œuvre des assises et pour chaque nature et provenance de matériaux, l'entrepreneur procédera à une planche de référence qui permettra de définir l'atelier de compactage minimal d'une part, et d'autre part, servira de référence pour les contrôles de compactage des assises pendant le déroulement des travaux.

Une planche de référence sera considérée comme telle si elle répond aux critères ci-après

Paramètre	Couche de fondation	Couche de base GNB, GNC
Compacité moyenne (Xm) calculée sur un minimum de 15 valeurs	> 95 % OPM	> 98 % OPM
Xm – 2σ (σ = écart type)	> 95 % OPM.	> 95 % OPM.

Le contrôle de compactage se fera par sections d'au plus un kilomètre, l'acceptation des résultats sera prononcée sur la base du test de Wilcoxon qui consiste à considérer les résultats de compacité de la section soumise au contrôle comme significativement meilleurs que ceux de la planche de référence.

Les matériaux pour accotement sont mis en œuvre dans les mêmes conditions que les matériaux d'assises non traitées. Ils sont compactés à 95% de l'OPM. Le principe de ce test et le tableau des valeurs limites au sens du test de Wilcoxon sont donnés dans le tableau ci-après :

#### **2- Principe du test Wilcoxon**

Ce test a pour objectif de comparer les (n) valeurs données par les essais de mesure de compacité en cours de chantier (population à tester), à des résultats donnés par des essais de

compacité (m) valeurs mesurées sur la planche de référence, en essayant d’apprécier si ces n valeurs sont acceptables.

### 3- Le test consiste à :

- Classer par valeurs décroissantes les m + n valeurs sans distinction d’origine ;
- Affecter à chaque élément des (m et n) valeurs, une valeur égale à son rang dans le classement précédent ;
- Calculer la somme des rangs des n valeurs à tester ;
- Comparer cette somme à une valeur limite donnée dans le tableau ci-après ;
- Si cette somme est inférieure à la valeur limite, on conclut que les compacités mesurées au cours du chantier sont acceptables.

Tableau donnant les seuils critiques de la somme des n rangs de la population à comparer :

Valeur de **m** : Population de référence- planche de référence

Valeur de **n** : population à comparer

<b>m \ n</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>
5	34	41	48	55	62	68	76	83
6	45	54	63	72	81	90	99	108
7	56	67	78	89	101	113	124	135
8	70	84	97	110	123	136	150	163
9	85	100	115	130	145	161	175	191
10	100	117	135	152	170	187	204	222
11	116	135	155	175	193	214	233	253
12	134	156	177	199	220	242	264	286
13	151	175	199	223	247	271	295	319
14	171	197	224	250	276	302	328	354
15	183	220	248	276	304	333	369	389
16	214	244	274	304	335	365	394	426
17	237	269	301	333	366	398	431	463
18	260	295	329	363	398	433	468	502
19	285	321	352	394	431	468	505	542
20	310	349	388	426	466	505	544	583
25	454	503	552	602	653	703	753	803
30	622	682	742	803	865	926	894	1049
35	814	887	957	1030	1100	1174	1247	1320
40	1033	1115	1198	1282	1365	1449	1533	1617
45	1275	1369	1463	2557	1652	1748	1843	1938
50	1544	1648	1753	1859	1965	2072	2179	2284

Nota : Les valeurs limites ci-dessus sont données pour 95% de certitude au sens du test de comparaison Wilcoxon. Un exemple d’application du test de Wilcoxon est donné en annexe 2.

### **ARTICLE III-1- 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 l'Ingénieur chargé du suivi du chantier quinze jours avant le début de réalisation desdits ouvrages.

Dans le cas où l'aménagement des pistes de déviation latérales nécessite l'occupation des terrains des particuliers, les frais de cette occupation seront à la charge de l'entrepreneur.

### **ARTICLE III-2- INSTALLATIONS DE CHANTIER**

L'entrepreneur se procurera, à ses frais et par accord direct avec les propriétaires et exploitants intéressés, les terrains dont il a besoin pour l'exécution des installations.

Le site choisi, l'organisation des bâtiments et installations, ainsi que la gestion des surfaces utilisées seront soumises à l'accord du maître d'ouvrage délégué.

L'entrepreneur soumettra au maître d'ouvrage délégué le projet de ses installations de chantier dans un délai de 15 jours à compter de la date de notification de l'approbation du marché. En général les installations de chantiers 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 délégué y compris un véhicule affecté pendant toute la durée de projet jusqu'à la réception définitive (le montant de cette prestation est compris dans le prix de l'installation du chantier).

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 délégué en reconnaîtrait la nécessité absolue et lui en donnerait l'autorisation pour une époque et un délai déterminé.

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.

L'entrepreneur proposera au maître d'ouvrage délégué le lieu de ses installations de chantier, présentera un plan d'installation de chantier et sollicitera l'autorisation d'installation auprès du maître d'ouvrage délégué.

Le site devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm, mesuré à 1m du sol) seront à préserver et à protéger autant que faire se peut.

L'implantation des installations de chantier (zone mécanique, bureaux, stockage de matériaux, parking d'engins, centrale d'enrobage) sera proscrite dans les zones boisées et à proximité immédiate des cours d'eau.

Leur positionnement sera fixé en concertation avec les populations concernées, si celui-ci doit se faire au détriment des terres agricoles. Les pertes de récoltes éventuelles seront indemnisées.

Les aires retenues par l'Entrepreneur pour ses installations et/ou comme aires de stockage devront être à plus de 500 m d'un oued, ou dans le cas contraire être accompagnées d'un dispositif permettant d'éviter tout risque de pollution ou de sédimentation issue de ces aires. Elles devront être aménagées afin d'éviter l'apparition d'un phénomène d'érosion sur le site ou aux abords immédiats, et qu'il soit possible de maîtriser et contrôler toute pollution accidentelle ou non.

Au niveau des installations de chantier il sera pris toutes les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer les ressources en eau ou le sol.

Ces précautions devront inclure des mesures concrètes telles que :

- la construction de merlons en terre d'une capacité de rétention suffisante autour des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitumes pour contenir les fuites,
- des séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des éventuelles cuisines.

Les aires de bureaux et de logements éventuels doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre des employés logés sur place. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité suffisante et la qualité d'eau devra être adéquate aux besoins.

Les aires d'entretien, de lavage des engins et de stockage des hydrocarbures devront être étanchéifiées et prévoir un puisard de récupération des huiles et des graisses. Les eaux usées provenant de ces aires d'entretien devront être canalisées vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les huiles usées, les filtres à huile, et les batteries sont à stocker dans des contenants étanches avant leur évacuation.

Des réceptacles pour recevoir les déchets assimilables aux ordures ménagères et ne contenant pas de déchets dangereux sont à disposer à proximité des diverses installations. Ces réceptacles sont à vider périodiquement et les déchets à déposer dans une fosse. Cette fosse doit être située à au moins 100 m de cours d'eau ou de plan d'eau. Les déchets toxiques sont à récupérer séparément et à traiter à part. A la fin des travaux la fosse est à combler avec la terre jusqu'au niveau du sol naturel.

## **2- Aire de chantier et gardiennage**

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

Il définira, en accord avec le représentant du maître d'ouvrage délégué, 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.

L'entrepreneur devra disposer d'un groupe électrogène de la puissance nécessaire qui sera installé dans local technique adéquat.

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 délégué, le laboratoire géotechnique, les logements du personnel de l'entreprise et ses bureaux.

L'entrepreneur pourvoira au gardiennage du chantier et des installations du chantier. La période de gardiennage couvrira toute la durée des travaux jusqu'à la réception provisoire de ceux-ci. Le coût du gardiennage pour la totalité de l'aire de chantier est compris dans le poste installation de chantier.

### **3- Local du maître d'ouvrage délégué**

L'entrepreneur mettra à la disposition du maître d'ouvrage délégué, pendant la durée du projet, aux lieux désignés par ce dernier, au plus tard trente (30) jours après la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, un bureau de chantier cloisonné et climatisé de moins 20 m<sup>2</sup>, équipé des mobiliers et meubles nécessaires (3 armoires métalliques, deux tableau pour écriture, deux ordinateur, imprimante, scanner, appareil numérique, deux lignes téléphonique et deux photocopieuses).

Le coût de cette prestation est compris dans le prix de l'installation du chantier.

### **4- Repli du chantier**

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.

Après la fin des travaux :

- Les constructions et installations seront évacuées, les ouvrages bétonnés, les aires, réseaux et fossés seront démolis par l'Entreprise et les produits évacués vers un dépôt définitif à trouver et à la charge de l'entrepreneur (tout enfouissement in situ est à exclure).
- Le maître d'ouvrage se réserve la possibilité d'interdire la démolition de telle ou telle partie pouvant être utile aux chantiers suivants.
- Le terrain sera modelé pour retrouver sa topographie initiale, puis scarifié sur une épaisseur de 0,60 m.
- Les terres prélevées initialement (terre végétale) seront alors remises en place par des moyens et méthodes appropriées (pas de circulation des engins d'approvisionnement sur les terres régaliées, et réglage par des engins légers ou à chenilles marais) pour ne pas tasser les sols recouverts et les terres étalées et reconstituer la couche initialement prélevée à l'identique.

