



LA REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTERE DE L'INTERIEUR ET DE  
DEVELOPPEMENT LOCAL  
COMMUNE DE SLOUGUIA



## DOSSIER D'APPEL D'OFFRE N° 05/2024 RELATIF AU PROJET :

---

D'AMENAGEMENT, DE REVETEMENT DES  
VOIRIES ET D'ECLAIRAGE PUBLIC

POUR LA 2<sup>ème</sup> FOIS

DANS LA COMMUNE DE SLOUGUIA

---

**Date limite de réception des demandes d'éclaircissement : 10/04/2024**

**Date et heure limites de réception des offres : 26/04/2024 à 10 H du matin**

**Date et heure d'ouverture des plis : 26/04/2024 à 10 H 30 mn du matin**

## SOMMAIRE

<b>ACTE D'ENGAGEMENT (SOUMISSION)</b>	<b>5</b>
<b>SECTION I. CONDITIONS D'APPEL D'OFFRES</b>	<b>6</b>
Article 1. OBJET DE LA DEMANDE D'APPEL D'OFFRES	6
Article 2. SOURCE DE FINANCEMENT DU PROJET	6
Article 3. REGLEMENTATION DE LA DEMANDE D'APPEL D'OFFRES	6
Article 4. CONSULTATION ET RETRAITE DE LA DEMANDE D'APPEL D'OFFRES	6
Article 5. CANDIDATS ADMIS A SOUMISSIONNER	6
Article 6. PRESENTATION DE L'OFFRE	7
Article 7. VALIDITE DES OFFRES	9
Article 8. ACTUALISATION DES PRIX	10
Article 9. LES PRIX	10
Article 10. ADDITIFS AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	10
Article 11. CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS DE TRAVAIL	11
Article 12. OUVERTURE DES PLIS	11
Article 13. CONDITIONS DE REJET AUTOMATIQUE	11
o L'acte d'engagement (la soumission)	11
o Le bordereau des prix et détails estimatifs	11
o L'annexe 2 : La caution provisoire	11
o L'annexe 5 : Modèle de liste minimale du personnel	11
o L'annexe 6 : Modèle de liste minimale du matériel	11
o L'annexe 7 : Références du Soumissionnaire	11
Article 14. COMPLEMENT D'INFORMATION	11
Article 15. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES OFFRES	11
Article 16. CRITERES D'EVALUATION TECHNIQUE	12
a. Moyens humains de l'entreprise à affecter sur chantier :	12
b. Moyens matériels de l'entreprise à affecter sur chantier :	12
c. Référence du soumissionnaire	12
d. Capacité financière de l'entreprise	13
Article 17. SUITE RESERVEE AUX OFFRES – RESULTATS DE L'APPEL D'OFFRES	13
Article 18. PROCEDURE DE CONCLUSION DU MARCHE	13
Article 19. ADRESSE DE LA COMMUNE	13
ANNEXE 1 : FICHE DE RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LE SOUMISSIONNAIRE	15
ANNEXE 3 : DECLARATION D'ENGAGEMENT D'ASSURANCE	17
ANNEXE 4 : DECLARATION D'ENGAGEMENT	18
ANNEXE 5 : MODELE DE LISTE MINIMALE DU PERSONNEL	23
ANNEXE 6 : MODELE DE LISTE MINIMALE DU MATERIEL	24
ANNEXE 7 : REFERENCES DU SOUMISSIONNAIRE	25
ANNEXE 10 : CHIFFRES D'AFFAIRES	28
<b>SECTION II. CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES</b>	<b>29</b>
Article 1. OBJET DU MARCHE	29
Article 2. LA LEGISLATION REGISSANT LE MARCHE	29
Article 3. PIECES CONTRACTUELLES CONSTITUANT LE MARCHE	30
Article 4. CAUTIONNEMENT DEFINITIF	30
Article 5. CONNAISSANCE DES LIEUX ET DES CONDITIONS GENERALES DE TRAVAIL	31
Article 6. VARIATION DES PRIX	31
Article 7. COMPOSITION DES PRIX DE BORDEREAU	31
Article 8. SOUS-DETAIL DES PRIX	31
Article 9. AVANCE	32
Article 10. PAIEMENT DE L'ENTREPRISE	32
Article 11. RETENUE DE GARANTIE	32
Article 12. RECEPTION PROVISOIRE	32

Article 13.	DELAIS DE GARANTIE – RECEPTION DEFINITIVE .....	33
Article 14.	AVENANT .....	33
Article 15.	CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE .....	33
Article 16.	COMPTABLE PAYEUR.....	33
Article 17.	DELAIS D’EXECUTION.....	34
Article 18.	PENALITE DE RETARD .....	34
Article 19.	DOMICILE DE L’ENTREPRENEUR – PRESENCE DE L’ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX.....	34
Article 20.	ORDRE DE SERVICE POUR L’EXECUTION DES TRAVAUX .....	34
Article 21.	PROGRAMME D’EXECUTION DES TRAVAUX.....	34
Article 22.	RESPONSABILITE DES RENSEIGNEMENTS .....	35
Article 23.	PLANS D’EXECUTION ET DE RECOLEMENT .....	35
Article 24.	INSTALLATION DE CHANTIER.....	35
Article 25.	SIGNALISATION DU CHANTIER.....	35
Article 26.	PANNEAU DE CHANTIER .....	36
Article 27.	PUBLICITE .....	36
Article 28.	CHOIX DE COMMIS DE CHANTIER OU D’ATELIER ET OUVRIERS.....	36
Article 29.	LISTE NOMINATIVE DES OUVRIERS.....	37
Article 30.	ALLOCATIONS FAMILIALES .....	37
Article 31.	ASSURANCE .....	37
Article 32.	APPROVISIONNEMENT, ORIGINE, QUALITE, MISE EN OEUVRE DES TRAVAUX .....	37
Article 33.	INSPECTION DES TRAVAUX.....	38
Article 34.	EVACUATION DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI.....	38
Article 35.	TRAVAUX EN REGIE .....	38
Article 36.	REGLEMENTATION DU PRIX DES OUVRAGES NON PREVUS ET DES MODIFICATIONS DANS LA MASSE DES TRAVAUX .....	39
Article 37.	DIMINUTION OU AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX.....	39
Article 38.	MODIFICATION EN TOUT OU PARTIE DES TRAVAUX.....	40
Article 39.	RESPONSABILITE DE L’ENTREPRENEUR .....	40
Article 40.	REGLEMENT GENERALES DE LA PROTECTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALES .....	40
Article 41.	OBJETS TROUVES DANS LES FOUILLES.....	42
Article 42.	VICES DE CONSTRUCTION.....	42
Article 43.	SOUS TRAITANCE .....	42
Article 44.	RESILIATION .....	42
Article 45.	LES RECOURS GRACIEUX ET DE REGLEMENT DES LITIGES.....	43
Article 46.	ARBITRAGE .....	43
Article 47.	MESURES COERCITIVES .....	43
Article 48.	FORCE MAJEURE.....	44
Article 49.	DOMICILIATION DE REMBOURSEMENT .....	44
Article 50.	VALIDITE .....	45
Article 51.	DROIT D’ENREGISTREMENT.....	45
Article 52.	NANTISSEMENT .....	45

### **SECTION III. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) ..... 46**

#### **CHAPITRE I - Travaux de voirie..... 46**

Article 1.	OBJET DU MARCHE ;.....	46
Article 2.	IMPLANTATION – NIVELLEMENT – PIQUETAGE .....	46
Article 3.	– STRUCTURE DES CHAUSSEES – ACCOTEMENTS ET TROTTOIRS.....	46
Article 4.	PROVENANCE DES MATERIAUX.....	47
Article 5.	QUALITE DES MATERIAUX – ESSAIS DE RECEPTION .....	47
Article 7.	MODE D’ELABORATION DES GRANULATS .....	48
Article 9.	MODE D’ELABORATION DES GRANULATS .....	49
Article 10.	– PREPARATION ET STOCKAGE DES MATERIAUX .....	49
Article 11.	ORGANISATION ET REPARATION DES TRAVAUX .....	49
Article 12.	ESSAIS DE CONTROLE DES TRAVAUX.....	50

Article 13. PIQUETAGE .....	50
Article 14. CONDUITE DES TRAVAUX - PHASAGE .....	50
Article 15. REPROFILAGE ET COMPACTAGE DE LA PLATE-FORME.....	50
Article 16. FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE DES COUCHES DE CHAUSSEES.....	51
Article 17. CONTROLES GEOMETRIQUES.....	51
Article 18. FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE COUCHE D'ENROBE D'ÉPAISSEUR 6 cm .....	51
Article 19. REVETEMENT PAR CHAPE EN BETON .....	51
Article 20. TROTTOIRS ET ACCOTEMENTS .....	52
Article 21. SIGNALISATION VERTICALE.....	53
<b>CHAPITRE II - ECLAIRAGE PUBLIC .....</b>	<b>62</b>
<b>CHAPITRE III - PERSCRPTION DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES ACTIVITES DE CONSTRUCTION. 70</b>	
Article 1. MESURE POUR LE NON RESPET DES PRESCRIPTIONS GESTION ENVIRONNEMENTALE :	70
Article 2. ACTIVITES DE CONSTRUCTION ET REGLES ENVIRONNEMENTALES POUR LES ENTREPRENEURS : .....	70
Article 3. MESURES RELATIVES A L'ORGANISATION ET A LA CONDUITE DES TRAVAUX : .....	73
Article 4. AUTRES MESURES DE PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN : .....	74
Article 5. LIMITATION DES ATTEINTES AUX PERCEPTIONS ET PRESERVATION DE LA QUALITE DE LA VIE DES RIVERAINS.....	75
Article 6. AUTRES MESURES DE PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL : .....	76
Article 7. MESURES DE SECURITE : .....	78
<b>SECTION IV BORDEREAU DES PRIX &amp; DETAILS ESTIMATIFS .....</b>	<b>79</b>
<b>ZONE D'INTERVENTION .....</b>	<b>88</b>

## **ACTE D'ENGAGEMENT (SOUMISSION)**

Jesoussigné:.....

Agissant en qualité de:.....

Au nom et pour le compte de:.....

Dont les sièges sociaux sont à:.....

Inscrit au registre de commerce de:..... sous le N° ..... matricule fiscale N° .....

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma propre responsabilité la nature et la difficulté des missions à exécuter.

Mesoumetsetm'engageà..... exécuter..... etachever l'ensemble des missions conformément aux conditions stipulées dans les cahiers de charge et du CCAG applicable aux marchés publics, en vigueur, et moyennement les prix établis par moi-même à forfait pour chaque unité, figurant dans le devis estimatif que j'ai annexé à la présente soumission.

Le montant total hors TVA s'élève à la somme de : (en toutes lettres).....

.....

(En chiffres).....

Montant de la TVA: (en toutes lettres) .....

.....

(En chiffres).....

Le montant total TTC s'élève à la somme de: (en toutes lettres).....

.....

(En chiffres).....

Je m'engage, si ma soumission est acceptée, à exécuter les prestations à dater du jour de la notification du l'ordre de service, ainsi qu'à les achever dans le délai contractuel fixé à **cent quatre-vingts jours calendaires. (180j)**

Je demeure lié par ma soumission pendant un délai de **(120) jours**, à partir de la date limite de réception des offres.

La commune se libérera des sommes qui me sont dues par lui, pour l'exécution du marché par virement..... au..... compte ouvert à la banque..... Agence..... N° RIB.....

J'affirme sous peine de résiliation de plein droit du marché ou la mise en régie à mes torts exclusifs, que je ne tombe sous le coup d'interdiction légale édictée en Tunisie.

Fait à....., le.....

**(Mention lu et accepté)**

**(Signature et cachet)**

## **SECTION I. CONDITIONS D'APPEL D'OFFRES**

### **Article 1. OBJET DE LA DEMANDE D'APPEL D'OFFRES**

Le présent appel d'offres **N°1/2024a** pour objet : **Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public** dans la commune de **SLOUGUIA**.

LOT N°	PISTE	COMMUNE	LONGUEUR (ML)
<b>UN SEUL LOT</b>	<b>ZONE 1</b>	<b>SLOUGUIA</b>	V1a=148 V1b=49 V2a=239 V2b=206 V3= 72 V4= 55
	<b>ZONE2</b>		V1=222 V2=142 V3= 41
	<b>ZONE3</b>		V1=48 V2=58
	<b>TOTAL DES VOIES</b>		<b>1.280</b>

### **Article 2. SOURCE DE FINANCEMENT DU PROJET**

Ce projet est financé par un Prêt de la Coopération financière allemande à travers la KfW (BMZ N° 2015 65 167 / KfW 33810), dans le cadre du programme de Financement des Nouvelles Communes (FiNCom), rétrocédé par l'État Tunisien à la commune sous forme de dotation, à travers la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales CPSC.

### **Article 3. REGLEMENTATION DE LA DEMANDE D'APPEL D'OFFRES**

La désignation de l'Entreprise sera conduite par une Demande d'appel d'offres selon la réglementation tunisienne de passation des marchés en vigueur (commandes publiques pour les travaux dont les montants, toutes taxes comprises, sont supérieurs à deux cent mille dinars), et en tenant compte des exigences minimales des « Directives pour la Passation des Marchés de Prestations de Conseils, Travaux de Génie Civil, Installations, Fournitures et Services Divers dans la Coopération financière avec des pays partenaires » de la KfW ([https://www.kfwentwicklungsbank.de/PDF/Download-Center/PDF-Dokumente-Richtlinien/Vergaberichtlinien-2019\\_FR.pdf](https://www.kfwentwicklungsbank.de/PDF/Download-Center/PDF-Dokumente-Richtlinien/Vergaberichtlinien-2019_FR.pdf)).

L'appel d'offres sera conduit par les procédures de passation des achats publics en ligne TUNEPS.

### **Article 4. CONSULTATION ET RETRAITE DE LA DEMANDE D'APPEL D'OFFRES**

Les soumissionnaires éligibles et intéressés à concourir peuvent retirer le Dossier d'appel d'offres pendant les horaires administratifs au siège de la commune à l'adresse indiquée ci-dessous ou en ligne du site web TUNEPS : <https://www.tuneps.tn/index.do>.

### **Article 5. CANDIDATS ADMIS A SOUMISSIONNER**

Seules les entreprises ou groupement d'entreprises soumises à un cahier des charges ou agréées par le Ministère chargé de l'Équipement, dans l'une des activités suivantes peuvent participer au présent appel d'offres, conformément aux conditions ci-dessous indiquées (*ajuster les catégories selon l'arrêté du 22 août 2008 et son Annexe, par exemple*) :

<b>R0</b>	<b>Catégorie</b>	<b>1ou plus</b> ( <i>Entreprise générale</i> )
<b>R2</b>	<b>Catégorie</b>	<b>2 ou plus</b> ( <i>Revêtement routier</i> )
<b>VRDO</b>	<b>Catégorie</b>	<b>1ou plus</b> ( <i>Entreprise générale</i> )

Les Soumissionnaires doivent justifier leur capacité financière à travers les chiffres d'affaires et l'enveloppe de crédit disponible. Les années et le seuil financier sont mentionnés dans le tableau des pièces à fournir, inclus dans l'article 6 « Présentation des offres » ci-dessous.

#### **Article 6. PRESENTATION DE L'OFFRE**

Le dossier de participation au présent appel d'offres, doit être transmis en ligne, via le système d'achat public en ligne TUNEPS ou par voie postale recommandée ou rapide-poste ou remise directement au bureau d'ordre contre récépissé à l'adresse mentionnée dans l'Avis.

Les dossiers doivent être présentés comme suit :

##### **1- En cas de dépôt en ligne :**

Les offres contenant les documents administratifs et pièces du dossier technique et dossier financier doivent être envoyées électroniquement à travers le site d'achats publics en ligne (TUNEPS) : [www.tuneps.tn](http://www.tuneps.tn).

Seule la caution provisoire originale doit être consignée dans une enveloppe fermée et scellée indiquant uniquement la référence et l'objet de l'appel d'offres et la mention

**« A ne pas ouvrir- Appel d'offres N°1/2024RELATIF AU PROJET Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public dans la commune de SLOUGUIA. »**

Cette enveloppe doit parvenir au bureau d'ordre central de la commune avant l'heure et date limite de remise des offres, à l'adresse indiquée dans l'Avis.

Toute offre non présentée sur le système TUNEPS dans le délai fixé, ou celles dont la caution provisoire après ce délai, sera rejetée de plein droit.

##### **2- En cas de dépôt Hors ligne :**

Les pièces constitutives de l'offre doivent être consignées dans une enveloppe anonyme sans aucune indication susceptible d'identifier le candidat, et portant la mention suivante :

**« A ne pas ouvrir- Appel d'offres N°1/2024RELATIF AU PROJET  
Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public dans  
la commune de SLOUGUIA. »**

Cette enveloppe doit parvenir sous pli fermé par voie postale recommandée ou par rapide poste ou bien par dépôt direct contre décharge au Bureau d'Ordre Central de la commune à l'adresse indiquée dans l'Avis.

Les offres doivent parvenir au Bureau d'Ordre Central de la commune avant la date limite citée à l'avis d'appel d'offres, le cachet du bureau d'ordre fait foi.

Après leur dépôt les offres ne peuvent être ni remplacées ni retirées, les soumissionnaires sont liés par leurs offres dès la réception de celle-ci par la commune.

Les offres, devront être entièrement rédigées, en langue Française, à l'encre et particulièrement pour l'Acte d'engagement (Soumission), le bordereau des prix et la Déclaration d'engagement, qui devront être paraphés à toutes les pages, signés et tamponnés à la dernière page selon les indications du paragraphe ci-après.

Aucune indication relative au soumissionnaire ne doit figurer sur cette enveloppe au risque de rejet de l'offre. Tous les documents de l'offre technique et de l'offre financière doivent être paraphés à chaque page, datés, et signés à la dernière page. L'enveloppe extérieure contient :

L'ouverture des offres parvenues par voie matérielle et en ligne sera effectuée simultanément en séance publique en présence des représentants des soumissionnaires dûment habilités à l'adresse mentionnée dans l'Avis.

**L'offre sera constituée de :**

N° ordre	DESIGNATION	Mode d'envoi	
		Dépôt via TUNEPS	Dépôt hors TUNEPS
<b><u>Pièces administratives</u></b>			
<b>A1</b>	Uncautionnement provisoire fixé à <b>8.000DT huit mille dinars valable120</b> jours à compter du jour suivant la date limite de réception des offres, délivré par un établissement bancaire tunisien agréé ( <b>Annexe 2</b> ).	Oui Hors ligne	Oui
<b>A2</b>	Un extrait du registre de commerce pour le soumissionnaire.	Oui En ligne avec QR-Code	Oui Exemplaire original ou copie conforme
<b>A3</b>	Copie de l'Agrément ou du Cahier des Charges valable à la date limite de remise des offres	Oui En Ligne ou Hors ligne	Oui
<b>A4</b>	Un certificat d'affiliation à un régime de sécurité sociale.	Vérifié directement par la commune sur Tuneps	Oui Copie
<b>A5</b>	Une attestation relative à la situation fiscale valable à la date limite de la remise des offres.	Vérifié directement par la commune sur Tuneps	Oui
<b>A6</b>	Déclaration d'engagement d'assurance. ( <b>Annexe 3</b> )	Oui	Oui L'originale
<b>A7</b>	Fiche de renseignements généraux. ( <b>Annexe 1</b> )	Oui En ligne ou Hors ligne	Oui
<b>A8</b>	Déclaration d'engagement. ( <b>Annexe 4</b> )	Oui En ligne ou Hors ligne	Oui Signé, paraphé et portant le cachet sur chaque page
<b>A9</b>	Le cahier des charges (CAO – CCAP – CCTP)	Non – Validation automatique du soumissionnaire sur Tuneps	Oui Signé, paraphé et portant le cachet sur chaque page
<b>A10</b>	L'Annexe 10 : Chiffres d'affaires des années (2020,2021,2022)accompagné des états de résultats des années en question	Oui En ligne ou Hors ligne	Oui



N° ordre	DESIGNATION	Mode d'envoi	
		Dépôt via TUNEPS	Dépôt hors TUNEPS
<b><u>Offre Technique</u></b>			
<b>T1</b>	Liste du personnel mis à la disposition du projet (Annexe 5) accompagnée des copies des diplômes, CV et contrats de travail valable à la date limite de réception des offres.	Oui En ligne ou Hors ligne	Oui
<b>T2</b>	Liste du matériel mis à la disposition du projet (Annexe 6) accompagnée des copies des contrats d'achat ou de location.	Oui En ligne ou Hors ligne	Oui
<b>T3</b>	Références de l'entreprise au cours des <b>dix (10)</b> dernières années (Annexe 7)	Oui ( <b>Annexe 7</b> ) En ligne ou Hors ligne	Oui ( <b>Annexe 7</b> ) Copie originale pour la liste. Simple copie pour les pièces justificatives.
<b><u>Offre Financière</u></b>			
<b>F1</b>	L'Acte d'engagement (Soumission) dûment rempli, daté, tamponné et signé par le soumissionnaire.	Oui En ligne	Oui Copie Originale
<b>F2</b>	Le bordereau des prix dûment rempli, daté, tamponné et signé par le soumissionnaire.	Oui En ligne	Oui Copie Originale

1. Pour les offres qui contiennent des réserves, il sera demandé par écrit aux soumissionnaires de lever ces réserves dans un délai déterminé ; faute de quoi l'offre en question sera écartée.
2. Les soumissionnaires participant au présent appel d'offres sont tenus de remplir par leurs propres soins les pièces annexées au cahier des conditions d'appel d'offres. Toutes les signatures et initiales nécessaires à la réception de l'offre seront apposées par le soumissionnaire lui-même ou son représentant dûment mandaté. Dans ce dernier cas, une procuration ou une copie de procuration dûment légalisée sera fournie en même temps que l'offre.
3. Dans le cas de l'envoi de l'offre à travers la procédure matérielle et à travers la procédure en ligne TUNEPS, et si une même pièce constituant l'offre présente des différences à travers ces deux procédures, la pièce envoyée en ligne primera sur celle envoyée par la procédure matérielle tout en respectant les clauses du présent appel d'offres.
4. Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **Huit mille dinars (8.000)**, le cautionnement provisoire devra être valable durant cent vingt jours (120) jours à compter du lendemain de la date limite de réception des offres. Il sera restitué par le Maître d'ouvrage dès la signature du contrat avec le soumissionnaire dont l'offre aura été retenue, et dès la constitution du cautionnement définitif.

#### **Article 7. VALIDITE DES OFFRES**

Les offres resteront valables et sans changement pendant **cent vingt (120)** jours à partir de la date limite de réception des offres.

## **Article 8. ACTUALISATION DES PRIX**

Si la période écoulée entre la date de remise de l'offre et la date de notification du marché dépasse un délai de **120 jours**, le titulaire du marché peut demander l'actualisation de son offre financière conformément à la formule suivante :

Montant actualisé du marché = Montant initial du marché + R

$R = 2 \text{ ‰}$  du Montant initial du marché multiplié par le nombre de jours "Nj"

$Nj = (\text{date de notification du marché} - \text{date de remise de l'offre}) - 120 \text{ jours}$

R : est le Ratio de base de calcul de l'actualisation de l'offre. Ce ratio est plafonné à **2%** du montant initial de l'offre.

A cet effet, le titulaire de l'appel d'offres devra présenter à la commune dans un délai de cinq (05) jours ouvrables à compter de la date de la notification de la commande ou d'émission de l'ordre de service de commencement de l'exécution une demande écrite dans laquelle il indique le montant de l'actualisation requis, les bases et les indices ayant servis à sa détermination. Cette demande doit être accompagnée par tous les documents et justificatifs le prouvant.

## **Article 9. LES PRIX**

La monnaie utilisée dans le présent marché est le Dinar Tunisien.

L'Appel d'Offres sera un appel d'offres sur prix unitaires. Le soumissionnaire devra remplir en lettres et en chiffres les prix unitaires du Bordereau des prix, compléter avec eux le Détail Estimatif de façon à obtenir le montant total de l'offre. Ce montant sera porté dans l'acte d'engagement (la Soumission) et fournira le montant approximatif du marché.

Les prix unitaires du bordereau des prix établis par l'Entrepreneur retenu et faisant l'objet de son offre serviront à déterminer le montant des situations mensuelles et définitives, par application aux quantités réellement exécutées.

Les soumissionnaires doivent indiquer tous les montants des prix unitaires du bordereau. Un montant de prix unitaire non établi sera considéré comme ayant été englobé dans d'autres prix et par conséquent nul, quelle que soit la quantité de travaux applicable à ce prix, lors de l'exécution. Aucune réclamation ne sera admise à ce sujet.

Les prix en lettres primeront sur les prix en chiffres. Les erreurs éventuelles seront redressées par l'Administration et le montant de l'offre sera révisé en conséquence sans que les soumissionnaires puissent faire état de quelque erreur que ce soit où élever quelque réclamation que ce soit.

Les prix du bordereau sont établis sous la responsabilité du soumissionnaire et ne pourront faire l'objet de quelque réclamation ou modification que ce soit.

## **Article 10. ADDITIFS AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Au cas où certains soumissionnaires auraient des renseignements à demander ou auraient des doutes sur la signification exacte de certaines parties des documents d'Appel d'Offres, ils devraient en référer à travers la procédure en ligne TUNEPS ou par écrit à l'Administration en vue d'obtenir les éclaircissements nécessaires, avant de transmettre leur offre, **quinze (15) jours au plus tard avant la date de réception des offres**. Si les questions soulevées sont fondées, elles feront l'objet d'additifs au dossier d'Appel d'Offres qui sera publié à travers la procédure en ligne TUNEPS et transmis à tous les soumissionnaires en possession du dossier d'Appel d'Offres qui ont participé à travers la procédure matérielle, **dix (10) jours au plus tard avant la date de réception des offres**. Ces additifs feront partie des documents d'Appel d'Offres. Aucune réponse ne sera faite à des questions verbales, et toute interprétation, par un Entrepreneur de documents n'ayant pas fait l'objet d'un additif au dossier d'Appel d'Offres sera rejetée et ne pourra impliquer la responsabilité de l'Administration.

Des additifs au dossier d'Appel d'Offres pourront également être ajoutés à celui-ci par l'Administration, en vue de rendre plus claire la compréhension des documents d'Appel d'Offres ou d'apporter des modifications techniques, ou autres, aux documents d'Appel d'Offres. Ces additifs seront publiés à travers la procédure en ligne TUNEPS et transmis à tous les soumissionnaires en possession du dossier d'Appel d'Offres qui ont participé à travers la procédure matérielle **dix (10) jours au plus tard avant la date de réception des offres** et feront partie des documents d'Appel d'Offres.

#### **Article 11. CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONDITIONS DE TRAVAIL**

Les soumissionnaires déclarent avoir pris connaissance sur les lieux de la nature et des difficultés des travaux à exécuter, de la nature des terrains où seront exécutés les travaux, de la provenance et de la qualité des matériaux, des servitudes d'exécution des travaux, des conditions locales relatives au climat, à l'hydrologie, aux transports, à la main-d'œuvre, etc.

Ils déclarent également avoir pris connaissance de tous les documents d'Appel d'Offres et avoir inclus dans leurs prix tous les coûts résultant de leur appréciation de la nature, de la difficulté des travaux à exécuter, tous les frais généraux, impôts, taxes, assurances, bénéfices, aléas et autres.

Tous les renseignements, relatifs aux conditions locales, fournis dans les documents d'Appel d'Offres ou par l'Administration sont donnés à titre d'information et n'engagent en rien la responsabilité de l'Administration.

#### **Article 12. OUVERTURE DES PLIS**

Seules les offres qui parviennent dans les délais seront concernées par l'ouverture des plis.