## **5- Nivellement – Implantation – Piquetage**

L'Administration indiquera à l'entrepreneur un repère de nivellement auquel il conviendra de se rattacher.

### **• Implantation**

L'entrepreneur procédera en présence de l'Administration à l'implantation de l'axe du projet par un topographe agréé. Il dressera un procès-verbal portant le numéro d'inscription à l'ordre des IGT.

Il appartiendra à l'entrepreneur de réaliser l'implantation complémentaire des autres éléments, et les faire réceptionner par l'administration dans les mêmes conditions.

### **• Piquetage**

En dehors de piquetage contradictoire prévu ci-dessus, toutes les autres opérations de piquetage, nivellement, tracé, nécessaire à l'exécution des travaux conformément aux dispositions projetées ou approuvées par les Administrations, seront assurées par l'entrepreneur, à ses frais, et sous sa responsabilité, même si ces opérations sont effectuées en présence d'un représentant de l'Administration.

En cas 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. Les prestations citées en haut doivent se réaliser par un topographe agréé avec un numéro d'enregistrement à l'ordre des IGT. L'ensemble des documents produits doit porter le cachet et le numéro d'enregistrement du géomètre.

## **6- Panneaux de chantier (02)**

Une sous-construction fixée à chaque extrémité du chantier, à un endroit à choisir par le maître d'ouvrage délégué, permettra de fixer un panneau dont les dimensions seront conformes à celles du dessin de la page 59 de la Directive sur la signalisation temporaire des chantiers routiers.

Les panneaux indiqueront la nature de la réalisation, le nom des différents intervenants (Maître d'ouvrage délégué, entrepreneur). Les panneaux seront lisses et résistants aux intempéries, les finitions (teinte de fond, écritures ou autres indications) seront soumises à l'approbation du maître d'ouvrage délégué.

Le coût des panneaux de chantier à installer est compris dans le prix de l'installation du chantier.

## **7- Mise en œuvre des dispositions du Plan de Gestion Environnementale (PGE)**

En outre, la remise en état des lieux en fin de travaux comportera un nettoyage général des emprises et des zones d'occupation temporaire. Tous les déchets, matériel ou matériaux sans emploi (chutes de ferraille ou de coffrage, bidons, pneus, sacs de ciment, fonds de malaxeurs, etc.) seront ramassés et évacués en dépôt définitif par l'entrepreneur quelles que soient les difficultés d'accès pour leur récupération. La remise en état des lieux et le nettoyage général sont inclus dans le prix d'installation.



L'Entrepreneur est responsable de l'exécution de ses obligations vis-à-vis des propriétaires des terrains par la remise d'un quitus.

S'il est dans l'intérêt du maître de l'ouvrage délégué de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, l'administration pourra demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

L'Entrepreneur préviendra le maître d'ouvrage délégué de la remise en état d'une aire et fixera une date afin qu'un état des lieux contradictoire après travaux puisse être dressé. L'entrepreneur sera seul responsable des travaux et frais complémentaires afin de parachever la remise en état et des actions de dépollution complémentaires.

### **ARTICLE III-3- EMPLOI DES EXPLOSIFS**

L'emploi des explosifs est régi par l'article 24 du fascicule n°1 du CPC pour les travaux routiers courants.

L'Entrepreneur ne pourra se prévaloir des délais nécessaires à l'obtention des autorisations réglementaires pour justifier d'un allongement du délai d'exécution.

### **ARTICLE III-4- 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 les précisions suivantes :

#### **1. Imprégnation et enduit superficiel**

Type de revêtement	Catégorie du liant	Granulométrie gravettes
Imprégnation RSB	Emulsion de bitume 55% Emulsion de bitume 65%	10/14 - 6/10
Imprégnation RSB	Emulsion de bitume 55% Emulsion de bitume 65%	10/14 - 6/10

Il sera procédé au gravillonnage de l'imprégnation à raison de 5 l/m<sup>2</sup> de gravillon 4/6. L'élimination des rejets et des granulats roulants sera effectuée par balayage mécanique.

#### **2. Dosage pour enduits**

Les dosages en liant et granulats sont proposés par l'entrepreneur. Ils sont arrêtés à la suite de la réalisation d'une planche d'essai effectuée aux frais de l'entrepreneur sous le contrôle d'un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage. La longueur minimale de la planche d'essai sera fixée par le maître d'ouvrage.

Si la nature des granulats fournis par l'entrepreneur nécessite un dopage, celui-ci est réalisé

suivant les modalités proposées par l'entrepreneur et acceptées par l'Ingénieur chargé du suivi du chantier

L'élimination des rejets et des granulats roulants sera effectuée par balayage mécanique.

### **3. Planche d'Essai**

Le démarrage effectif du chantier sera conditionné par l'exécution d'une planche d'essai (pour toutes les couches à exécuter) et par laquelle la société fera preuve :

- De la qualité et de l'état de son matériel,
- De la conformité des produits utilisés,
- Des dosages des différents produits,
- De la régularité longitudinale et transversale des dosages.

La planche d'essai sera à la charge et au compte de la société.

### **ARTICLE III-5- CONTROLE DES TRAVAUX**

1. La nature et la fréquence des essais de contrôle des travaux de terrassement sont celles définies par le fascicule n°3 du CPC applicable aux travaux routiers courants et complétés par les dispositions du présent CPS.
2. La nature et la périodicité des essais préliminaires d'information (catégorie A), des contrôles de qualité (catégorie B) et des contrôles de réception (catégorie C) sont fixées par le fascicule n°4 ainsi que par les cahiers constitutifs du fascicule n° 5 du CPC pour les travaux routiers courants. Ces dispositions sont aussi applicables au contrôle d'exécution des accotements qui sont assimilés à des assises non traitées.
3. Aucune tolérance en moins ne sera acceptée en ce qui concerne les épaisseurs des assises non traitées pour chaussées et accotements, ainsi que pour les assises traitées. Si un contrôle d'épaisseur fait apparaître une insuffisance de matériaux par rapport aux prescriptions du présent CPS, aux plans visés "bon pour exécution " ou aux ordres de service du Maître d'ouvrage délégué, l'Entrepreneur sera tenu de faire l'apport complémentaire de matériaux de qualité équivalente ou supérieure et de reprendre la finition de la couche.
4. La réception du fond de forme et de chaque couche de chaussée ne sera prononcée que si la réception topographique est réalisée.

Les liants hydrocarbonés du type bitume pur, bitume modifié ou émulsion de bitume sont inclus.

Cette réception portera sur la vérification de réglage du fond de forme, les pentes du fond de forme, les pentes de talus, les dévers et les cotes finales du projet. Ces contrôles seront consignés dans le cahier de réception topographique.

Les frais de contrôle sont à la charge du maître d'ouvrage délégué. Dans le cas où les résultats des essais de contrôle ne répondent pas aux spécifications exigées par le présent CPS et les CPC, les frais correspondants aux essais de reprise après correction seront à la charge de l'entreprise.

### **ARTICLE III-6 - REUNIONS DE CHANTIER**

L'Entrepreneur ou son représentant est tenu de se rendre personnellement aux convocations du maître d'ouvrage ou du maître d'ouvrage délégué et d'accompagner les représentants de ce dernier sur les chantiers lors des visites périodiques et de leur donner les explications sur

les travaux. La périodicité des visites est fixée par le maître d'ouvrage ou le maître d'ouvrage délégué ou par l'ingénieur chargé du suivi du chantier qui pourra dans les mêmes conditions fixer toute visite exceptionnelle sous préavis de vingt-quatre heures. Le représentant de l'entrepreneur devra être habilité à recevoir valablement tous les ordres de service ou instructions, accepter les constats, et d'une manière générale, assurer les relations avec le Maître d'ouvrage délégué comme s'il s'agissait de l'entrepreneur lui-même.

Il sera dressé, pour chaque réunion, un procès-verbal qui sera contresigné par le maître d'ouvrage, le maître d'ouvrage délégué et l'Entrepreneur en fin de séance. Dans le cas où l'Entrepreneur est absent ou refuse de contresigner le procès-verbal, celui-ci lui est notifié par ordre de service.

Ces procès-verbaux étant appelés à remplacer autant que possible les échanges de correspondances entre le maître d'ouvrage délégué, l'ingénieur chargé du suivi et l'Entrepreneur, ce dernier veillera à y faire inscrire au fur et à mesure du déroulement des travaux, ses observations, ses réclamations ou réserves. L'inscription de ces dernières au cahier de chantier ne saurait remplacer la présentation des réclamations dans les formes et conditions prévues par les clauses du CCAG-T. Le procès-verbal devra comporter un volet particulier concernant la surveillance environnementale des travaux.