L'ouverture des plis techniques et financiers se fera en une seule étape par la commission d'ouverture des plis.

La commission d'ouverture des plis procédera à l'ouverture des offres parvenues par voie matérielle et en ligne simultanément, et ce, en séance publique en présence des représentants des soumissionnaires dûment habilités, si les conditions de restrictions sanitaires liées à la pandémie du COVID 19 le permettent.

#### **Article 13. CONDITIONS DE REJET AUTOMATIQUE**

L'offre est automatiquement rejetée dans l'un des cas suivants :

- L'offre parvient au bureau d'ordre de la commune après l'horaire du jour concerné fixé dans l'avis d'appel d'offres. Ces offres seront restituées à leurs titulaires accompagnées d'une copie de l'enveloppe originale
- L'offre ne contient pas l'une des pièces énumérées ci-après :
  - L'acte d'engagement (la soumission)
  - Le bordereau des prix et détails estimatifs
  - L'annexe 2 : La caution provisoire
  - L'annexe 5 : Modèle de liste minimale du personnel
  - L'annexe 6 : Modèle de liste minimale du matériel
  - L'annexe 7 : Références du Soumissionnaire

#### **Article 14. COMPLEMENT D'INFORMATION**

En vue de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, la commune a toute la latitude de demander aux soumissionnaires des éclaircissements et/ou des justificatifs pour leurs offres, si elle le juge nécessaire. A cette occasion, les soumissionnaires ne sont autorisés à introduire aucune modification d'ordre technique, administratif ou financier.

#### **Article 15. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES OFFRES**

L'évaluation des offres sera effectuée en 2 phases :

##### **Phase 1 : Vérification des offres et évaluation financière des offres**

- Vérification des pièces administratives et de leur conformité,
- Vérification des pièces constitutives de l'offre financière, des montants et des calculs relatifs aux prix. Le cas échéant, la commune rectifiera les erreurs sans que les soumissionnaires puissent émettre quelque objection que ce soit,
- Vérification de la capacité financière des soumissionnaires,
- Classement des offres en partant de l'offre la moins distante toutes taxes comprises. Le montant de l'offre financière tient compte des rabais éventuels fournis par le soumissionnaire.

##### **Phase 2 : Évaluation technique des offres**

Il s'agit de l'évaluation technique de l'offre la moins distante. L'objectif de cette phase consiste à étudier soigneusement les offres et vérifier la conformité à toutes les dispositions du présent cahier des charges et en particulier, la vérification de la conformité des :

- Listes du personnel et matériel proposées dans le cadre de l'offre avec les spécifications techniques exigées par le dossier d'appel d'offres.
- Offres aux conditions et exigences énoncées dans le cahier des charges.

A l'issue de cette phase :

- a) Si l'offre la moins disante est techniquement conforme, elle sera retenue.
- b) Sinon, l'évaluation technique se poursuit pour l'offre classée juste après et ainsi de suite jusqu'à l'obtention d'une offre conforme techniquement.

Sera déclarée meilleure offre, l'offre la moins disante et techniquement conforme.

**Au cas où plusieurs offres sont financièrement équivalentes et techniquement conformes, la commune se réserve le droit de demander,** en application de l'article 68 du décret 1039/2014 du 13 mars 2014 portant la réglementation des marchés publics et après avis de la commission des marchés compétente, **de nouvelles offres financières.**

## **Article 16. CRITERES D'EVALUATION TECHNIQUE**

### **a. Moyens humains de l'entreprise à affecter sur chantier :**

Les soumissionnaires participants au présent appel d'offres doivent fournir la liste minimale du personnel qu'ils comptent affecter conformément au tableau ci-dessous (Annexe 5) :

N°	Personnel Technique	Nombre minimum exigé	Expériences minimales Exigées	Formations minimales exigées	Justificatifs demandés
1	Chef de projet	1	3ans	Diplôme d'ingénieur en génie civil	- Copie de diplôme - Copie de CV signé - Copie de Contrat de travail valable à la date limite de remise des offres - Déclaration CNSS de la dernière Trimestre
2	Conducteur de Travaux	1	3 ans	Diplôme de Technicien Supérieur en génie civil	
3	Topographe	1	2ans	Diplôme de Technicien en topographie	

### **b. Moyens matériels de l'entreprise à affecter sur chantier :**

Les soumissionnaires participant au présent appel d'offres doivent fournir la liste minimale du matériel qu'ils comptent affecter conformément au tableau ci-dessous indiqué avec les pièces justificatives fixées par l'Administration (Annexe 6) :

N°	Type de matériel	Nombre minimum exigé	Justificatifs demandés
1	Niveleuse	01	Copie conforme à l'original de la carte grise portant le nom du soumissionnaire ou de l'entreprise ou copie légalisée du contrat de Location ou engagement
2	Camion 3 tonnes ou plus	01	
3	Tractopelle	01	
4	Auto bétonnière	01	
5	Citerne d'eau 8000 litres ou plus	01	

### **c. Référence du soumissionnaire**

Le soumissionnaire doit justifier une expérience d'exécution de **Deux (02)** projets similaires et de complexité comparable d'un montant de travaux supérieur ou égale au montant **500.000 DT (cinq cent mille dinars) pour chaque projet durant les 10 dernières années,**

Pour la référence, le soumissionnaire doit présenter les attestations ou toutes pièces justifiant la réalisation des projets (bon de commande, ordre de service, PV de réunion...).

On considère par « projet similaire » : tous les projets de réhabilitations des voiries et drainage des eaux pluviales, Assainissement des eaux usées et réhabilitation des quartiers, privé, étatique ou lotissement (Annexe 7).

#### **d. Capacité financière de l'entreprise**

Les états des résultats financiers des années indiquées dans l'article 6 « Présentation de l'offre », pièce administrative A10 de l'entreprise doit justifier une moyenne des Chiffres d'affaires égale ou supérieure au montant **égaux ou supérieur 700.000 DT (sept cent mille Dinar)**.

#### **Article 17. SUITE RESERVEE AUX OFFRES – RESULTATS DE L'APPEL D'OFFRES**

La commune se réserve le droit de subordonner l'acceptation des propositions à certaines modifications et éventuellement de ne pas donner suite aux offres si aucune d'elles ne lui paraît acceptable soit du point de vue technique, soit en raison des prix et des délais proposés ou pour tout autre motif ; dans ce cas le marché sera déclaré infructueux et la commune en avisera tous les soumissionnaires

Un soumissionnaire ne peut prétendre être indemnisé si la commune ne donne pas suite à l'appel d'offres pour quelque motif que ce soit.

Après approbation des instances compétentes, le titulaire du marché sera avisé par la commune.

#### **Article 18. PROCEDURE DE CONCLUSION DU MARCHE**

L'Administration doit obligatoirement afficher les résultats de la mise en concurrence et le nom du titulaire du marché dans un tableau d'affichage destiné au public et sur le site web des marchés publics relevant à la haute instance de la commande publique et éventuellement sur le site web de la commune. Cet avis d'attribution est destiné au public et indique le nom de l'attribution, le montant du marché, son objet et sa durée prévue d'exécution.

La signature du marché ne peut avoir lieu qu'après l'expiration d'un délai de cinq (05) jours ouvrables à partir de la date d'affichage des résultats de l'appel à la concurrence et si aucune réclamation n'est formulée par les participants et ce conformément aux termes du décret N° 2014-1039 du 13 Mars 2014.

Le soumissionnaire provisoirement retenu en recevra la notification à son adresse officielle, il devra dans les **vingt (20) jours** qui suivent, remplir toutes les formalités relatives à la passation du marché et en particulier remettre le marché dûment signé et enregistré accompagné de la caution définitive (fixé à 3% du montant du marché).

Dans le cas où l'Entrepreneur n'aurait pas rempli ses obligations, le choix de celui-ci pour exécuter les travaux pourra être annulé sans aucun recours de sa part et l'Administration prendra les mesures nécessaires à son encontre.

L'Administration choisira alors un autre Entrepreneur ou annulera l'Appel d'Offres. La même procédure sera alors appliquée à ce second Entrepreneur.

L'Entrepreneur retenu devra, après signature du marché et conformément aux dispositions de celui-ci, prendre toutes dispositions nécessaires pour pouvoir assurer le démarrage rapide des travaux dès réception de l'ordre de service écrit de l'Administration de commencer les travaux.

#### **Article 19. ADRESSE DE LA COMMUNE**

L'adresse à laquelle il est fait référence ci-dessus est :

**Adresse : COMMUNE DE SLOUGUIA**

**Monsieur : WALID NEFZILE SECRETAIRE GENERAL DELA COMMUNE**

**Téléphone : 78.599.254**

**Télécopieur 78.599.254**

**E-mail : .....**

**Fait à....., le.....**

**LU ET ACCEPTÉ PAR L'ENTREPRENEUR**

**Fait à....., le.....**

**DRESSÉ PAR LE BUREAU D'ETUDES**

**VU ET APPROUVÉ PAR**

**Le secrétaire général de la commune de SLOUGUIA**

**Monsieur WALID NEFZI**

# **ANNEXES**

**ANNEXE 1 : FICHE DE RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR LE SOUMISSIONNAIRE**

Nom raison sociale.....

Adresse.....

Téléphone.....

Tél:..... Fax : ..... E-mail : .....

Inscrit au registre de commerce de:..... sous le N° ..... Matricule fiscal N° .....

Date d'enregistrement.....

Capital enregistré.....

Capital versé .....

Nombre approximatif du personnel technique .....

Personne bénéficiant de procuration et signant les documents relatifs à l'offre (nom, prénom, fonction).....

.....

Fait à....., le.....

Signature du Soumissionnaire

## ANNEXE 2 : CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

### (À produire au lieu et place du cautionnement provisoire)

Je soussigné <sup>1</sup> ..... agissant en qualité de <sup>2</sup> .....

1. Certifie que <sup>3</sup> ..... a été agréé par le Ministre des Finances en application de **l'article 133 du décret n°2014-1039 du 13 mars 2014**, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué que <sup>3</sup> ..... a constitué entre les mains du Trésorier Général de Tunisie suivant récépissé N°..... en date du ..... le cautionnement fixe de **cinq mille dinars (5000 dinars)** prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.

2. Déclare me porter caution personnelle et solidaire, <sup>4</sup> ..... domicilié à <sup>5</sup> ..... au titre du montant du cautionnement provisoire pour participer à **l'A.O N°01 /2024- publié en date du .../.../..... par la commune de SLOUGUIA relatif au projet Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public** dans la commune de **SLOUGUIA**. Le montant du cautionnement provisoire, s'élève à **Huit mille dinars (8.000 DT)**.

3. M'engage solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le soumissionnaire serait débiteur au titre de **l'A.O N° 0.3/ 2023** et ce à la première demande écrite de l'acheteur public sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

Le présent cautionnement est valable pour une durée de **120 jours** à compter du lendemain de la date limite de réception des offres.

Fait à ....., le.....

**Nom(s) et prénom(s) du (des) signataire(s)**

- (1) Nom et prénom du signataire
- (2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant
- (3) Raison sociale de l'établissement garant
- (4) Nom du soumissionnaire (personne physique) ou raison sociale du soumissionnaire (personne morale)
- (5) Adresse du soumissionnaire
- (6) La concurrence (choix mode de passation)
- (7) Acheteur public



### ANNEXE 3 : DECLARATION D'ENGAGEMENT D'ASSURANCE

Je

soussigné.....(Nom,prénom,fonction)représ  
entantlaSociété.....(Nometadresse)m'engage au  
cas où je serais adjudicataire des **Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage  
public dans la commune de SLOUGUIA, objet de l'appel d'offres l'A.O N°01 / 2024** contracter une  
assurance couvrant tous les risques relatifs à l'exécution des travaux, conformément à l'Article  
31duCahierdesClausesAdministrativesparticulières.

Faità ..... Le.....  
SignatureduSoumissionnaire

## **ANNEXE4 :DECLARATION D'ENGAGEMENT**

**Appel d'offre N°I'A.O N°01 /2024relatifsau projet Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public dans la commune de SLOUGUIA**

**À : Monsieur WALID NEFZI secrétaire général de la Commune de SLOUGUIA**

1. Nous reconnaissons et acceptons que la KfW ne finance les projets du Maître d'Ouvrage <sup>1</sup> qu'à ses propres conditions, qui sont déterminées par la Convention de Financement conclue avec le Maître d'Ouvrage. En conséquence, il ne peut exister de lien juridique entre la KfW et notre entreprise, notre Joint-Venture ou nos sous-traitants aux termes du Contrat. Le Maître d'Ouvrage conserve la responsabilité exclusive de la préparation et de la mise en œuvre du processus d'appel d'Offres et de l'exécution du Contrat.
2. Nous attestons par la présente que nous ne sommes pas, qu'aucun des membres de notre direction ou de nos représentants légaux, ou qu'aucun des membres de notre Joint-Venture, y compris nos sous-traitants aux termes du Contrat, dans l'une des situations suivantes :
  - 2.1) être en faillite, en liquidation ou cessation d'activités, en règlement judiciaire, sous séquestre, en restructuration ou dans toute situation analogue ;
  - 2.2) être condamnés par un jugement définitif ou une décision administrative définitive ou faisant l'objet de sanctions financières de la part des Nations unies, de l'Union européenne ou de l'Allemagne pour participation à une organisation criminelle, blanchiment d'argent, infractions liées au terrorisme, travail des enfants ou traite des êtres humains ; ce critère d'exclusion est également applicable aux personnes morales, dont la majorité des actions sont détenues ou effectivement contrôlées par des personnes physiques ou morales qui sont elles-mêmes soumises à ces condamnations ou sanctions ;
  - 2.3) avoir été condamnés par une décision judiciaire définitive ou une décision administrative définitive d'un tribunal, de l'Union européenne, des autorités nationales du pays partenaire ou de l'Allemagne pour pratique punissable dans le cadre d'un appel d'Offres ou de l'exécution d'un Contrat ou pour une irrégularité quelconque affectant les intérêts financiers de l'Union européenne (*dans l'hypothèse d'une telle condamnation, le Candidat ou soumissionnaire joindra à la présente Déclaration d'engagement les informations complémentaires qui permettraient de considérer que cette condamnation n'est pas pertinente dans le cadre du présent Contrat et que des mesures appropriées de mise en conformité ont été prises*) ;
  - 2.4) avoir fait l'objet d'une résiliation prononcée à nos torts exclusifs au cours des cinq dernières années du fait d'un manquement grave ou persistant à nos obligations contractuelles lors de l'exécution d'un Contrat, sous réserve que cette sanction n'ait pas fait l'objet d'une contestation de notre part en cours ou ayant donné lieu à une décision de justice infirmant la résiliation à nos torts exclusifs ;
  - 2.5) n'ont pas rempli les obligations fiscales en vigueur concernant le paiement des impôts dans le pays de résidence fiscale et le pays d'origine du maître d'ouvrage (*les contractants établis dans les pays de l'annexe 1 (<https://www.consilium.europa.eu/de/policies/eu-list-of-non-cooperative-jurisdictions/>) doivent présenter, au moment de l'attribution du marché/de la révision du contrat, en plus de la déclaration d'engagement, une déclaration de conformité fiscale (annexe 1 de la déclaration d'engagement) dûment remplie et contresignée par une personne habilitée à cet effet. Celle-ci fait partie intégrante du contrat. En cas de non-présentation, le contractant risque d'être exclu de la procédure de passation des marchés. Pour les contractants établis dans des pays ne figurant pas sur la liste de*

---

<sup>1</sup> Le Maître d'Ouvrage désigne l'acheteur, l'Employeur, le client, l'agence d'exécution selon le cas, pour l'acquisition de prestations de conseils, de travaux de Génie Civil, d'installations, de fournitures ou de Services divers.