Lors des visites de chantier, l'entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions pour rendre accessible la totalité des lieux d'opérations dans des conditions de sécurité totale. Il devra faciliter toute opération de mesure et tenir à disposition tout document nécessaire à la bonne conduite des travaux et toute fiche d'essai de matériaux reçu sur le chantier ou mis en œuvre.

### ARTICLE-IV-1- MODE DE MESURAGE :

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

Les surépaisseurs et sur-largeurs en matériaux pour corps de chaussée ou accotements pour leur mise en profil ne seront pas prises en compte. Les frais occasionnés par ces surépaisseurs et sur-largeurs sont réputés inclus dans les prix correspondants du bordereau des prix - détail estimatif.

### ARTICLE IV.2 – DEFINITION DES PRIX

Les définitions des prix sont celles données par les listes des prix annexées au fascicule n° 2 du CPC relatif aux clauses financières communes applicables aux travaux routiers courants, par la note circulaire relative au contrôle et le suivi des travaux routiers de la DRCR n° 214.22/50.5/238/340 du 11/12/1998 et par la note de la DRCR n° 2143/IT/411/01/92 du 22/01/1992 pour les matériaux d'accotement.

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.

### Prix n°1 : Installation du chantier

Ce prix rémunère **forfaitairement** et globalement les frais des installations générales et le repliement des chantiers propres à l'entreprise conformément à l'article III-2 du CPS. Le règlement se fera conformément aux dispositions du fascicule n°2 du CPC applicable aux travaux routiers courants relatifs au prix A.1.1. Ce prix comprend :

- La fourniture du Mémoire Technique conformément à l'article I-12.
- 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)
- 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 pour établissement des mémoires et programmes des travaux et des plans d'adaptation.
- Les frais de la documentation photographique ;
- 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 ;
- Fourniture et mise en place de la signalisation verticale temporaire du chantier tel que définie à l'article III.2, au schéma d'itinéraire des panneaux de signalisation temporaire de chantier approuvé au mémoire technique et la note circulaire n° DR 215-31/DE/50043/239/2012 du 5 octobre 2012.

- Entretien du dispositif de signalisation temporaire du chantier
- fourniture, la mise en place, la pose, la dépose, l'entretien, l'exploitation, la surveillance et le remplacement du dispositif de signalisation vertical temporaire du chantier, tel que décrit à l'article III.2 du présent CPS
- mise en place d'une signalisation de nuit par gyrophares aux sections de la route qui présentent un danger aux usagers de la route
- L'enlèvement des installations, la remise en état des lieux et l'évacuation des matériaux excédentaires ; Il est payé en deux fractions :
  - 70 % du montant de l'installation du chantier après réalisation des installations
  - 30 % du montant de l'installation du chantier après repliement et remise en état des lieux après achèvement des travaux

Ce prix, dont le montant restera inférieur à la valeur du matériel concerné, ne doit pas dépasser cinq pour cent (5%) du montant de l'offre financière HTVA.

### **Prix n° 2 : Réouverture des fossés**

Ce prix rémunère **au mètre linéaire** la réouverture d'un fossé (bétonné ou en terre) y compris le transport des matériaux enlevés en dehors de l'emprise de la route (il est interdit que l'entrepreneur redépose des matériaux à une distance pouvant générer des dysfonctionnements hydrauliques).

En cas de dommage survenu suite à l'intervention sur un ouvrage pendant les travaux de curage, l'entrepreneur assume toute sa responsabilité pour la remise en état de ce dernier et les conséquences qui en découlent.

### **Prix n° 3 : Décaissement :**

Ce prix rémunère au **mètre cube** mesuré au mètre dressé après exécution, les déblais en terrain de toute nature, pour ouverture de l'encaissement conformément à l'article 31 du CPS.

Il comprend l'extraction et l'évacuation des matériaux décaissés ainsi que le compactage et le réglage du fond de forme. Il comprend aussi la fourniture, le transport de l'eau et l'arrosage ou le brassage pour corriger la teneur en eau du sol, ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

### **Prix n° 4 : Fourniture et mise en œuvre de l'AC :**

Ce prix rémunère au **mètre cube**, la fourniture et la mise en œuvre des matériaux pour couche anti-contaminante sur une épaisseur de 10 cm. Ces matériaux doivent respecter la règle de la contamination exprimée par la relation granulométrique suivante :

- D 15 des matériaux filtrants < 4,5 D 85 du sol de plateforme.
- D max inférieur au 1/3 de l'épaisseur de la couche.
- IP < 20

Il comprend toutes autres sujétions de malaxage d'arrosage et de mise en œuvre. Y compris toutes sujétions.

### **Prix n° 5 : couche de fondation GNF2:**

Ce prix rémunère au **mètre cube** l'exécution de la couche de fondation en matériaux GNF2 0/40 de 20 cm d'épaisseur. Il comprend la fourniture et la mise en œuvre des matériaux GNF2 conformément aux prescriptions du présent cahier des charges.

#### **Prix n° 6 : Couche de base en grave non traitée de type GNB 0/31.5 mm**

Ce prix rémunère au **mètre cube** la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une couche sur une épaisseur de 20 cm de base en tout venant de concassage type GNB 0/31.5mm.

Ce prix comprend :

- Répandage mécanique,
- La fourniture de l'eau de compactage,
- L'arrosage de l'assise.
- Le réglage et le compactage de l'assise à 98% de l'OPM.
- Essais d'identifications et de compacité.
- Ainsi que toutes les sujétions résultant des documents contractuels.

Ce prix s'applique au mètre cube de la couche de base GNB 0/13,5 mesurée après compactage à 98% de l'OPM.

#### **Prix n°7 : Accotements en matériaux sélectionnés type 1:**

Ce prix rémunère au **mètre cube** la fourniture et mise en place d'une couche de matériaux sélectionnés sur une épaisseur de 15 cm pour accotement. Ce prix comprend également le répandage, l'arrosage, et le compactage à 95% de l'OPM et toutes sujétions de mise en œuvre et de bonne exécution.

#### **Prix n°8 : Mise en œuvre de l'imprégnation y compris sablage**

Ce prix rémunère au **mètre carré** l'exécution de l'enduit d'imprégnation. Toutefois. Ce prix comprend également le sablage de l'imprégnation avec un grain de riz avec un dosage agréé par l'administration.

#### **Prix n°9 : Mise en œuvre de l'enduit superficielle bicouche**

Ce prix sera exécuté conformément au prix n° D 3 du fascicule n°2 du CPC relatif aux travaux routiers courants, ce prix comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre des gravillons (6/10 et 10/14) ainsi que la fourniture, le transport du bitume nécessaire et le dope éventuellement (suivant l'étude du laboratoire réalisée à la charge de l'entreprise) et toutes sujétions résultant des documents contractuels. Ce prix rémunère **le mètre carré** réellement exécuté.

#### **Prix n°10 : Fourniture d'émulsion de bitume pour enduit d'imprégnation :**

Ce prix rémunère **à la tonne** la fourniture et le transport de l'émulsion 55% pour la réalisation de l'enduit d'imprégnation ainsi que toutes les sujétions résultantes des documents contractuels.

#### **Prix n°11 : Fourniture d'émulsion de bitume pour enduit superficiel bicouche :**

Ce prix sera rémunère **à la tonne** il comprend la fourniture, le transport et le stockage de l'émulsion pour RSB. Il comprend toutes les sujétions résultant des documents contractuels et la fourniture des bons de livraison précisant le fabricant du liant fourni, y compris le transport du lieu de livraison au chantier.

#### **Prix n° 12 : Buse Ø 1000 série 135A**

Ce prix rémunère **au mètre linéaire** la fourniture, le transport et la mise en œuvre des buses Ø1000 en béton armé de série 135A, suivant les prescriptions du prix N° C-4-1-2d du fascicule N° 2 du CPC. Ce prix comprend aussi tous les terrassements nécessaires (déblais de fouilles de

toute nature y compris le rocher et remblais en GNF2), ainsi que la fourniture, le transport et mise en œuvre d'un lit de sable (lit de pose) de 10cm d'épaisseur, et des têtes des buses en B3 selon le plan fournis par l'administration.

**Prix n° 13 : Buse Ø 600 série 135A**

Ce prix rémunère **au mètre linéaire** la fourniture, le transport et la mise en œuvre des buses Ø600 en béton armé de série 135A, suivant les prescriptions du prix N° C-4-1-2d du fascicule N° 2 du CPC. Ce prix comprend aussi tous les terrassements nécessaires (déblais de fouilles de toute nature y compris le rocher et remblais en GNF2), ainsi que la fourniture, le transport et mise en œuvre d'un lit de sable (lit de pose) de 10cm d'épaisseur, et des têtes des buses en B3 selon le plan fournis par l'administration.