*l'annexe I, seule la déclaration d'engagement doit être présentée, et non la déclaration de conformité fiscale),;*

2.6) faire l'objet d'une décision d'exclusion de la Banque mondiale ou de toute autre banque multilatérale de développement et figurer dans la liste du site Web <http://www.worldbank.org/debarr>, ou respectivement sur la liste pertinente de toute autre banque multilatérale de développement (*dans l'hypothèse d'une telle décision d'exclusion, le Candidat ou le soumissionnaire peut joindre à la présente Déclaration d'engagement les informations complémentaires qui permettraient de considérer que cette décision d'exclusion n'est pas pertinente dans le cadre du présent Contrat et que des mesures appropriées de mise en conformité ont été prises*) ; ou

2.7) s'être rendu coupable de fausses déclarations en fournissant les renseignements exigés comme condition préalable à la participation à la présente procédure d'appel d'offres.

3. Nous attestons par les présentes que ni nous, ni aucun des membres de notre Joint-Venture ou de nos sous-traitants aux termes du Contrat, ne sommes dans l'une ou l'autre des situations de conflit d'intérêts suivantes :

3.1) être une filiale contrôlée par le Maître d'Ouvrage, ou un actionnaire contrôlant le Maître d'Ouvrage, sauf si le conflit d'intérêts qui en résulte a été porté à l'attention de la KfW et résolu à sa satisfaction ;

3.2) avoir une relation d'affaires ou de famille avec du personnel du Maître d'Ouvrage impliqué dans le processus d'appel d'offres ou dans la supervision du Contrat en résultant, à moins que le conflit d'intérêts qui en résulte n'ait été porté à l'attention de la KfW et résolu à sa satisfaction ;

3.3) être contrôlés par, ou contrôler un autre Candidat ou soumissionnaire, ou être sous contrôle commun avec un autre Candidat ou soumissionnaire, ou recevoir ou accorder des subventions directement ou indirectement à un autre Candidat ou soumissionnaire, avoir le même représentant légal qu'un autre Candidat ou soumissionnaire, maintenir des contacts directs ou indirects avec un autre Candidat ou soumissionnaire, qui nous permettent de disposer ou de donner accès aux informations contenues dans les Candidatures ou Offres respectives, influencer celles-ci ou influencer les décisions du Maître d'Ouvrage ;

3.4) être engagés dans une activité de prestations de conseils, qui, de par sa nature, peut être en conflit avec les missions que nous effectuerions pour le Maître d'Ouvrage ;

3.5) dans le cas de la passation de marchés de travaux de Génie Civil, d'installations ou de fournitures :

- i. avoir préparé ou avoir été associé à une personne qui a préparé les spécifications, dessins, calculs et autres documents devant être utilisés dans le processus d'appel d'offres du présent Contrat ;
- ii. avoir été recrutés (ou se faire proposer d'être recrutés) nous-mêmes ou l'une de nos filiales, pour effectuer la supervision ou l'inspection des travaux pour le présent Contrat ;

4. Si nous sommes une entité publique et que nous participons à un appel d'offres, nous certifions que nous jouissons d'une autonomie juridique et financière et que nous exerçons nos activités conformément aux lois et règlements commerciaux.

5. Nous nous engageons à porter à l'attention de Maître d'Ouvrage, qui en informera la KfW, tout changement de situation concernant les points 2 à 4 ci-dessus.

6. Dans le cadre du processus d'appel d'offres et de l'exécution du Contrat correspondant :

6.1) ni nous, ni aucun des membres de notre Joint-Venture, ni aucun de nos sous-traitants aux termes du Contrat, n'avons engagé ou n'engagerons de pratique

condamnable pendant le processus d'appel d'offres et dans le cas où un Contrat est attribué, nous n'engagerons aucune pratique condamnable pendant l'exécution du Contrat ;

6.2) ni nous, ni aucun des membres de notre Joint-Venture, ni aucun de nos sous-traitants aux termes du Contrat, ne ferons l'acquisition ou ne fournirons de matériel, ni n'opérerons dans des secteurs sous embargo des Nations Unies, de l'Union Européenne ou de l'Allemagne ; et

6.3) nous nous engageons à nous conformer et à nous assurer que nos sous-traitants et nos principaux fournisseurs aux termes du Contrat, respectent les normes internationales en matière d'environnement et de travail, conformément aux lois et règlements applicables dans le pays de mise en œuvre du Contrat et aux conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) <sup>2</sup> et aux traités internationaux sur l'environnement. Nous mettrons de plus en œuvre des mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux lorsqu'elles sont spécifiées dans les plans de gestion environnementale et sociale pertinents ou d'autres documents similaires fournis par le Maître d'Ouvrage et, dans tous les cas, mettrons en œuvre des mesures visant à prévenir l'exploitation et les abus sexuels et la violence fondée sur le genre.

7. Dans le cas d'attribution d'un Contrat, nous, ainsi que tous les membres de nos partenaires de Joint-Venture et sous-traitants aux termes du Contrat, (i) fournirons, sur demande, des informations relatives au processus d'appel d'offres et à l'exécution du Contrat et (ii) autoriserons le Maître d'Ouvrage et la KfW, ou un agent désigné par l'un d'eux, et dans le cas de financement par l'Union européenne également les institutions européennes compétentes en vertu du droit communautaire, à examiner les comptes, dossiers et documents concernés, à permettre des contrôles sur place et à assurer l'accès aux sites et aux projets concernés.
8. En cas d'attribution d'un Contrat, nous, ainsi que tous nos partenaires de Joint-Venture et sous-traitants aux termes du Contrat, nous nous engageons à conserver les dossiers et documents susmentionnés conformément au Droit Applicable, mais en tout état de cause pendant au moins six ans à compter de la date d'exécution du Contrat ou de sa résiliation. Nos opérations financières et nos états financiers sont soumis à des procédures de contrôle conformément à la loi applicable. Nous acceptons de plus que nos données (y compris les données personnelles) générées dans le cadre de la préparation et de la mise en œuvre du processus d'appel d'offres et de l'exécution du Contrat soient stockées et traitées conformément à la loi applicable par le Maître d'Ouvrage et la KfW.

Nom : \_\_\_\_\_ En tant que :

Dûment habilité à signer pour et au nom de<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_ En date du :

---

<sup>2</sup>Dans le cas où les conventions de l'OIT n'ont pas été pleinement ratifiées ou mises en œuvre dans le pays du Maître d'Ouvrage, le Candidat, le soumissionnaire ou le contractant proposera et appliquera, à la satisfaction de l'Employeur et de la KfW, les mesures appropriées dans l'esprit desdites conventions de l'OIT concernant a) les revendications des travailleurs concernant les conditions et modalités de l'emploi, b) le travail des enfants, c) le travail forcé, d) les syndicats et e) la non-discrimination.

<sup>3</sup> Dans le cas d'une JV, mettre le nom de la JV. La personne qui signera la Candidature, l'Offre ou la Proposition au nom du Candidat/soumissionnaire doit joindre une procuration du Candidat/soumissionnaire.

# Annexe 1

## Déclaration de conformité fiscale : attestation obligatoire pour les personnes morales

### Nom de l'entreprise

Par ma signature, je certifie que :

1. je suis en droit de faire cette déclaration au nom de l'entreprise susmentionnée ;
2. l'entreprise s'acquitte en bonne et due forme de tous les impôts, conformément à la législation fiscale du pays dans lequel elle est établie ;
3. l'entreprise n'est pas ou n'a pas été impliquée dans des procédures judiciaires concernant son imposition, ni actuellement, ni par le passé ;
4. l'entreprise s'acquittera en bonne et due forme des impôts qui pourraient être dus dans le cadre de la fourniture des prestations de services convenues par contrat;
5. toutes les informations fournies et déclarations faites au préalable sont complètes, exactes quant à leur contenu et valables à l'heure actuelle.

<input type="checkbox"/> .....	.....
(Lieu)	(Date)
<input type="checkbox"/>	..... (Signature(s))

## Annexe 1

### Déclaration de conformité fiscale : attestation obligatoire pour les personnes physiques

Par ma signature, je certifie que :

1. je fais cette déclaration en mon nom/pour mon propre compte ;
2. je m'acquitte en bonne et due forme des impôts que je suis tenu(e) de payer en vertu de la législation fiscale de mon pays de résidence ;
3. je ne suis pas ou n'ai pas été impliqué(e) dans une procédure judiciaire en matière fiscale, ni actuellement, ni par le passé ;
4. je m'acquitterai en bonne et due forme des impôts qui pourraient être dus dans le cadre de la fourniture de la prestation de service convenue par contrat;
5. toutes les informations et déclarations contenues dans la présente attestation sont complètes, exactes quant à leur contenu et valables à l'heure actuelle.

☐ .....  
(Lieu) (Date) (Nom de la personne)

☐ .....  
(Signature)

**ANNEXE 5 : MODELE DE LISTE MINIMALE DU PERSONNEL**

<b>Personnel Technique</b>	<b>Expériences</b>	<b>Formations</b>	<b>Pièce justificative</b>
<b><i>Chef de projet : .....</i></b>			
<b><i>Conducteur de Travaux : .....</i></b>			
<b><i>Topographe : .....</i></b>			

Fait à....., Le .....  
Signature et cachet du Soumissionnaire

### ANNEXE 6 : MODELE DE LISTE MINIMALE DU MATERIEL

Désignation du matériel	Nombre minimum exigé	Pièces justificatives	N° d'immatriculation/ Marque	Nombre	Caractéristiques
Niveleuse	01	Copie conforme à l'original de la carte grise portant le nom du soumissionnaire ou de l'entreprise ou copie légalisée du contrat de location ou engagement signé			
Camion 3 tonnes ou plus	01				
Tractopelle					
Auto bétonnière	01				
Citerne d'eau 8000 litres ou plus	01				

Fait à ....., Le .....

Signature et cachet du Soumissionnaire



## **ANNEXE7 :REFERENCES DU SOUMISSIONNAIRE**

**COMMUNE : SLOUGUIA**

**PROJET : Projet Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public**

**SOUSSIONNAIRE:** .....

Nombre des marchés de même typologie au cours des **dix (10)** dernières années comptabilisées à partir de la date de remise des offres.

Projet similaire	Objet du projet	Maître d'ouvrage	Période d'exécution du projet similaire (Date début/Date fin)	Montant Des travaux du projet similaire En Dinars Tunisien

Fait à ....., le.....

(Signature et cachet)

**NB : Le montant des références présentés pendant la période indiquée doit être égale ou supérieur à 500.000 DT (Cinq cent mille Dinar) pour chaque projet durant les dix (10) dernières années. Les références au-dessous du montant sus-indiqués ne seront pas pris en compte.**

## ANNEXE 8 : CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

### Marché assorti d'un délai de garanti et d'une retenue de garantie Modèle d'engagement d'une caution personnelle et solidaire (à produire au lieu et place du cautionnement définitif)

Je soussigné <sup>(1)</sup> ..... agissant en qualité de <sup>(2)</sup> .....

1. Certifie que <sup>(3)</sup> ..... a été agréé par le Ministre des Finances en application de l'article 113 du décret n°2014-1039 du 13 Mars 2014, portant réglementation des marchés publics, que cet agrément n'a pas été révoqué que <sup>(3)</sup> ..... a constitué entre les mains du Trésorier Général de Tunisie suivant récépissé N°..... en date du ..... le cautionnement fixe de cinq mille dinars (**5000 dinars**) prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.
2. Déclare me, porter caution personnelle et solidaire, <sup>(4)</sup> ..... domicilié à <sup>(5)</sup> ..... au titre du montant du cautionnement définitif auquel ce dernier est assujéti en qualité de titulaire du marché<sup>6</sup> N°...../.....passé avec la Commune de BAHRA en date du ..... Enregistré à la recette des finances <sup>(7)</sup> ..... Relatif<sup>8</sup> à l'A.O N°03/2023- publié en date du .... / .... / ..... par la commune de SLOUGUIA relatif au projet des Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage publique montant du cautionnement définitif, s'élève à troispour cent (3%) du montant du marché, ce qui correspond à .....(lettres)., et à ..... Dinars.(chiffre)
3. M'engage solidairement, à effectuer le versement du montant garanti susvisé et dont le titulaire du marché serait débiteur au titre du marché susvisé, et ce, à la première demande écrite de l'acheteur public sans que j'ai la possibilité de différer le paiement ou soulever de contestation, pour quelque motif que ce soit et sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.
4. En application des dispositions de l'article 13 du décret n°2022-68 du 19 octobre 2022édicant des dispositions spéciales pour l'amélioration de l'efficacité de la réalisation des projets publics et privés, le cautionnement définitif ou son reliquat est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace devient caduque, à condition que le titulaire du marché se soit acquitté de toutes ses obligations avec le respect des délais réglementaires, et l'obtention du procès-verbal de la réception définitive du projet sans réserve. Dans ce cas, le procès-verbal de la réception définitive remplace l'attestation de mainlevée auprès de l'institution financière qui a accordé la caution.
- 5.