**Prix n° 14 : Fossés bétonnés**

Ce prix rémunère **au mètre linéaire** la construction du fossé bétonnée (réalisé avec un treillis soudé T6) de section trapézoïdal 1.5 m d'ouverture ; 0.50m de hauteur et 0.50m de base en béton de classe B3 dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> avec 10 cm d'épaisseur de proies. Il comprend les terrassements (remblais et déblais), la mise en place des dalles en béton armé, (3.5m \* 2.5 m \* 0.12 m) pour passage sur fossé aux endroits indiqués par l'administration.

**Prix n°15 : Gabions :**

Ce prix rémunère **au mètre cube** la fourniture le transport et la mise en œuvre de treillis métalliques standard y compris fils de ligature et la pose des moellons de remplissage. Il s'applique au mètre cube de gabion posé et ligaturé. Les quantités à prendre en compte étant calculées d'après leur volume réel y compris fouilles et les remblais de consolidation lors de la mise en place

**Prix n° 16 : Démolition et reprise des caniveaux 20X20**

Ce prix rémunère **au mètre linéaire** démolition des caniveaux existant et leurs reconstruction à l'identique, soit de dimension 20x20 y compris, fourniture ou fabrication de béton B3, coffrage, fourniture d'une nappe de treillis soudé T6 et tout autre sujétion de fabrication ou de mise en œuvre.

**Prix n° 17 : Dalette pour traversée de caniveau**

Ce prix rémunère **au mètre linéaire** la fabrication de dalette pour la traversée de caniveau de dimensions, soit de dimension 75x30x15 y compris, fourniture ou fabrication de béton B2, coffrage, fourniture d'une nappe de treillis soudé T6 et tout autre sujétion de fabrication ou de mise en œuvre.

**Prix n°18 : Béton type B3 pour dallage des accotements**

Ce prix rémunère **au mètre cube** la fourniture et la mise en œuvre du béton de classe B3 pour les accotements bétonnés. Il comprend toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

**Prix n°19 : Hérissongage**

Ce prix rémunère **au mètre cube** la fourniture et la mise en œuvre d'hérisson de pierre sèche de 20 cm d'épaisseur. Ce comprend :

- les terrassements et réglages nécessaires comprenant le déblai et le remblai exécutés aux engins mécaniques ou à la main pour mise à niveau des plates-formes. Les terrassements seront réalisés dans tout terrain y compris l'évacuation des terres excédentaires à la décharge publique.

- La mise en place d'un film polyane sur les supports en terre végétale et chaque fois ou si nécessaire.
- la couche d'hérissou en pierre sèche exécuté à la main, les pierres posées la pointe en l'air y compris fermeture à la pierre cassée. L'épaisseur est de 20 cm mesuré après damage en tenant compte des côtes seuils.
- Réalisation de la pente pour écoulement des eaux pluviales.

#### **ARTICLE IV-3 - REGLEMENT DES TRAVAUX :**

Le règlement des travaux s'effectuera par l'application des prix unitaires du bordereau des prix aux quantités réellement effectuées et régulièrement constatées.

#### **ARTICLE IV-4 – CARACTERE GENERAL DES PRIX**

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

#### **ARTICLE IV.5 : REVISION DES PRIX**

les prix du présent marché -exception des approvisionnements - sont révisables par application de la formule ci-dessous. Cette révision s'applique au prix HT quel que soit le résultat des calculs.

$$\checkmark \quad \textbf{Pour le prix n° 10 et 11 : } P = P_0 * (0,15 + 0,70 * (B_s/B_{s0}) + 0,05(E_{ms}/E_{ms0}) + 0,1 (M_{tn}/M_{tn0}))$$

M<sub>tn0</sub>, B<sub>s0</sub>, E<sub>ms0</sub> sont les valeurs initiales des index.

P = montant hors taxe révisé de la prestation considérée

P<sub>0</sub> = montant initial hors taxe de cette même prestation

M<sub>tn</sub> et M<sub>tn0</sub> = index simple relatif à transport privé par route tel que défini dans la circulaire ministérielle relative aux index globaux datée de Mars 1987.

B<sub>s</sub> et B<sub>s0</sub> = index simple relatif aux bitumes pur routier tel que défini dans la circulaire ministérielle relative aux index globaux datée de Mars 1987.

E<sub>ms</sub> et E<sub>ms0</sub> = index simple relatif aux émulsifiant tel que défini dans la circulaire ministérielle relative aux index globaux datée de Mars 1987.

Les valeurs initiales des index sont celles du mois de la date de la séance d'ouverture des plis.

Les valeurs à prendre en compte pour la révision des prix sont celles du mois de réalisation des prestations.

$$\checkmark \quad \textbf{Pour les autres prix du BPDE : } P = P_0 [0.15 + 0.85 * (TR_4/TR_{40})]$$

P<sub>0</sub> étant le montant des travaux au moment de l'offre ;

P étant le montant des travaux révisés ;

TR<sub>40</sub> étant la valeur de l'index global relatif aux travaux de renforcement ou de construction de chaussée avec enduit superficiel fourniture de liant non comprise, à la date de la réception de l'offre;

TR<sub>4</sub> étant la valeur du même index global à la date d'exigibilité de la révision ;

Pour ce calcul, tous les mois sont réputés avoir une durée de 30 jours calendaires



## **CHAPITRE V : PRESCRIPTIONS DIVERSES**

### **ARTICLE V.1 - DELAI D'EXECUTION – PENALITE DE RETARD**

Le délai d'exécution global du présent marché est fixé à **SIX (06) mois** à compter du lendemain du jour de notification de l'ordre de service prescrivant à l'Entrepreneur de commencer les travaux. Ce délai comprend aussi le délai de repliement des installations du chantier et la remise en état des terrains et des lieux.

En cas de non-respect de ce délai par l'entrepreneur des pénalités de retard d'un montant de 1/1000 du montant du marché (DH/jour de calendrier) seront appliquées.

En application des dispositions de l'article 65-§7 du CCAG-T, le montant des pénalités est plafonné à huit pour cent (8 %) du montant du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants.

L'entrepreneur doit démarrer les travaux des trois routes objet du présent marché simultanément.

### **ARTICLE V-2- CAUTIONNEMENT PROVISOIRE - CAUTIONNEMENT DEFINITIF :**

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **75 000 DH (soixante-quinze mille Dirhams)**.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant du marché T.T.C. Il est restitué au titulaire du marché dans les conditions fixées à l'article 19 du CCAGT.

### **ARTICLE V -3 - NANTISSEMENT :**

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015), étant précisé que :

- 1- La liquidation des sommes dues par le Conseil de la Région Fès-Meknès en exécution du marché sera opérée par les soins du président de la région Fès-Meknès ;
- 2- Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité.
- 3- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13.
- 4- Les paiements prévus au marché seront effectués par Le Trésorier régional de Fès seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
- 5- Le maître d'ouvrage remet sans frais et contre récépissé au titulaire du marché une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

#### **ARTICLE V -4 - DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans **l'acte d'engagement** ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de 15 jours à partir de la notification qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir rempli les obligations qui lui sont imposées par les documents contractuels, toutes les notifications lui seront valablement faites à l'adresse indiquée au présent marché.

#### **ARTICLE V-5 - EMBLEMES MIS A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR**

L'Entrepreneur pourra disposer pour les installations de son chantier, le stationnement de son matériel et le dépôt provisoire des matériaux, du domaine public constituant les emprises des routes classées, à condition que les emplacements choisis ne présentent aucun danger ni gêne à la circulation. Ces emplacements seront remis en leur état initial à la fin des travaux. Cette remise en état conditionne le prononcé de la réception provisoire des travaux.

#### **ARTICLE V-6 - SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER**

L'entrepreneur est tenu de mettre en place de jour comme de nuit une signalisation adéquate de chantier et d'appliquer les mesures de sécurité nécessaires au maintien de la pérennité et de la sécurité de la circulation.

Le délai d'installation de cette signalisation est de sept jours (07) à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux qui en aucun cas ne peuvent démarrer avant la mise en place de la signalisation et sa réception par l'administration.

L'entrepreneur est invité, avant démarrage des travaux, de faire réceptionner la pose des panneaux de signalisation temporaire du chantier (panneaux, gyrophares et cataphotes,...) conformément au schéma itinéraire de signalisation temporaire approuvé au mémoire technique et établi sur la base de la « Directive sur la signalisation temporaire des chantiers routiers » et des notes circulaires de la Direction des Routes :

- 1) n° DR/215.30/15/08 du 03 mars 2008 ;
- 2) n°DR/215-31/DE/50043/239/2012 du 5 oct.2012 ;
- 3) la note de la DR (17/04/2015). Ils doivent relater les différents cas des travaux qui seront exécutés.