6. Fait à ....., le.....

**Nom(s) et prénom(s) du (des) signataire(s).**

- (1) Nom(s)et prénom(s) du (des) signataire(s).
- (2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant.
- (3) Raison sociale de l'établissement garant.
- (4) Nom du titulaire du marché.
- (5) Adresse du titulaire du marché.
- (6) Acheteur public
- (7) Indication des références d'enregistrement auprès de la recette des finances.
- (8) Objet du marché

## ANNEXE9 : CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

### (à produire au titre de l'avance)

Je soussigné – nous soussignés <sup>1</sup> ..... agissant en qualité de <sup>2</sup> .....

1. Certifie que <sup>3</sup> ..... a été agréé par le Ministre des Finances en application de **l'article 113 du décret n°2014-1039 du 13 Mars 2014**, portant réglementation des marchés publics, tel que modifié et complété par les textes subséquents, que cet agrément n'a pas été révoqué que <sup>3</sup> ..... a constitué entre les mains du Trésorier Général de Tunisie suivant récépissé N° ..... en date du ..... le cautionnement fixe de cinq mille dinars (5000 dinars) prévu par l'article 113 du décret susvisé et que ce cautionnement n'a pas été restitué.
2. Déclare me – déclarons nous, porter caution personnelle et solidaire, <sup>4</sup> ..... domicilié à <sup>5</sup> ..... au titre de l'avance à laquelle ce dernier est assujéti en qualité de titulaire du marché N° ..... passé avec <sup>6</sup> ..... en date du ..... enregistré à la recette des finances <sup>7</sup> ..... relatif à <sup>8</sup> ***l'A.O N°03/2023- publié en date du .... / .... / ..... par la commune de SLOUGUIA relatif au projet des Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public dans la commune de SLOUGUIA*** le montant de l'avance, s'élève à ..... Dinars (en toutes lettres), et à ..... Dinars (en Chiffres).
3. M'engage – nous nous engageons solidairement, à effectuer le versement du montant de l'avance garanti susvisé et dont le titulaire du marché serait débiteur au titre du marché susvisé, et ce, à la première demande écrite de l'acheteur public sans que j'ai (nous ayons) la possibilité de différer le paiement ou soulever de contestation, pour quelque motif que ce soit et sans une mise en demeure ou une quelconque démarche administrative ou judiciaire préalable.

La caution personnelle et solidaire au titre de l'avance est libérée dès restitution totale de l'avance par l'acheteur public conformément à **l'Article 9 des cahiers des clauses administratives particulières.**

Fait à ....., Le .....

- (1) Nom(s) et prénom(s) du (des) signataire(s).
- (2) Raison sociale et adresse de l'établissement garant.
- (3) Raison sociale de l'établissement garant.
- (4) Nom du titulaire du marché.
- (5) Adresse du titulaire du marché.
- (6) Acheteur public.
- (7) Indication des références d'enregistrement auprès de la recette des finances.
- (8) Objet du marché.

## **ANNEXE 10 : CHIFFRES D'AFFAIRES**

**COMMUNE : SLOUGUIA**

**PROJET : projet Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public**

**SOUSSIONNAIRE : .....**

Les chiffres d'affaires au cours des **trois (03)** années comptabilisées mentionnées en Dinars Tunisien :

<b>N°</b>	<b>Désignation</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Somme</b>	<b>Moyenne</b>
<b>1</b>	Chiffres d'affaires	<i>Insérer les chiffres d'affaires de l'année</i>	<i>Insérer les chiffres d'affaires de l'année</i>	<i>Insérer les chiffres d'affaires de l'année</i>	<i>Insérer le cumul des chiffres d'affaires</i>	<i>Insérer le cumul des chiffres d'affaires divisé par trois</i>

**Ajouter comme justificatif l'état de résultats des trois années demandées.**

Fait à ....., le.....  
(Signature du comptable de l'entreprise et cachet)

**NB : La moyenne des chiffres d'affaires doit être égale ou supérieure au montant du 700.000 DT (sept cent mille Dinar).**

## **SECTION II. CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES**

Entre les soussignés :

La commune de **SLOUGUIA** représentée par son secrétaire général monsieur **WALID NEFZI secrétaire général de la commune chargée de gestion de la commune de SLOUGUIA** désignée ci-après par le terme **acheteur ou la commune**.

D'une part,

L'entrepreneur : M. /Mme ....., gérant(e) de l'entreprise « ..... », De matricule fiscale : ..... domicilié au ..... ; Chargé de la réalisation des **Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public dans la commune de SLOUGUIA** désigné, ci-après par l'**Entreprise** ;

D'autre Part.

L'Entreprise désigne M/Mme ..... comme l'interlocuteur administratif vis-à-vis de l'entreprise et de l'acheteur.

Ila été convenue ce qui suit :

### **Article 1. OBJET DU MARCHE**

Le présent marché a pour objet de définir les conditions d'exécution des **Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public dans la commune de SLOUGUIA**.

LOT N°	PISTE	COMMUNE	LONGUEUR (ML)
<b>UN SEUL LOT</b>	<b>ZONE 1</b>	<b>SLOUGUIA</b>	<b>769</b>
	<b>ZONE 2</b>		<b>405</b>
	<b>ZONE 3</b>		<b>106</b>
	<b>TOTAL des voies</b>		<b>1.280</b>

### **Article 2. LA LEGISLATION REGISSANT LE MARCHE**

L'Entrepreneur devra se conformer à la législation tunisienne, y compris dans les domaines sociaux et fiscaux. Le présent marché est soumis :

- Au Code du travail,
- Au Code de la comptabilité publique,
- Au Code des obligations et contrats,
- À la Loi n° 94-9 du 31/01/1994 réglementant la responsabilité et le contrôle technique dans le domaine de la construction.
- À la Loi n° 94 -10 du 31/01/1994 réglementant l'insertion du 3ème titre dans le Code des Assurances.
- Au décret n°95-415 du 6 Mars 1995, fixant la liste des ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance de la responsabilité décennale des intervenants dans leur réalisation tel que modifié par les textes subséquents et notamment le décret n°97-1360 du 17 Juillet 1997.

- A la loi n°2009-38 du 30 juillet 2009 relative au système national de la normalisation.
- Au décret n°2000-1989 du 12 septembre 2000, fixant les catégories d'entreprises tenues de désigner un responsable de sécurité au travail et les conditions devant être remplies par celui-ci.
- Aux dispositions du Décret n°1039 du 13 mars 2014 portant réglementations des Marchés publics.
- Au décret gouvernemental n° 2016-498 du 8 avril 2016, fixant des conditions et des procédures d'exclusion de la participation aux Marchés publics.
- A l'arrêté du Ministère de l'Economie et des Finances du 1<sup>er</sup> août 2014, fixant les modèles d'engagement des cautions personnelles et solidaires exigés dans le cadre des Marchés publics.
- Aux dispositions du Décret N°2008-2656 du 31 juillet 2008 fixant les critères et les modalités d'octroi et de retrait de l'agrément habilitant les entreprises de bâtiment et de travaux publics à participer à la réalisation des Marchés publics.
- Aux dispositions du Décret n° 2006-1467 du 30 mai 2006, fixant les normes techniques d'accessibilité facilitant le déplacement des personnes handicapées à l'intérieur des bâtiments publics, des espaces, des équipements collectifs des complexes d'habitation et des bâtiments privés ouverts au public.
- A l'arrêté de Ministre de l'Equipeement et de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire du 18 Août 2008 déterminant les activités, les spécialités, les catégories et les plafonds y correspondants dans lesquels les entreprises de bâtiments et de travaux publics peuvent être agréées ainsi que les moyens humains, matériels et financiers dont ces entreprises doivent disposer.
- A l'Arrêté du Ministre des Finances du 27 février 2007.
- Au Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés publics des travaux (Arrêté du 23/08/2011 paru au Journal Officiel N° 75 du 04/10/2011).
- Aux Cahiers des Prescriptions Communes Tunisiens afférents aux terrassements généraux, aux granulats et aux revêtements superficiels (Arrêtés du Premier Ministre du 6 juillet 1999).
- Aux Cahiers des Clauses Techniques Générales.
- A toutes les normes techniques Tunisiennes, Européennes et internationales.

### **Article 3. PIECES CONTRACTUELLES CONSTITUANT LE MARCHÉ**

La liste ci-après énumère les pièces constituant le marché par ordre de priorité.

1. Acte d'engagement (Soumission) ;
2. Bordereau des prix et Détaile estimatif ;
3. Déclaration d'engagement ;
4. Cahier des clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) ;
5. Cahier des Clauses techniques particulières (C.C.T.P.) ;
6. Dossier de plans et planning approuvés par le Bureau d'études.

En cas de contradiction à l'intérieur d'un même document, c'est la disposition la plus favorable au Maître de l'ouvrage qui sera prise en considération.

### **Article 4. CAUTIONNEMENT DEFINITIF**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant définitif du marché. Il devra être constitué dans les dix (10) jours suivant la notification de l'approbation du marché. Le cautionnement définitif pourra être remplacé par une caution bancaire personnelle et solidaire établie conformément aux dispositions législatives en cours. L'émetteur de la caution s'engage avec le titulaire du marché à verser, à première demande écrite du Maître de l'Ouvrage, les sommes dont celui-ci viendrait à être débiteur jusqu'à concurrence du montant du cautionnement qui devait être opéré. Le versement est fait à la première demande écrite du Maître de l'Ouvrage sans que la caution puisse différer le paiement ou soulever de contestation pour quelque motif que ce soit et sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure judiciaire quelconque. Le cautionnement définitif reste affecté à la garantie de la bonne exécution du marché et au recouvrement des sommes dont le titulaire sera débiteur au titre de ce Marché.

Le cautionnement définitif est restitué à l'Entreprise si cette dernière s'est acquittée de ses obligations et après l'avis de la Commission des marchés sur le dossier du règlement définitif.

#### **Article 5. CONNAISSANCE DES LIEUX ET DES CONDITIONS GENERALES DE TRAVAIL**

Par le fait du dépôt de la soumission, l'Entrepreneur reconnaît être assuré :

- De la nature et de la situation géographique des travaux.
- Des conditions physiques propres à l'emplacement des travaux et de la nature du sol.
- Des circonstances météorologiques ou climatiques.
- Des conditions locales et particulièrement des conditions de fourniture, d'approvisionnement et de stockage des matériaux.
- De la disponibilité de la main d'œuvre.
- Des moyens de communication, de transports, des possibilités de fourniture d'eau, d'électricité, de carburant.
- Des conditions générales d'exécution des travaux, en particulier de l'équipement, nécessité par ceux-ci.
- Des droits de douane, taxes et charges sociales en vigueur.
- De toutes les circonstances susceptibles d'avoir une influence sur les conditions d'exécution des travaux ou sur leur prix.

Toute carence, ou erreur de l'Entrepreneur dans l'obtention de ces renseignements, ne pourra que demeurer à sa charge.

#### **Article 6. VARIATION DES PRIX**

Le présent marché sera à prix unitaires fermes et non révisables apportés par l'Entrepreneur sur le bordereau des prix.

Le règlement de ce marché sera effectué en appliquant lesdits prix unitaires aux quantités réellement exécutées.

#### **Article 7. COMPOSITION DES PRIX DE BORDEREAU**

Les prix unitaires du présent Marché comprennent toutes les dépenses de l'Entrepreneur sans exception en vue de réaliser la totalité des travaux prévus du présent marché notamment :

- Salaires et charges sociales ;
- Logement du personnel ;
- Amortissement du matériel ;
- Matières consommables ;
- Frais généraux ;
- Droit de douane ;
- Impôts, taxes et charges diverses y compris les frais d'enregistrement du marché ;
- Assurance de toute nature ;
- Bénéfices ;
- Droits de brevets, etc.

Tous les frais liés à l'installation du chantier et pendant toute la durée des travaux, jusqu'à la réception définitive des ouvrages, sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **Article 8. SOUS-DETAIL DES PRIX**

L'Entrepreneur doit fournir la décomposition des prix unitaires portés au bordereau dans un délai de quinze (15) jours après l'approbation du Marché. Cette décomposition des prix comportera deux parties distinctes.

La justification des éléments généraux figure au sous-détail de chaque prix unitaire, faisant ressortir :

- Les prix unitaires de la main d'œuvre avec indication des éléments qui s'y rapportent, notamment salaires, heures supplémentaires, charges sociales, primes de déplacement, etc....
- Les taux horaires de fonctionnement du matériel, décomposés en valeur locative, dépenses de carburant.
- Le calcul du ou des coefficients de majoration sur déboursés (frais) généraux de chantier, faux-frais, impôts, taxes, ainsi que toutes les charges et bénéfices.

Lessous-détails de chaque prix unitaire du bordereau décomposé comme suit :

- Sous-partie « fourniture » détaillée en quantité et prix unitaire
- Une partie « Matérielle » détaillée en temps élémentaire et prix unitaire
- Une partie « Main-d'œuvre » détaillée en temps élémentaire et prix unitaire

La décomposition sera effectuée suivant le modèle fourni par le Maître d'ouvrage de façon que l'application du détail estimatif à chaque décomposition de prix unitaire donne la décomposition totale fixée par l'Entrepreneur.