Tout constat par le maître d'ouvrage délégué de l'absence de la signalisation temporaire ou manquement à l'une des prescriptions prévues au schéma d'itinéraire des panneaux de signalisation temporaire de chantier, même pour un seul dispositif de signalisation, entraîne pour l'ensemble la non application du prix correspondant et l'application de la pénalité prévue ci-après (remplacement des panneaux).

Les panneaux doivent être neufs ou en bon état, lisses et résistants aux intempéries et devront être confectionnés par un fabricant ayant la qualification nécessaire selon le système de qualification et de classification des entreprises du BTP.

Les finitions (teinte de fond, écritures ou autres indications) seront soumises et approuvées par le maître de l'ouvrage délégué.

La signalisation doit faire l'objet de gardiennage de jour comme de nuit pour prévenir le risque de vol et de déplacement en temps venteux et pluvial. Tout panneau inexistant, défectueux ou ne répondant aux exigences du Maître d'ouvrage délégué, quelque ce soit la cause ayant entraîné cet état, doit être systématiquement remplacé.

Les gyrophares en nombre compatible avec les impératifs de la sécurité des usagers, doivent être installés dès la tombée de la nuit. Toute défectuosité de ces gyrophares doit être réparée rapidement pour éviter le risque d'accident sur chantier. Le nombre des gyrophares doit être égal au moins à quatre (04), il pourrait être majoré selon les impératifs du chantier.

En cas de carence de l'entrepreneur dans la mise en place, l'entretien et le maintien de la signalisation temporaire du chantier routier dans un parfait état, le maître d'ouvrage délégué ou son représentant sur simple constat consigné au cahier de chantier ou envoyé par fax, appliquera automatiquement une pénalité, détaillée ci-après, jusqu'à la levée de la non-conformité constaté également par un PV de constat de chantier.

L'intervention du maître d'ouvrage délégué ne dégage pas pour autant la responsabilité de l'entrepreneur.

L'entreprise doit maintenir, à sa charge et sans aucune indemnité, la signalisation temporaire du chantier (y compris le gardiennage et l'entretien des dispositifs et des panneaux de la signalisation temporaire) même en cas de dépassement des délais contractuels et pendant les périodes d'arrêts du chantier

La signalisation temporaire du chantier est composée de trois postes :

✓ **Une signalisation globale du chantier composé de :**

- Deux (2) panneaux neufs de 4 x 3 m portant les indications détaillées en annexe 1.
- Deux (2) panneaux neufs de 2 x 1 m portant les indications détaillées en annexe 1.
- un lot de panneaux de danger de type 900, de panneaux de déviation de type 940, de dispositifs temporaires de type 910 à 920, de panneaux d'indication de type 930. Ces panneaux doivent être en quantité suffisante, de gamme normale et fixés sur support de 2,5 ml. Ils seront posés selon les indications du M.O.D et doivent être installés dans les zones de travaux fixes ou mobiles sur le chantier, conformément au schéma d'itinéraire des panneaux de signalisation temporaire de chantier.
- des piquets (913) à poser le long des sections de la route qui présentent une différence de cote par rapport au niveau de la couche de roulement suite à des décaissements par le renforcement ou l'élargissement de la plateforme. Ces piquets doivent être posés tous les dix (10) mètres linéaire et déplacés à chaque fois que c'est nécessaire.
- des lots de panneaux, de balises d'alignement (912), de piquets (913), de dispositifs coniques (914), de barrières (916) ou de séparateurs modulaires de voie (920), à

mettre en place en quantité suffisante, au niveau de chaque atelier ou zone de travaux et à déplacer selon l'avancement de ces ateliers ou zones de travaux.

Ces panneaux ainsi que leurs supports doivent être à l'état neuf et doivent être réceptionnés par le maître d'ouvrage délégué avant et après leur pose.

De même, l'entrepreneur est tenu de mettre en place une signalisation nocturne constituée de feux jaunes, gyrophares, clignotants, flasheurs, ...

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'assurer le gardiennage du dispositif de signalisation décrit ci-dessus jour et nuit.

✓ **Le remplacement des panneaux :**

Dès constat par le maître d'ouvrage délégué qu'un ou plusieurs panneaux qui ne sont propres ou en bonne état, détériorés ou endommagés, ... quelque ce soit la cause conduisant à ce constat y compris les dommages causés par le personnel ou les engins de l'entreprise; celui-ci est invité à leur remplacement y compris support éventuellement dans les 24 heures sous peine d'une pénalité de deux mille dirhams (2.000 DH) par jour de calendrier de retard. Cette pénalité est déduite d'office dans les décomptes sur la base d'un PV établi par le maître d'ouvrage délégué.

**Règles générales de la pose ou la dépose des signaux :**

En règle générale, en dehors des détournements de circulation, la pose des panneaux doit se faire comme suit :

- s'il n'est pas possible de les implanter tous en même temps, les panneaux sont d'abord disposés à plat sur l'accotement ;
- le premier panneau à découvrir doit être le signal de danger annonçant le chantier ou le danger ; il faut veiller à ce que chaque panneau soit visible et éviter qu'il soit placé juste après un virage ou un sommet de côte, dans une zone d'ombre, derrière de la végétation ou des équipements de la route. Puis, les autres panneaux de la signalisation d'approche sont posés. Enfin, on met en place la signalisation de position et la signalisation de fin de prescription.

Dans le cas des déviations, il est nécessaire de commencer par la mise en place du jalonnement de l'itinéraire. La pré-signalisation est ensuite posée et enfin la signalisation de position.

Les panneaux doivent généralement être enlevés dans l'ordre inverse de la pose, dès que les panneaux cessent d'être utiles, afin d'assurer, à tous moments, la cohérence du dispositif en place.

Si certains dangers subsistent après l'achèvement des travaux, il convient de les signaler.

Si la signalisation permanente a été modifiée durant les travaux, il convient de la rétablir.

**ARTICLE V -7 - SUJETIONS DIVERSES D'EXECUTION**

En plus de ce qui est prévu à l'article 46 du CCAG-T, l'entrepreneur ne peut soulever aucune objection et n'a droit à aucune réclamation pour :

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 délégué au droit des travaux afin de permettre l'exécution de ceux-ci dans de bonnes conditions. Ces déviations auront une longueur au plus égale à deux (2) km et seront bien soignées (nivellement, arrosage, signalisation,..).

L'Entrepreneur devra arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement dans les traversées de villes et villages.

Pour éviter l'émission des poussières, l'entrepreneur devra recouvrir d'une bâche les remblais, les déblais, les produits de carrière ainsi que toute matière pulvérulente qu'il transporte dans les bennes de ses camions.

Les coûts afférents à la construction des pistes de déviation, leur entretien, ainsi que les mesures de protection de l'environnement sont à inclure dans les prix unitaires du bordereau des prix.

Les tracés de déviations sont à soumettre avant toute exécution et travaux au Maître d'ouvrage délégué. S'il y a destruction de cultures ou dégradation de biens, l'entreprise doit indemniser les personnes concernées.

2- Sujétions résultant de l'exécution simultanée de travaux étrangers à l'entreprise :

Les travaux visés à l'article 46 du paragraphe I.b du Cahier des Clauses Administratives Générales sont élargis à tous les travaux qui se réaliseront simultanément avec ceux du présent marché.

#### **ARTICLE V -8 – DEPLACEMENT DES RESEAUX :**

Par dérogation aux dispositions de l'article 39 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.

L'entrepreneur reste seul responsable en cas de détérioration ou dégâts causés à ces réseaux au moment de la réalisation des travaux.

#### **ARTICLE V- 9 – RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS**

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions de l'article 23 du CCAG-T.

#### **ARTICLE V -10 – MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

Les mesures de sécurité et d'hygiène sont celles prévues dans le présent CPS. Les dispositions prévues à ce sujet à l'article 33 du CCAG-T doivent être strictement observées.

#### **ARTICLE V- 11 – SEUILS DES INTEMPERIES ET AUTRES PHENOMENES NATURELS POUVANT CONSTITUER UN CAS DE FORCE MAJEURE**

Le traitement des cas de force majeure est spécifié dans l'article 47 du CCAG-T.

## **ARTICLE V-12 – DOCUMENTS A METTRE A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR**

Pour mémoire (voir article 13 § 2, 3 et 4 du CCAG-T)

Les documents, autres que ceux contractuels, qui peuvent être remis à l'entrepreneur sur sa demande pour l'accomplissement de son travail sont les notes d'expertise géologique de la zone du projet. Ces documents doivent être rendus au maître d'ouvrage délégué avant la réception provisoire

## **ARTICLE V. 13 - CONDITIONS DE RESILIATION**

La résiliation peut avoir lieu selon les dispositions et suivant tous les cas prévus au CCAG-T et du Règlement précité.