Lorsque le sous-détail des prix indique un prix supérieur au prix homologué par l'Economie Nationale, seul ce dernier sera retenu.

L'Etablissement du premier décompte provisoire ne pourra être réalisé que lorsque l'Entrepreneur aura satisfait aux clauses du présent article.

#### **Article 9. AVANCE**

Conformément à l'article 93 du décret 1039 de l'année 2014, il sera accordé une avance de dix (10) % du montant initial du marché (ou du montant des travaux dont l'exécution est prévue pendant les douze premiers mois) contre la présentation d'une caution bancaire délivrée par une banque agréée dont le montant est égal au montant de l'avance.

La restitution de cette avance par l'Entreprise au Maître d'ouvrage se fera au fur et à mesure de l'avancement des travaux à raison de dix (10) % sur chaque décompte mensuel des travaux exécutés. La main levée de la caution bancaire afférente à cette avance sera prononcée dès la restitution totale de l'avance.

#### **Article 10. PAIEMENT DE L'ENTREPRISE**

Les paiements s'effectueront sur présentation de décomptes provisoires mensuels établis par application des prix unitaires du bordereau des prix aux quantités d'ouvrage réellement exécutés.

Chaque décompte sera calculé :

- En ajoutant, au moment des travaux réellement exécutés par l'Entreprise dans le cadre de son marché et arrêtés à la fin du mois considéré, les approvisionnements livrés sur le chantier et non encore employés.
- Les approvisionnements seront évalués sur la base des prix unitaires des sous-détails des prix et seront réglés à concurrence de 80% de leur évaluation.
- En diminuant la somme, ainsi obtenue du montant des acomptes précédemment payés à l'Entrepreneur, et s'il y a lieu, des sommes dont l'Entrepreneur peut être débiteur envers le Maître d'ouvrage à l'occasion de l'exécution de son marché. Les approvisionnements ayant donné lieu à paiement d'acomptes demeurent la propriété du Maître d'ouvrage, l'Entrepreneur ne peut les enlever du chantier sans avoir, au préalable, obtenu l'autorisation du Maître d'ouvrage et remboursé les acomptes perçus à leur sujet.

#### **Article 11. RETENUE DE GARANTIE**

Une retenue de garantie égale à dix (10 %) pour cent du montant des travaux exécutés, sera opérée sur chaque décompte provisoire. La retenue de garantie pourra être remplacée par une caution personnelle et solidaire conforme au modèle joint en annexe et délivrée par une Banque agréée.

#### **Article 12. RECEPTION PROVISOIRE**

La réception provisoire sera prononcée à l'achèvement complet de l'ensemble des ouvrages. Pour éviter toute contestation sur la date réelle d'achèvement, l'entrepreneur est tenu d'aviser le Maître d'ouvrage par lettre recommandée, de la date d'achèvement complet des travaux du Marché. Il est procédé à une réception provisoire par le Maître d'ouvrage. En cas d'absence de l'Entrepreneur, il n'est fait mention au procès-verbal.

Le procès-verbal de réception provisoire mentionne le cas échéant, les omissions, imperfections ou malfaçons considérées. Le procès-verbal vaut notification de l'Entrepreneur pour les conclusions les concernant, il lui vaut injonction d'exécuter ou terminer les travaux incomplets et de remédier aux imperfections, défauts ou malfaçon, et ce, dans un délai qui est imparté dans le procès-verbal. Faute d'indication dans le procès-verbal, ce délai est fixé à un mois. Passé ce délai, le Maître d'ouvrage pourra, de plein droit et sans mise en demeure préalable, faire procéder à l'exécution desdits travaux aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur.



### **Article 13. DELAIS DE GARANTIE – RECEPTION DEFINITIVE**

Le délai de garantie est d'un an. Il a pour origine le jour de la réception provisoire des travaux sans réserve.

Pendant la durée de ce délai, l'Entrepreneur demeure responsable des ouvrages et tenu de remédier à ses frais et risques, à tous les désordres qui surviendraient ou seraient constatés à l'usage, même dans les menus travaux, et de faire tous les raccords, donner tous jeux et faire tous travaux qui seraient reconnus nécessaires ou seulement utiles.

Si, pendant ce délai, les travaux qui seraient nécessaires n'ont pas été exécutés par l'Entrepreneur dans le délai qui lui est imparti dans l'ordre des services prescriptif, le Maître d'ouvrage pourra, de plein droit, et sans mise en demeure, préalable, faire procéder à l'exécution desdits travaux par un tiers de son choix aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur.

Pendant la durée de ce délai, l'Entrepreneur est tenu de :

- Se rendre à toute convocation du Maître d'ouvrage ayant pour but d'examiner l'état d'un ouvrage.
- Procéder à toutes les opérations de vérification, telles que dépôt, sondage, prélèvement, essai. Les frais et risques de ces opérations resteront à sa charge s'il y a manquement et seront mis à la charge du Maître d'ouvrage s'il n'y a rien de manquant.
- Faire son affaire personnelle de toute intervention d'autres corps qui serait nécessaire pour remettre après réparation, l'ouvrage dans son état de parfait achèvement, y compris les embellissements, améliorations, revêtements ou garnissages qui lui auraient été apportés ou appliqués par celui qui en avait la jouissance au moment où l'intervention de l'Entrepreneur a été prescrite par le Maître d'ouvrage ou par ses représentants.
- Assumer la responsabilité de tous recours qui pourraient être formés à l'occasion de troubles provoqués par le comportement ou l'état défectueux de ses ouvrages et de garantir le Maître d'ouvrage contre des semblables recours, sauf à faire la preuve que sa responsabilité n'est pas en cause.

La réception définitive est effectuée à diligence de l'Entrepreneur, qui dans les trente (30) jours qui précèdent l'expiration du délai de garantie, doit en faire la demande par écrit au Maître d'ouvrage sans annulation des garanties.

Si l'Entrepreneur a fait la demande dans les délais prévus, la réception ne peut être acquise qu'après un délai de trente (30) jours suivant la demande faite par l'Entrepreneur au Maître d'ouvrage.

En tout état de cause, la réception définitive ne pourra être prononcée que lorsque l'Entrepreneur aura justifié de l'accomplissement de toutes les obligations prévues à son marché.

### **Article 14. AVENANT**

S'il y a eu nécessité d'établir un ou plusieurs avenants (modification d'une clause du Marché, introduction de nouvelles clauses, toute variation dans la masse supérieure à 20% ou la nature des ouvrages, délais d'exécution, prix nouveaux, changement de raison sociale ou de domiciliation bancaire, etc....), il ne sera présenté que par le Maître d'œuvre et ne sera valable qu'après approbation du Maître d'ouvrage et la commission des marchés.

L'avenant approuvé avec le Marché initial, constituera le Marché définitif.

### **Article 15. CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE**

Le cautionnement ainsi que la retenue de garantie peuvent être remplacés par une caution personnelle et solidaire dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

La caution personnelle et solidaire s'engage avec le titulaire du marché à verser à l'autorité contractante les sommes dont celui-ci viendra à être reconnu débiteur jusqu'à concurrence du montant du cautionnement ou de la retenue de garantie qui devrait être opérée.

Le versement est fait sur l'ordre de l'autorité contractante et ce sans que la caution puisse être différée le paiement ou soulevée de contestations pour quelques motifs que ce soient.

### **Article 16. COMPTABLE PAYEUR**

Le comptable chargé des paiements est le Receveur de la Commune de **SLOUGUIA**.

#### **Article 17. DELAIS D'EXECUTION**

Le délai global d'exécution du projet objet du présent marché est fixé à **cent quatre-vingt jours calendaires 180j**. Ce délai commence à partir du lendemain de la date de la notification de l'ordre de service de commencement des travaux, et s'achève à la date de la proclamation de la réception provisoire des travaux.

Le Maître d'ouvrage pourra suspendre provisoirement les travaux. La période de suspension des travaux sera déduite du délai d'exécution. La suspension et la reprise des travaux seront ordonnées par ordre de service signé et comportant les motifs de suspension du délai.

#### **Article 18. PENALITE DE RETARD**

En cas de retard sur le délai d'exécution, il sera appliqué à l'Entrepreneur sans qu'il y ait lieu de mise en demeure préalable une pénalité de 1/2000 du montant définitif du marché par jour de retard calendaire. Il est toutefois précisé que le montant total des pénalités pour retard ne pourra dépasser 5% du montant définitif du marché.

#### **Article 19. DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR – PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX**

L'Entrepreneur devra, dans la quinzaine de jours ouvrables suivant la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, faire agréer un représentant en permanence sur le chantier domicilié à proximité du chantier habilité à recevoir notification des ordres de service.

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur ne peut s'éloigner du chantier qu'après avoir fait agréer par le Maître d'ouvrage, un Représentant capable de le remplacer, de manière qu'aucune opération ne puisse être faite ou suspendue en raison de son absence.

L'Entrepreneur se rend dans les bureaux du Maître d'ouvrage et l'accompagne son Représentant dans ses tournées toutes les fois qu'il en est requis.

Après la réception définitive, et à défaut de ne pas connaître de nouveau domicile de l'Entrepreneur, les notifications qui lui sont adressées seront valablement faites auprès du Gouverneur de la région.

#### **Article 20. ORDRE DE SERVICE POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX**

Les travaux commenceront le jour prescrit dans l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux. L'Entrepreneur se conforme strictement aux ordres de service qu'il lui sont notifiés.

Seul le Maître d'ouvrage est qualifié pour donner des instructions des ordres de service à l'Entrepreneur. Ce dernier ne pourra, dans aucun cas, se prévaloir d'instruction ou d'ordres donnés par des personnes qui n'auraient pas été expressément désignées à cet effet par le Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage n'est pas lié par l'interprétation ou les remarques de l'un de ses représentants lors de la préparation ou de l'exécution du marché, sauf si une telle interprétation ou remarque expressément stipulée dans le marché et si le marché prévoit expressément que la dite responsabilité est prise en charge par le Maître d'ouvrage.

#### **Article 21. PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX**

L'Entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'ouvrage dans les dix (10) jours qui suivent la notification de l'ordre de service pour commencer les travaux un planning détaillé d'exécution des travaux.

Ce programme, conforme au modèle remis par le Maître d'ouvrage devra préciser les dates, caractéristiques de la marche du chantier, notamment en ce qui concerne les différentes installations, l'approvisionnement en matériaux, l'arrivée des principaux matériels, etc.....

Le plan de travail sera présenté sous forme d'un graphique d'échelle convenable indiquant le pourcentage de chaque nature de travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier, la situation des travaux hebdomadaire, remises en deux (2) exemplaires du Maître d'ouvrage.

Chaque fois que l'Entrepreneur prévoit un retard sur le programme ainsi établi, il en avisera immédiatement le Maître d'ouvrage par écrit en exposant les raisons de son retard, la durée probable et les mesures qu'il compte prendre pour y remédier. Chaque fois, qu'à un moment quelconque, en cours d'exécution, le Maître d'ouvrage constatera que le programme des travaux n'est pas respecté, l'Entrepreneur devra, dans un délai de huit (8) jours à partir de

l'invitation qu'il lui en sera faite par ordre de service, proposer un nouveau programme prévoyant l'achèvement dans les délais contractuels et remanier en conséquence, l'organisation de son chantier. Les conséquences de ce remaniement seront aux frais de l'Entrepreneur.

Dans le cas où il serait possible d'établir un nouveau programme dans le cadre du délai contractuel, son acceptation éventuelle par le Maître d'ouvrage ne modifiera en rien, le calcul des pénalités prévues au présent cahier.

L'Entrepreneur devra également fournir, au début de chaque mois, son programme de fabrication des matériaux, il devra en particulier, assurer un stockage minimum pouvant couvrir les besoins du chantier pendant un mois.

## **Article 22. RESPONSABILITE DES RENSEIGNEMENTS**

L'Entrepreneur est tenu de fournir tous renseignements qu'il lui seraient demandés par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre concernant le marché. Il est responsable de l'exactitude de ces renseignements.

## **Article 23. PLANS D'EXECUTION ET DE RECOLEMENT**

Les documents fournis par le Maître d'ouvrage ne sont que des plans directifs. L'entrepreneur doit préparer après la signature et l'enregistrement du marché les plans et les détails nécessaires pour la bonne exécution des travaux. Ces plans et détails doivent être approuvés par le bureau d'études désigné par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra fournir des plans de recollement au Maître d'ouvrage à la fin des travaux en cinq exemplaires papier et une version électronique.

## **Article 24. INSTALLATION DE CHANTIER**

L'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'ouvrage dans un délai de 15 jour calendaire à dater de la notification de l'ordre de service l'invitant à commencer les travaux) le projet des installations de chantier et la liste exacte du matériel qu'il compte utiliser.

Le projet des installations de chantier devra comporter des propositions de l'Entrepreneur concernant :

- Le maintien de la circulation pendant les travaux
- Ses propres bureaux et ceux du Maître d'ouvrage
- Les aires de stockage des matériaux agrégats et conduites
- Les aires couvertes de stockage de ciment
- Le stationnement du matériel et les aires d'entretien

Il appartient à l'Entrepreneur de réaliser toutes alimentations en eau, énergie électrique, téléphone et autres nécessaires au fonctionnement du chantier.

Il réglera également aux Administrations intéressées, les redevances correspondantes et éventuellement les redevances relatives à l'implantation des poteaux, canalisation, hors de l'emprise de ses installations de chantier.

L'Entrepreneur est tenu d'aménager sur chaque chantier isolé un local d'environ 12m<sup>2</sup> destiné à l'usage exclusif du Maître d'ouvrage ou de ses représentants. Ce local sera muni de l'électricité, d'un appareil de chauffage et d'un ventilateur, - si le Maître d'ouvrage en fait la demande - d'un bureau et d'une table de réunion pour 6 personnes avec suffisamment de chaises.

Tous les frais liés à l'installation du chantier et pendant toute la durée des travaux jusqu'à la réception définitive des ouvrages, sont à la charge de l'entrepreneur.

## **Article 25. SIGNALISATION DU CHANTIER**

L'Entrepreneur devra se conformer aux instructions du Maître d'ouvrage relatives à la signalisation de ses chantiers. La signalisation devra être conforme à la réglementation en vigueur en Tunisie.

Avant la tombée de la nuit, les installations des chantiers seront éclairées au moyen de lanternes d'une intensité lumineuse suffisante pour assurer en toute sécurité la circulation terrestre.




Tous les frais entraînés par la signalisation propre au chantier sont à la charge de l'Entrepreneur. Celui-ci restera seul et entièrement responsable de tous les accidents ou dommages causés aux tiers, au cours de l'exécution des travaux par le fait de son matériel ou d'erreurs et d'omissions concernant la signalisation.

Les installations de chantier devront être matériellement délimitées si le Maître d'ouvrage le juge nécessaire par 2 lignes de fils de fer placés sur poteaux de bois.

## Article 26. PANNEAU DE CHANTIER

L'Entrepreneur est tenu de préparer, de placer et d'entretenir pendant toute la durée du chantier un emplacement où il sera parfaitement visible de l'extérieur un panneau en bois, en métal ou autre matériau résistant au modèle suivant :

Les dimensions du panneau et des lettres seront communiquées par le Maître d'œuvre. Ce tableau sera placé dans les dix (10) jours calendaires qui suivent l'ordre de service pour commencer les travaux après approbation du projet du tableau par le Maître d'ouvrage.

REPUBLIQUE TUNISIENNE		الجمهورية التونسية
MINISTÈRE DE L'INTERIEUR		
وزارة الداخلية		
Maître d'ouvrage Commun .....	LOGO DE LA COMMUNE شعار البلدية المعنية	صاحب المشروع بلدية..... العنوان: .....
Adresse : .....		
Projet de développement de la République Tunisienne cofinancé par la République Fédérale d'Allemagne à travers la KfW-Entwicklungsbank et la Caisse des Prêts et de Soutien des Collectivités Locales (CPSCL)		
 		
Programme de financement des collectivités locales "FICOL I"		
برنامج تمويل الجماعات المحلية " فيكول 1 "		
PROJET : travaux de .....		
أشغال : مشروع .....		
Maître d'œuvre Bureau d'étude/ architecte :	LOGO	مكتب الدراسات المهندس المعماري/ المهندس الاستشاري
Adresse : .....		
عنوان : .....		
Pilotage et/ou contrôle	LOGO	مكتب التسيير أو مراقبة
Coûts du projet : ..... DNT TTC		
كلفة المشروع : ..... دينار		
Durée des travaux : ..... mois/jours		
مدة الانجاز : ..... أشهر / يوما		
Début des travaux le .....		
تاريخ انطلاق الأشغال : .....		
Entreprise : .....	LOGO	مقاولات
Adresse : .....		
عنوان : .....		
Vous pouvez envoyer vos plaintes à :		
السيد (S) : .....		
البريد الإلكتروني : .....		
الهاتف / فاكس : .....		

## Article 27. PUBLICITE

En cours de chantier, aucun panneau publicitaire ne sera autorisé sur le chantier sans la permission écrite du Maître d'ouvrage, à l'exception des panneaux d'identité dont le libellé et les dimensions devront, cependant, avoir reçu l'accord de celle-ci.

Aucun renseignement relatif aux travaux ne pourra être donné par l'Entrepreneur à des personnes étrangères au chantier. Les demandes de la presse seront envoyées au Maître d'ouvrage.

## Article 28. CHOIX DE COMMIS DE CHANTIER OU D'ATELIER ET OUVRIERS

L'Entrepreneur ne peut prendre pour commis et chef de chantier ou d'atelier que les personnes capables de l'aider et de le remplacer au besoin dans la conduite et le métrage des travaux.

Le Maître d'ouvrage a le droit d'exiger le changement des Agents ou ouvriers de l'Entrepreneur pour insubordination, incapacité ou défaut de probité.

L'Entrepreneur demeure responsable des fautes ou malfaçons qui seraient commises par ses agents et ouvriers dans la fourniture des matériaux.

L'Entrepreneur fera son affaire pour l'embauche de toute main-d'œuvre locale ou autre, promouvoir à son transport, à son logement, et à son paiement. Il lui sera strictement interdit de loger le personnel à l'intérieur des bâtiments.

L'Entrepreneur devra maintenir sur le chantier en nombre et qualifications suffisantes, le personnel nécessaire pour exécuter les travaux dans le cadre des délais contractuels.

Le Représentant de l'Entrepreneur, les chefs de chantier et surveillants devront être agréés par le Maître d'ouvrage.

#### **Article 29. LISTE NOMINATIVE DES OUVRIERS**

L'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage le cinquième (5) de chaque mois la liste nominative des ouvriers mentionnant leur nationalité, leur qualification professionnelle, leur mode de recrutement et la date de leur affectation à l'Entreprise.

#### **Article 30. ALLOCATIONS FAMILIALES**

L'Entrepreneur sera tenu de justifier de son affiliation à la Caisse des Allocations Familiales. Il devra en outre, produire à l'appui de chaque décompte provisoire la pièce signée par le Directeur de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale attestant qu'il a payé des cotisations jusqu'au dernier jour du trimestre considéré.

#### **Article 31. ASSURANCE**

L'Entrepreneur sera responsable vis à vis des tiers de tous les dommages et dégradations qui auraient lieu du fait du fonctionnement des chantiers. Il sera également responsable des dommages éventuels pouvant résulter du transport des matériaux à la traversée des propriétés riveraines privées. Les indemnités à payer en cas d'accident sont dues par l'Entrepreneur sauf recours contre l'auteur. En aucun cas, le Maître d'ouvrage ne peut être inquiété à cet égard.

L'Entrepreneur devra souscrire :

- Une assurance de responsabilité civile au tiers, couvrant tous dommages corporels et matériels pouvant survenir à des tiers pendant l'exécution du Marché. La police devra spécifier que le personnel du Maître d'ouvrage ainsi que celui des autres Entreprises, se trouvant sur le chantier sont considérés comme des tiers vis à vis.
- Une assurance couvrant tous les risques d'accidents pouvant survenir aux ouvrages avoisinant en cours de construction.
- Une assurance pour travaux par mauvais temps. En particulier, le Maître d'ouvrage ne devra à l'Entrepreneur aucune indemnité si certains ouvrages non encore terminés venaient à être endommagés par suite d'intempéries.
- Une police « individuelle de base » destinée à couvrir ses responsabilités décennales et biennales, établies selon le régime en vigueur en Tunisie.

L'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage un exemplaire des polices d'assurance souscrites avant tout commencement des travaux.

Elles devront comporter une clause interdisant leur résiliation sans avis préalable de la compagnie d'assurance au Maître d'ouvrage.

#### **Article 32. APPROVISIONNEMENT, ORIGINE, QUALITE, MISE EN OEUVRE DES TRAVAUX**

Les matériaux, éléments ou ensemble utilisés ainsi que leur mise en œuvre doivent être conformes aux stipulations contenues dans les pièces du Marché, ainsi que dans les ordres de service.

Ils doivent satisfaire aux dispositions des normes homologuées ainsi qu'aux dispositions du devis descriptif et prescription techniques.

Dans chaque espèce, catégorie ou choix, ils doivent  
être mis en œuvre, conformément aux règles de l'art.

être de la meilleure qualité, travaillés et

Ils ne peuvent être employés qu'après avoir été vérifiés et acceptés par le Maître d'ouvrage ou par ses représentants à la diligence de l'Entrepreneur qui est tenu de produire sur demande du Maître d'ouvrage toutes justifications de provenance ou de qualité.

Nonobstant cette acceptation, et jusqu'à la réception définitive des travaux, ils peuvent, en cas de surprise, de mauvaise qualité ou de malfaçon, être rebutés par le Maître d'ouvrage et ils sont alors remplacés par l'Entrepreneur à ses frais.

Pendant toute la durée de la consultation du matériel intéressant le Marché, les représentants du Maître d'ouvrage ou ceux d'un organisme de contrôle qu'il aurait chargé à ses intérêts auront libre accès dans les ateliers de constructeurs et, au besoin, dans ceux des sous-traitants pour constater la bonne exécution de l'état d'avancement des travaux.

### **Article 33. INSPECTION DES TRAVAUX**

Le Maître d'ouvrage et ses représentants qualifiés devront pouvoir à tout moment avoir accès aux lieux de travail où qu'ils se trouvent et quel que soit l'avancement des travaux.

Le travail effectué sera soumis à l'inspection et aux essais à tous les stades de son exécution. L'Entrepreneur est tenu de fournir rapidement à ses frais.

- Les outils et instruments nécessaires à la vérification des implantations, aux essais de chantier et aux vérifications, dessins, calculs ou métrés.
- Tous les moyens raisonnables en main d'œuvre et en matériaux nécessaires à une inspection convenable des lieux et aux essais des chantiers qui pourraient lui être demandés.

Toutes les inspections effectuées par le Maître d'ouvrage ou tous les essais faits sur sa demande devront être accomplis de manière à ne pas retarder inutilement l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur ne doit, dans aucun cas, faire obstacle à ces inspections, mais au contraire y prêter tout son concours et fournir tous les renseignements qui pourront lui être demandés.

Si les pièces contractuelles, les instructions du Maître d'ouvrage ou les dispositions légales ou réglementaires, stipulent qu'une partie des ouvrages doit être particulièrement vérifiée ou approuvée.

L'Entrepreneur doit prévenir le Maître d'ouvrage aux moments où les travaux sont prêts pour l'inspection.

### **Article 34. EVACUATION DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI**

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur doit procéder à ses frais, au déchargement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le Maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux. Il se conforme pour ce déchargement, ce nettoyage et cette remise en état, aux instructions éventuelles du Maître d'ouvrage.

En cas de non-respect de ce qui précède, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de faire procéder, dans un délai, aux transports d'office, suivant leur nature, soit en dépôt, soit à la décharge publique, aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur. Pendant l'exécution des travaux, tout le matériel ou matériau refusé par le Maître d'ouvrage sera immédiatement évacué du chantier. De même, tout matériel ou matériau n'ayant plus d'emploi sur le chantier devra être évacué avec accord du Maître d'ouvrage.

### **Article 35. TRAVAUX EN REGIE**

L'Entrepreneur, devra, lorsqu'il en sera requis, fournir au Maître d'ouvrage les ouvriers munis de leurs outils sains si que les matériaux et le matériel nécessaire à des travaux en régie.

Les dépenses de main d'œuvre engagées par l'Entrepreneur lui seront remboursés suivant les taux de salaires officiels avec une majoration forfaitaire de quinze pour cent (15 %) représentant tous les frais généraux et notamment, les assurances d'accidents de toute nature aux ouvriers et aux tiers.

Les dépenses de fournitures seront remboursées sur la base de la valeur d'achat des matériaux et des dépenses de matériels, taxes comprises, avec une majoration forfaitaire de quinze pour cent (15%).

Les locations des matériels seront réglées suivant les prix indiqués aux sous-détails de prix, soit en commun accord avec le Maître d'ouvrage en cas où le matériel ne figure pas sur le sous-détail.

L'obligation imposée à l'Entrepreneur ne s'applique que jusqu'à concurrence d'une dépense totale n'excédant pas deux pour cent (2 %) du montant du marché. Les sommes payées à l'Entrepreneur en vertu du présent article n'interviendront pas pour l'application éventuelle des articles et du présent cahier.

#### **Article 36. REGLEMENTATION DU PRIX DES OUVRAGES NON PREVUS ET DES MODIFICATIONS DANS LA MASSE DES TRAVAUX**

Sauf en cas d'urgence où la sécurité des personnes et des biens est compromise, l'Entrepreneur ne peut exécuter aucun travail supplémentaire sans ordre écrit du Maître d'ouvrage. Les travaux non prévus au Marché et effectués sans ordre ou contrairement aux ordres reçus pourront être refusés et resteront à frais et risques de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur s'engage à effectuer les travaux non prévus sans indemnité sous réserve de l'application des conditions suivantes :

- Les travaux supplémentaires ou les changements de provenance des matériaux, demandés par le Maître d'ouvrage, seront réglés au prix unitaire du bordereau des prix contractuels. Quelle que soit la nature de ces travaux supplémentaires ou ces changements, l'Entrepreneur ne peut prétendre à des indemnités ou dommages.
- Les travaux prévus non exécutés, seront déduits du montant du marché sur les mêmes bases. Ils ne donneront lieu à aucune indemnité.
- Au cas où de nouveaux prix, ne figurant pas dans le bordereau des prix annexes du marché, seraient nécessaires, ils seront débattus entre le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur par analogie avec les prix et sous-détail des prix du marché et notifiés à celui-ci par ordre de service.

En attendant la solution litigieuse, l'Entrepreneur ne pourra suspendre les travaux faisant l'objet des prix considérés et sera réglé provisoirement aux prix prépayés par le Maître d'ouvrage.

Toute demande de travaux supplémentaires ou de changement présentée par le Maître d'ouvrage devront donner lieu de la part de l'Entrepreneur, à la remise de propositions écrites avec devis estimatif détaillé, dans les dix (10) jours suivant la demande.

En cas d'absence de décision du Maître d'ouvrage dans les trente (30) jours suivant, l'Entrepreneur sera libre de demander par écrit, l'annulation de son offre. S'il ne le fait pas, il sera lié par la décision ultérieure du Maître d'ouvrage.

Les changements apportés au volume ou à la nature des travaux pourront donner lieu, de la part du Maître d'ouvrage, à une modification correspondante de l'exécution.

L'Entrepreneur ne devra apporter aucune modification au programme initial et à la cadence d'exécution des travaux tant que le Maître d'ouvrage ne lui aura pas donné l'ordre écrit d'exécuter les travaux supplémentaires ou changements projetés.

#### **Article 37. DIMINUTION OU AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX**

La masse des travaux pourra varier dans une proportion de plus ou moins de 20 %. En cas d'augmentation ou diminution de la masse des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'exécuter les travaux supplémentaires, et aucune indemnité ne lui sera due. Il en est de même dans le cas de l'exécution de natures d'ouvrages qui ne sont pas mentionnées aux détails estimatifs.