## **ARTICLE V. 14 - DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE**

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze jours (75 jours) à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 136 du règlement précité.

## **ARTICLE V- 15 – CLAUSES TRAITES PAR LE CCAG-T**

Les clauses et prescriptions suivantes sont traitées au Règlement précité et au CCAG-T et par conséquent ne sont pas reproduites au présent CPS :

- La validité du marché ;
- L'assurance ;
- L'enregistrement du marché ;
- Approvisionnements ;
- La réception provisoire et la réception définitive ;
- La retenue et le délai de garantie ;
- L'augmentation et la diminution dans la masse des travaux ;
- Changement dans les diverses natures d'ouvrages
- Recrutement et paiement des ouvriers

## **ARTICLE V-16 : REGLEMENT JUDICIAIRE DES LITIGES**

Tout litige entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur est soumis aux tribunaux compétents de Rabat.

## **ARTICLE V-17 : LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Signalisation temporaire des chantiers routiers

Annexe 2 : Exemple d'application du test de Wilcoxon

Annexe 3 : Fiche des ateliers pour travaux

Annexe 4 : Liste récapitulative du matériel à utiliser

#### **ARTICLE V-18 : AVANCES EN MATIERE DES MARCHES PUBLICS**

Conformément aux dispositions du Décret n°2-14-272 du 14 Rajab 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics, **le titulaire du marché a droit à une avance d'un taux de 10% du montant du marché .**

Cette avance sera octroyée au titulaire dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux contre remise d'une caution bancaire du même montant mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve et demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des soumissionnaires et titulaires des marchés publics.

Le montant de l'avance n'est pas révisable quelle que soit la forme des prix du marché, il ne peut être modifié même à l'occasion d'avenants ayant pour effet d'augmenter ou de diminuer le montant du marché.

Le remboursement de cette avance sera effectué par déduction dès le premier décompte d'un montant égal à 15% du montant de chaque décompte, de manière que le remboursement de la totalité de l'avance soit opéré lorsque le montant des prestations exécutées aura atteint 80% du montant du marché.

Si le marché ne donne pas lieu à versement d'acomptes et fait l'objet d'un seul règlement, l'avance est récupérée en une seule fois par précompte sur le règlement unique.

Le montant de du cautionnement de l'avance sur la part en monnaie étrangère convertible sera déterminé par l'utilisation du taux de change en vigueur le jour de sa constitution.

### ARTICLE VI - 1 - REPRESENTANT DU MAÎTRE D'OUVRAGE DELEGUE

Les compétences du représentant du maître d'ouvrage délégué sont également celles de surveillance et de contrôle de l'application des mesures prévues afin de protéger l'environnement et d'éviter les impacts négatifs du projet sur l'environnement.

### ARTICLE VI - 2 - OBLIGATIONS GENERALES DE L'ENTREPRENEUR VIS-A-VIS DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur respecte et applique les lois et règlements sur l'environnement existant et en vigueur au Maroc. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel, les personnes à charge de celui-ci et ses employés locaux, les respectent et les appliquent également.

### ARTICLE VI – 3 - PRESCRIPTIONS GENERALES AU TITRE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur devra au titre de la protection de l'environnement :

- prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les pollutions accidentelles des eaux, de l'air et du sol pendant les travaux,
- nettoyer tous les dépôts et matériels abandonnés en fin de chantier et les entreposer dans un lieu approprié,
- remettre en état les sites de gisements et dépôts de matériaux, des installations de chantier et des déviations à l'issue du chantier. Cette remise en état intègre la remise en culture immédiate pour les zones anciennement agricoles.
- choisir l'implantation des gisements (carrières, emprunts) et zones de dépôts de matériaux, de façon à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement.

### ARTICLE VI – 4 - SAUVEGARDE DES PROPRIETES RIVERAINES ET INDEMNISATIONS DE BIENS SITUES DANS L'EMPRISE

Avant toute démolition d'habitation, case, etc., l'entrepreneur devra s'assurer que le propriétaire ait été informées et que les indemnités ont effectivement été fixées et payées.

Dans le cas contraire, il devra informer le maître d'ouvrage délégué du problème et ne pourra en aucun cas procéder aux démolitions sans qu'un accord n'ait été négocié et avalisé par le maître d'ouvrage délégué.

L'entrepreneur devra, sous le contrôle du maître d'ouvrage délégué, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.



#### **ARTICLE VI - 5 - UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU**

L'alimentation en eau nécessaire aux travaux routiers devra respecter les besoins des populations, du bétail et de la faune tels qu'ils étaient satisfaits auparavant, qu'il s'agisse des eaux de surface ou des eaux souterraines. En fin de chantier, les puits, forages, mares créés pour les besoins des travaux seront remis aux populations usufruitières coutumières, dans l'état où ils se trouvent.

L'entrepreneur devra informer les autorités compétentes (administratives et coutumières), 15 jours avant de dériver provisoirement, en tout ou en partie, l'eau d'un quelconque cours d'eau pour ses travaux.

#### **ARTICLE VI - 6 - PROTECTIONS DES EAUX DE SURFACE ET DES EAUX SOUTERRAINES**

Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute natures etc. dans les puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, oueds, fossés, milieu marin, etc. est strictement interdit.

#### **ARTICLE VI - 7 - PROTECTIONS CONTRE LE BRUIT**

L'attention de l'Entrepreneur est spécialement attirée sur l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail.

#### **ARTICLE VI - 8 - TRAVAUX NOCTURNES**

Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation du Maître d'ouvrage délégué. Si L'Entrepreneur a reçu l'autorisation ou l'ordre d'exécuter des travaux pendant la nuit, il s'engagera à les exécuter de manière à ne pas causer de trouble aux habitants et établissements riverains du chantier. Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage délégué.

L'entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, entre 18 heures et 6 heures, sans signalisation adéquate acceptée par le maître d'ouvrage délégué.

#### **ARTICLE VI - 9 - GESTION DES DECHETS SOLIDES**

L'intégralité des déchets solides et liquides générés par le chantier, y compris gravats, emballages, déchets alimentaires devront être collectés et stockés dans un endroit adéquat. Si l'option d'enfouissement est choisie, le site devra être éloigné de toute source ou de point d'approvisionnement en eau.

Tous les agrégats en surplus, ainsi que les surplus de mortier ou de béton seront récupérer et évacuer dans des endroits adéquats. On proscrira tout dépôt de matériaux issus d'éventuelles démolitions, ainsi que l'abandon de matériel et d'épaves au bord de la route.

#### **ARTICLE VI - 10 - DEBROUSSAILLEMENT**

L'entrepreneur ne pourra débroussailler que les zones définies par le Maître d'ouvrage délégué ou proposées par lui, en accord avec le Maître d'ouvrage délégué. Lors du débroussaillage, il sera tenu, une semaine avant d'entamer les travaux, d'informer les responsables des différents villages concernés, de la date du début des travaux et de la

possibilité pour eux de récupérer les bois et matériaux enlevés n'appartenant pas à des particuliers. De plus, il devra vérifier que les propriétaires d'arbres fruitiers sont indemnisés.

Après récupération par les villages des matériaux réutilisables, l'entrepreneur devra enlever les débris végétaux et les évacuer en un lieu de dépôt agréé par le maître d'ouvrage délégué.

Les opérations d'abattage et d'élagage d'arbres sont des opérations à caractère exceptionnel. Ces opérations seront réalisées après accord préalable du Maître d'ouvrage délégué. Les arbres d'alignement qui seront conservés seront protégés en utilisant un dispositif simple s'ils sont proches de la plateforme. Les arbres dont le diamètre est supérieur à 20 cm mesuré à 1m de hauteur ne devront être abattus qu'en cas d'absolue nécessité.

S'il y a nécessité d'enlèvement des souches d'arbre et d'arbustes, les trous formés par l'enlèvement des souches et des racines devront être rebouchés à l'aide de matériaux utilisables pour les remblais

#### **ARTICLE VI - 11 - OPERATIONS DE DECAPAGES – EMPRUNTS DES MATERIAUX – MOUVEMENTS ET STOCKAGE DES TERRES**

Si l'entrepreneur doit exécuter un décapage de terre végétale, il devra stocker cette terre en un lieu de dépôt agréé afin de pouvoir le réutiliser ultérieurement lors des opérations de remise en état ou de végétalisation.

Avant d'autoriser l'ouverture de nouvelles zones d'emprunts, les emprunts retenus pour les travaux d'entretien devront être épuisés. En cas d'ouverture nécessaire de nouveaux sites d'emprunts, les critères environnementaux suivant devront être respectés :

- distance du site à au moins 30 m de la route,
- distance du site à au moins 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau,
- distance du site à au moins 100 m des habitations,
- préférence donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faibles pentes (les zones d'emprunt à fortes pentes ne devront en aucun cas déstabiliser les talus),
- possibilité de protection et de drainage.

L'exploitation d'une nouvelle zone d'emprunt ne pourra commencer avant l'approbation du site et du plan d'exploitation par le maître d'ouvrage délégué. L'entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendra à sa charge tous les frais y afférents.

Après prospection et identification, les sites destinés à l'emprunt de matériaux feront l'objet d'une enquête préalable qui devra déterminer :

- la nature des droits fonciers coutumiers (propriété familiale, réserve villageoise indivisée, etc.) ;
- l'utilisation traditionnelle du site et notamment si elle est agricole, permanente ou en rotation avec jachère de durée plus ou moins longue ;

- la présence d'arbres plantés ou spontanés, objets d'une collecte régulière, fruitière ou autre ;
- la destination, l'usage du site, agricole ou autre, après remise en état et souhaité par les propriétaires.
- les données recueillies au cours de cette enquête seront partie prenante du plan général de réhabilitation que l'entrepreneur doit soumettre.

L'entrepreneur devra soumettre au maître d'ouvrage délégué la liste et la localisation des sites qu'il compte exploiter, ainsi que pour chaque site, un plan de la zone d'emprunt montrant les aménagements concernant le drainage et la protection de l'environnement et un plan de réaménagement.

Les emprunts seront déboisés, débroussaillés et essouchés. La terre végétale sera décapée ainsi que les couches de surface inutilisables. Ces matériaux seront mis en dépôts séparés et de telle manière qu'ils ne subissent une érosion rapide mais puissent être facilement réutilisés. Les emprunts seront aménagés de façon à assurer l'écoulement normal des eaux hors du site mais sans entraîner d'érosion.

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés. Le fond des chambres d'emprunt sera réglé de manière que l'eau ne séjourne pas à proximité de la route.

Dès que l'exploitation d'un emprunt ou gisement est abandonnée, la zone est réaménagée conformément aux plans proposés, et un état des lieux est dressé en fin de réaménagement, en présence du maître d'ouvrage délégué.

L'entrepreneur devra au titre de la prise en compte de l'environnement :

- épargner les sites d'intérêt particulier, écologique, agricole, touristique ou sensible pour le respect des cultures locales ;
- préciser les modes d'évacuation des matériaux de dimension ne correspondant aux exigences techniques,
- remettre en état les lieux à l'issue du chantier, en veillant notamment à revégétaliser la zone d'emprunt et/ou à restituer un relief naturel.
- remettre en état les lieux en accord avec la destination d'usage du site après remise en état telle que souhaitée par les usufruitiers coutumiers du site en tenant compte de l'usage du site avant son exploitation ainsi que des aptitudes et contraintes du contexte écologique local. Cette destination pourra être, suivant les cas, celle d'un milieu naturel ou un aménagement productif agricole ou forestier.

La mise en dépôt sur les bords de la route et dans les zones qui n'ont pas reçu l'approbation du maître d'ouvrage délégué est absolument interdite.

Un plan de remise en état de chaque site sera préparé par l'entrepreneur et soumis à l'agrément du maître d'ouvrage délégué. Ce plan spécifiera les obligations de l'entrepreneur

et les contributions éventuelles des populations usufuitières à des aménagements productifs agricoles ou forestiers qu'elles auraient sollicités.

L'entrepreneur procédera à un remodelage de la topographie du site à réhabiliter tel que nécessaire pour en contrôler les risques d'érosion et permettre l'implantation ou la restauration d'une végétation sylvo-pastorale compatible avec la nature des terres du site et le contexte climatique local.

### **Carrières pour sables, gravillons, graves et matériaux rocheux**

L'exploitation de sables, graviers, galets et tous matériaux prélevés dans les lits mineurs ou majeurs des cours d'eau ou sur des zones littorales devra faire l'objet d'une demande d'autorisation particulière si nécessaire. Celle-ci sera accompagnée si nécessaire d'une évaluation environnementale certifiant l'absence d'impact majeur pour la stabilité de la rivière, les possibilités de restauration par alluvionnement naturel, des volumes et nature de matériaux objets de la demande d'extraction. Dans le cas contraire, l'autorisation pourra être refusée ou assortie de l'exigence de travaux de réhabilitation du type construction de seuils en rivière.

### **Ouverture et exploitation des carrières de matériaux**

L'entrepreneur devra demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur. Il ne pourra commencer à exploiter les carrières qu'après avoir reçu l'autorisation écrite du maître d'ouvrage délégué.

Dans le cas où l'entrepreneur décide d'exploiter une carrière de matériaux, il devra présenter un document montrant les aménagements concernant le drainage et la protection de l'environnement, la localisation de la carrière et des couches utilisées,

Un plan d'exploitation que l'entrepreneur compte réaliser (front de taille), le mode d'extraction (plan de tirs, nature des explosifs,) les traitements (lavage, criblage, concassage etc.) et les modes de stockage et de transport prévus, les mesures de protections de l'environnement : entretien des pistes, limitation des poussières lors des chargements et déchargements.

Il sera précisé également les protections lors des tirs, les modes de stockage des explosifs, la sécurité du personnel, la signalisation sonore et visuelle des tirs, la protection des habitations riveraines, les plantations d'un écran végétal lorsque la carrière est visible de la route ou d'habitation, stockage des hydrocarbures, les mesures contre la pollution par les huiles et les hydrocarbures, les installations sanitaires et d'hygiène, le drainage du site et des aires de stockage de matériaux.

L'entrepreneur présentera un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire. En fonction de la profondeur exploitable il devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux, ainsi des voies d'accès et des voies de circulation.

Au sein de la carrière, les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres (supérieurs à 4 mètres de hauteur) devront être préservés et protégés.

L'entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux :

- à la préservation des arbres lors du gerbage des matériaux,
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôts,
- à la conservation des plantations délimitant la carrière,
- l'entretien des voies d'accès ou de service.

Les populations seront prévenues de l'utilisation d'explosifs pendant l'exploitation de la carrière.

L'entreprise exécutera à la fin du chantier, les travaux nécessaires à la remise en état du site et de ses éventuelles annexes ayant servi à l'extraction de matériaux. La nature de ces travaux dépend en partie de l'usage qui sera fait ultérieurement du site, et qui sera indiqué par le maître d'ouvrage délégué après consultation des populations riveraines. Ces travaux comprennent :

- le repli de tous ses matériels, engins et matériaux et l'enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé, - la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux.
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.
- le régalage des matériaux de découvertes et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ;
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs ;
- l'aménagement de fossés de récupération des eaux de ruissellement afin d'éviter l'érosion des terres régalées et la conservation de la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière pourra servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ;
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si nécessaires.

Après la mise en état conformément aux prescriptions un procès-verbal sera dressé et le dernier décompte ne sera versé qu'au vu du PV constatant le respect des contraintes environnementales.

#### **ARTICLE VI - 12 - STATION DE CONCASSAGE**

Dans l'éventualité de l'installation d'une station de concassage, l'entrepreneur devra l'installer sous le vent (à l'abri du vent) par rapport aux lieux d'habitation en un lieu se trouvant au 500m du village le plus proche.

#### **ARTICLE VI - 13 - EMPLOI DES PRODUITS BITUMINEUX**

Les centrales de fabrication d'enrobés ou d'émulsion doivent être situées suffisamment loin des habitations de telle manière que les habitants n'en perçoivent pas les odeurs. Il disposera

sur le chantier de produits absorbants en cas de déversement de produits toxiques, afin de limiter les risques de pollution des eaux ou des sols.

#### **ARTICLE VI - 14 - TRAVAUX DANS LES COURS D'EAU ET MAINTIEN DU LIBRE ECOULEMENT DES EAUX**

Les travaux importants de terrassement en rivière seront réalisés en période d'étiage, leur durée sera limitée dans le temps. L'entrepreneur s'assurera du bon rétablissement du régime hydraulique de la rivière après travaux.

L'entreprise devra réaliser les ouvrages hydrauliques sans interrompre le libre écoulement des eaux. Les ouvrages provisoires éventuels devront être suffisamment dimensionnés et bien positionnés pour assurer un écoulement normal, en évitant en particulier une rétention d'eau en amont. Toutes les précautions seront prises, pour éviter la pollution, même momentanée, des cours d'eau.

Toute végétation à l'entrée ou la sortie des ouvrages (pont, dalots, buses, etc.) sera coupée et sauf s'ils servent à stabiliser un talus de remblais en ne menaçant pas les fondations de l'ouvrage, les arbres et les arbustes seront déracinés de manière à faciliter l'écoulement de l'eau et à permettre les ultérieures inspections régulières de l'ouvrage.

#### **ARTICLE VI - 15 - DÉVIATION PROVISOIRE DE LA ROUTE ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION**

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 délégué en reconnaîtrait la nécessité absolue et lui en donnerait l'autorisation pour une époque et un délai déterminé.

Afin d'assurer la circulation normale durant la période de construction de l'ouvrage à toute saison avec une signalisation jour et nuit et l'entretien au moment de dégradation ou anomalie, l'entrepreneur doit assurer l'aménagement des déviations provisoires aux niveaux des ouvrages hydrauliques : buses, dalots, etc. pour assurer la circulation dans de bonnes conditions.

Dans le cas où l'aménagement des pistes de déviation latérales nécessite l'occupation des terrains des particuliers, les frais de cette occupation seront à la charge de l'entrepreneur.

## CHAPITRE V : BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF

**OBJET : TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- **L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.**
- **DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –**


Prix n°	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	PU DH HT	PT DH HT
1	Installation de chantier Le forfait .....	Ft	1,00		
2	Réouverture des fossés Le mètre linéaire .....	ml	6 640,00		
3	Décaissement Le mètre Cube .....	M3	8 600,00		
4	Fourniture et mise en œuvre de l'AC Le mètre cube.....	M3	2 500,00		
5	Couche de fondation GNF2 Le mètre cube.....	M3	7 500,00		
6	Couche de base en grave non traitée de type GNB 0/31.5mm Le mètre cube .....	m³	8 800,00		
7	Accotements en matériaux sélectionnés type 1 Le mètre cube .....	m³	4 500,00		
8	Mise en œuvre de l'imprégnation y compris sablage Le mètre carré .....	m²	44 400,00		
9	Mise en œuvre de revêtement superficiel bicouche Le mètre carré .....	m²	44 400,00		
10	Fourniture d'émulsion de bitume pour enduit d'imprégnation La tonne .....	T	67,00		
11	Fourniture d'émulsion de bitume pour enduit superficiel bicouche La tonne .....	T	112,00		
12	Buse ø 1000 série 135A Le mètre linaire .....	ml	90,00		
13	Buse ø 600 série 135A Le mètre linaire .....	ml	90,00		
14	Fossé bétonné Le mètre linaire .....	ml	600,00		
15	Gabions Le mètre cube .....	M3	160,00		
16	Démolition et reprise des caniveaux 20X20 Le mètre linéaire.....	ML	1 900,00		
17	Dalette pour traversée de caniveau Le mètre linéaire.....	ML	760,00		
18	Béton type B3 pour dallage des accotements Le mètre cube .....	M3	40,00		
19	Hérissonage Le mètre cube .....	M3	70,00		
<b>Total DH HT</b>					
<b>TVA (20%)</b>					
<b>Total DH TTC</b>					

Fait à ..... Le .....

Cachet et signature de concurrent

## Annexe 1

### Signalisation temporaire des chantiers routiers

Royaume du Maroc		المملكة المغربية
Ministère de l'Intérieur		وزارة الداخلية
Région Fès - Meknès		جهة فاس - مكناس
Maître d'Ouvrage :	Région Fès – Meknès	صاحب المشروع : جهة فاس - مكناس
Supervision des travaux :	- Agence Régionale d'Exécution des Projets	الإشراف على الأشغال : - الوكالة الجهوية لتنفيذ المشاريع
أشغال .....		
TRAVAUX DE .....		
Marché N° :	...../2019	صفقة رقم :
Délai d'exécution :	..... أشهر	مدة الإنجاز :
Coût du projet (en DH) :		كلفة المشروع (درهم) :
Entreprise d'exécution :		المقاوله المكلفة بإنجاز الأشغال :
Bureau d'études et assistance techniques :		مكتب الدراسات والمساعدة التقنية :
Laboratoire :		المختبر :







شكرا على تفهمكم

**Merci de votre compréhension**

## **ANNEXE 2**

### **EXEMPLE D'APPLICATION DU TEST DE WILCOXON**

Population de référence :

Nombre de mesures de la planche de référence : m = 30

Valeurs :

2.12	2.07	2.10	2.08	2.07
2.17	2.20	2.12	2.06	2.12
2.10	2.10	2.20	2.08	2.06
2.08	2.12	2.09	2.16	2.08
2.05	2.09	2.11	2.03	2.14
2.13	2.11	2.08	2.09	2.08

Population à tester :

Nombre de mesures du contrôle : n = 15

Valeurs :

2.12	2.14	2.12
2.16	2.19	2.11
2.15	2.13	2.15
2.08	2.10	2.12
2.15	2.12	2.07

Valeur seuil critique pour m = 30 et n = 15 : 276.

#### **Classement des valeurs :**

Comptage des valeurs	Classement des m+n valeurs		Rang de m+n valeurs	Rang des n valeurs
	m valeurs	n valeurs		
1	2.20		1.5	
2	2.20		1.5	
3		2.19	3	3
4	2.17		4	
5	2.16		5.5	
6		2.16	5.5	5.5
7		2.15	8	8
8		2.15	8	8
9		2.15	8	8
10	2.14		10.5	
11		2.14	10.5	10.5
12	2.13		12.5	
13		2.13	12.5	12.5
14	2.12		17.5	
15	2.12		17.5	
16	2.12		17.5	
17	2.12		17.5	
18		2.12	17.5	17.5
19		2.12	17.5	17.5
20		2.12	17.5	17.5

Comptage des valeurs	Classement des m+n valeurs		Rang de m+n valeurs	Rang des n valeurs
	m valeurs	n valeurs		
21		2.12	17.5	17.5
22	2.11		23	
23	2.11		23	
24		2.11	23	23
25	2.10		26.5	
26	2.10		26.5	
27	2.10		26.5	
28		2.10	26.5	26.5
29	2.09		30	
30	2.09		30	
31	2.09		30	
32	2.08		35	
33	2.08		35	
34	2.08		35	
35	2.08		35	
36	2.08		35	
37	2.08		35	
38		2.08	35	35
39	2.07		40	
40	2.07		40	
41		2.07	40	40
42	2.06		42.5	
43	2.06		42.5	
44	2.05		44	
45	2.03		45	

Somme des rangs des n valeurs = 250

Valeur seuil = 276

**Conclusion :** La somme des rangs des n valeurs est inférieure à la valeur seuil. Les résultats sont donc acceptables.

## **ANNEXE 3**

### Atelier pour travaux de :

1. Quantité à traiter :
2. Durée de la tâche :
3. Rendement de l'atelier
4. Date d'amené sur le chantier :
5. Date de repli :

### Constitution du poste de travail :

- ◆ Nombre d'heures par poste
- ◆ Nombre de poste par jour
- ◆ Nombre de jours ouvrés par mois

**Nombre d'ateliers affectes à la tâche :**

Quantité	Composition de l'atelier	Rendement unitaire	
		Unité	Valeur
	<b>Type de matériel</b> (à titre d'exemple) Bulldozer pour ripage Bulldozer pour accumulation Chargeuse sur pneus Pelle avec démolisseur Dumper .	 m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup> /h	
	<b>Personnel</b> Chef de l'équipe Conducteur d'engin Ouvrier spécialiste Aide ouvrier Manœuvre		

(Une fiche de ce type doit être produite pour chaque tâche figurant au programme de travaux).

## **ANNEXE 4**

### **LISTE RÉCAPITULATIVE DU MATÉRIEL A UTILISER**

<b>Désignation du matériel Avec indication du type</b>	<b>Nombre</b>	<b>Rendement par heure/jour</b>	<b>Age Année</b>	<b>Etat (1)</b>	<b>Lieu de travail actuel</b>	<b>Disponibilité (2)</b>

(1) neuf, rénové, usagé, très usagé

(2) indiquer la date à laquelle le matériel sera disponible

**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES ROUTES NON CLASSEES RELIANT :**

- L'AEROPORT FES-SAISS ET LA RN 4 A TRAVERS OULAD BOUABID, LAHCHALFA ET OULAD MOUSSA.
- DOUAR LAHCHALFA, ELHAMMANE OULAD DAHOU ET JRIFAT A LA COMMUNE OULAD TAIB - PREFECTURE FES –


=====

**Marché N° ...../ 2019**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix, en séance publique, en application des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16, du paragraphe 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du décret n° 2-12-349 du 08 Joumada I 1434 ( 20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

**Montant T.T.C (en chiffres):**.....

**Montant T.T.C (en lettres) :**.....

<b>Dressé par</b>   Agence Régionale d'Exécution des Projets de la Région Fes-Meknès Chef de la Division Travaux <b>Adil BELQADI</b> <b>24 Juil 2019</b>	<b>Lu et accepté par l'entrepreneur</b>  
<b>Présenté par</b>   Pour le Président et P.O. Directeur Général des Services P.I.  <b>Adnane ZERBOUKI</b> <b>06 Aout 2019</b>	<b>Visé par</b>  
<b>Approuvé par</b>  	