Les modifications qui pouvant intervenir sur les travaux en cours seront réglés au prix du bordereau et seront considérés comme des travaux supplémentaires. Pour les changements ou modifications devant intervenir sur les travaux déjà exécutés, l'entreprise est tenue de les exécuter, et elle sera réglée en accord avec le Maître d'ouvrage.

#### **Article 38. MODIFICATION EN TOUT OU PARTIE DES TRAVAUX**

Le Maître d'ouvrage aura toute latitude pour apporter toute modification jugée nécessaire à tout ou partie des travaux et aux natures d'ouvrage. Elle aura à cet effet, tout pouvoir pour prendre les décisions auxquelles l'Entrepreneur devra se conformer.

Aucune de ces modifications ne pourra en aucun manière entacher le Marché de nullité.

L'Entrepreneur ne procédera à aucune modification sans ordre écrit du Maître d'œuvre. Toutefois, aucun ordre écrit ne sera nécessaire pour une augmentation ou une diminution de la masse d'un travail quelconque résultant ou non d'un ordre de modification, mais simplement d'une différence pratique des quantités de l'Ouvrage exécuté par rapport à celle indiquée au devis quantitatif.

Il est entendu également, que tout ordre donné verbalement par le Maître d'œuvre est inscrit sur le cahier de chantier vaudra ordre écrit s'il est suivi avant ou après exécution d'une confirmation écrite de l'Entrepreneur à laquelle le Maître d'Œuvre ne pose pas également par écrit son désaccord.

#### **Article 39. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

L'Entrepreneur sera responsable des vices cachés de construction pendant la durée de garantie d'une année à partir de la réception provisoire.

La responsabilité de l'Entrepreneur reste engagée alors même qu'il n'aurait fait que suivre les ordres du Maître d'ouvrage, notamment, il ne pourra se prévaloir de l'approbation des dessins d'exécution et notes de calcul pour éluder cette responsabilité.

#### **Article 40. REGLEMENT GENERALES DE LA PROTECTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALES**

L'Entrepreneur est tenu de s'assurer que tous les sous-traitants et fournisseurs (en particulier ceux concernés par les composants majeurs) sont bien familiarisés avec les exigences environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESSS) et les directives du site et dans la Zone d'Activités.

L'entrepreneur est tenu d'appliquer et de respecter toutes les conditions de protection environnementale appliquées dans les activités de construction prévues au **chapitre N° III** du cahier des clauses techniques particulières CCTP.

L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires, à ses frais, pour prévenir, limiter et compenser tous les impacts négatifs sur l'environnement et sur les personnes pouvant résulter de l'achèvement des travaux objet du marché.

L'entrepreneur s'engage également à respecter les règles généralement admises de protection environnementale et sociale applicables dans le domaine de la construction et des travaux publics et toutes les lois et textes réglementaires pertinents en vigueur en Tunisie.

Toute défaillance ou non-respect de conditions de protection environnementale appliquées dans les activités de construction prévues au **chapitre N° III** remarqués seront enregistrés dans le journal de chantier en informant l'entrepreneur, et le maître d'ouvrage.

Dans le cas où l'entrepreneur ne respecterait pas ces conditions et même après une notification écrite, le maître d'ouvrage prendra les mesures nécessaires aux frais de l'entrepreneur pour réparer et compenser les conséquences de toute défaillance. En plus l'entrepreneur peut préserver tous les droits d'intervention des autorités compétentes pour mettre en œuvre les mesures légales et réglementaires en vigueur dans le domaine de la protection environnementale et sociale et d'appliquer les sanctions financières prévues par la loi.



Les sommes nécessaires pour corriger et compenser les manquements constatés sont déduites de la cotisation de l'entrepreneur. Dans l'hypothèse où l'entrepreneur persisterait à ne pas respecter les règles de protection de l'environnement et les conditions stipulées dans le marché, le maître d'ouvrage prendra à son rôle les mesures appropriées pouvant entraîner la résiliation du marché sous sa responsabilité.

#### **Article 41. OBJETS TROUVES DANS LES FOUILLES**

Le Maître d'ouvrage se réserve la propriété des matériaux récupérables provenant des fouilles et de démolition faites dans les terrains lui appartenant, sans avoir à indemniser l'Entrepreneur de ses soins.

Il réserve également les objets de toutes natures, et en particulier, les objets qui pourraient y trouver, sans indemnité à qui de droit. Leur découverte doit être immédiatement signalée par l'Entrepreneur au Maître d'ouvrage ou ses représentants.

La découverte des ruines archéologiques doit être signalée au Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur est tenu d'informer son personnel du droit que se réserve ainsi le Maître d'ouvrage.

#### **Article 42. VICES DE CONSTRUCTION**

Lorsque des malfaçons ou vices de construction auront été constatés, le Maître d'ouvrage peut prescrire par ordre de service, soit en cours d'exécution, soit avant la réception définitive, la démolition et la reconstruction des ouvrages ou parties d'ouvrage concernés.

Lorsque cette opération n'est pas faite par l'Entrepreneur, il est procédé à la régie en sa présence après qu'il ait été dûment convoqué. Les dépenses résultantes de cette opération sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

En cas de refus de l'Entrepreneur de se conformer aux dispositions résultantes du présent engagement pris par lui, le Maître d'ouvrage peut faire exécuter les ouvrages par tous les ouvriers et tout mode approprié et selon les prix qui en est réclamé, le tout au frais de l'Entrepreneur, huit (8) jours après une mise en demeure restée sans effet, sans préjudice de tous dommages et intérêts éventuels.

Lorsque le Maître d'ouvrage juge ne pas devoir user du droit qui lui donne le premier paragraphe du présent article, il pourra autoriser exceptionnellement le maintien desdits ouvrages, sous réserve d'une réduction de prix. Cette réduction sera estimée par le Maître d'ouvrage et elle ne sera pas en aucun cas inférieure à vingt pour cent (20%) des ouvrages mis en cause.

#### **Article 43. SOUS TRAITANCE**

L'Entrepreneur ne peut céder aux sous-traitants une ou plusieurs parties du Marché ni en faire apport à une société ou à un groupement sans autorisation écrite et préalable du Maître d'ouvrage.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur demeure personnellement responsable et tenu envers le Maître d'ouvrage qu'envers les ouvriers et les tiers.

Si sans autorisation, l'Entrepreneur a passé ou sous-traité ou fait apport du marché à une Société ou à un groupement, il peut être fait application, sans mise en demeure préalable, des mesures prévues à l'Article 44 du présent cahier.

Le marchandage, action pour laquelle un sous-traitant s'engage à exécuter un travail à l'aide d'un main d'œuvre spécialement recrutée à cet effet, est interdit.

N'est pas considérée comme marchandage, une sous-entreprise portant essentiellement sur la main d'œuvre, dans laquelle le sous-traitant est chef d'Etablissement de la profession, inscrit au Registre des métiers et propriétaires d'un fonds de commerce.

S'il apparaît, en cours de travaux, qu'un sous-traitant autorisé est incapable ou indésirable, le Maître d'ouvrage en avertit l'Entrepreneur qui devra procéder à l'annulation du sous-contrat auquel il aurait pu donner lieu.

#### **Article 44. RESILIATION**

Le présent marché sera résilié de plein droit :

1. Lorsque l'Entrepreneur ne se conforme pas soit aux dispositions du devis descriptif et au bordereau des prix, soit aux ordres de service écrits qui lui sont donnés par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre.
2. En cas de décès, du titulaire du marché, sauf si le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre a accepté s'il y a lieu les offres qui peuvent être faites par les héritiers, les créanciers ou le liquidateur pour continuation du marché.

3. Lorsque le planning des travaux n'est pas respecté et que le retard va s'accroissant et rendant difficile sa résorption dans le reste du délai contractuel et ce comparativement au rythme mensuel des travaux atteints
4. Lorsque les travaux sont arrêtés indépendamment du cas de forces majeures et ce au-delà de quinze jours.
5. Lorsque l'entrepreneur soustrait tout ou une partie de l'ensemble des travaux du présent contrat sans l'autorisation écrite du Maître de l'ouvrage ou le Maître d'œuvre.
6. Lorsque l'entrepreneur a failli à l'engagement objet de la déclaration d'engagement.

Cette résiliation, est précédée d'une mise en demeure accordant à l'entreprise un délai de dix (10) jours pour satisfaire à ses obligations et d'un relevé contradictoire des travaux.

En cas d'absence de l'entreprise ou à défaut d'accord, un constat sera dressé par un expert désigné par les tribunaux.

L'entreprise est tenue de libérer le chantier dès la notification du rapport d'expertise.

En cas où l'entreprise n'obtempère pas, le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre serait en droit de demander l'expulsion par simple ordonnance de référé. Cette procédure n'exclut pas les mesures coercitives telles que gardiennage etc. qui seront prises d'office par le Maître de l'ouvrage ou le Maître d'œuvre, et mises à la charge de l'Entrepreneur.

Dans le cas de résiliation par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre, a la faculté mais non l'obligation d'acquiescer tout ou partie des matériaux qu'elle juge utile à l'achèvement des travaux. Les matériaux acceptés sont évalués sur la base des prix unitaires déjà réglés en approvisionnement aux décomptes provisoires.

Les prestations objet de ce marché restant à exécuter seront effectuées par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre, selon le procédé qu'elle jugera utile, les charges supplémentaires seront supportées par l'Entreprise défaillante.

#### **Article 45. LES RECOURS GRACIEUX ET DE REGLEMENT DES LITIGES**

Sont appliquées les dispositions citées au chapitre 3 du titre 6 du décret n°2014- 1039 du 13 Mai 2014 portant réglementation des marchés publics et les dispositions de l'article 50 du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux.

#### **Juridictions compétentes**

En cas de déclenchement d'un litige, il peut être porté par l'une des deux parties au contrat devant la juridiction d'attribution compétente tenant compte de la compétence territoriale conformément à la réglementation en vigueur.

#### **Article 46. ARBITRAGE**

Le recours à l'arbitrage se fera conformément aux dispositions et procédures de l'arbitrage promulgué par la **loi n° 93-42 du 26 avril 1993** portant promulgation du code de l'arbitrage et notamment ses articles 6, 7 et 47

#### **Article 47. MESURES COERCITIVES**

Lorsque l'Entrepreneur ne se conforme pas, soit aux dispositions du Marché, soit aux ordres de service qu'il lui sont donnés par le Maître d'ouvrage le met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé par une décision qui lui est notifiée par un ordre de service.

Ce délai, sauf le cas d'urgence, n'est pas inférieur à dix (10) jours à dater de la notification de la mise en demeure.

Passé ce délai, si l'Entrepreneur n'a pas exécuté les dispositions prescrites, le Maître d'ouvrage peut après résiliation aux torts de l'Entreprise continuer l'exécution du marché aux frais et aux risques de l'entreprise défaillante soit par une régie ou par un nouveau marché de remplacement ou de continuation.

Il est alors procédé immédiatement en présence de l'Entrepreneur ou lui dûment appelé, à la constatation des ouvrages exécutés, des matériaux approvisionnés ainsi qu'à l'inventaire descriptif du matériel de l'Entrepreneur et à la remise entre les mains de celui-ci d'une partie de ce matériel qui n'est pas utilisé par le Maître d'ouvrage pour l'achèvement des travaux.

De toute manière, il est rendu compte des opérations à la commune qui peut, selon les circonstances, soit prononcer la résiliation pure et simple du Marché, soit prescrire la continuation de la régie.

Dans le cas de la régie, et pendant sa durée, l'Entrepreneur est autorisé à en suivre les opérations, sans qu'il puisse toutefois entraver l'exécution des ordres du Maître d'ouvrage. Il peut être relevé de la règle s'il justifie des moyens nécessaires pour prendre les travaux et les mener à bonne fin.

Les excédents de dépenses qui résultent de la régie ou de nouveau Marché sont prélevés sur les sommes qui peuvent être dues à l'Entrepreneur contre lui en cas d'insuffisance.

Si la régie ou le nouveau marché entraîne au contraire, une diminution dans les dépenses, l'Entrepreneur ne peut réclamer aucune part de ce bénéfice, qui reste acquis au Maître d'ouvrage.

Lorsque des actes frauduleux, des infractions réintégrées aux conditions de travail, ou des manquements graves aux engagements prix ont été relevés à la charge de l'Entrepreneur, la commune, peut sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'Entrepreneur est passible, l'exclure pour un temps déterminé ou définitivement des marchés du Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur est invité préalablement à présenter ses moyens de défense dans un délai impartir par le Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur titulaire du présent Marché ne pourra s'opposer à ce que d'autre Entrepreneur chargé d'exécuter les travaux concernant le projet, s'installent concurremment avec lui, sur les terrains de construction.

Le Maître d'ouvrage sera seul juge des mesures à prendre pour éviter que les divers Entrepreneurs ne s'entravent mutuellement et ces mesures ne pourront en aucun cas, donner droit à une indemnité.

Chaque Entrepreneur titulaire du présent Marché conservant entièrement à la charge les divers faux frais tels que clôture, gardiennage, etc. relatif à ses propres installations.

L'Entrepreneur principal est tenu de mettre aux dispositions des autres Entrepreneurs l'emplacement nécessaire à leur installation tant sur le chantier qu'éventuellement, dans l'enceinte même du bâtiment après avis du coordonnateur des travaux.

#### **Article 48. FORCE MAJEURE**

La force majeure est définie comme étant chaque incident ou circonstance exceptionnelle, indépendante de la volonté des parties contractantes, ayant un caractère imprévisible, irrésistible et extérieur.

Au cas où l'une des parties au contrat verrait l'exécution de ses obligations affectée par un cas de force majeure, il devra notifier à l'autre partie l'incident ou la survenance du cas de force majeure.

Ladite notification devra faire état des éléments constitutifs du cas de force majeure et doit être faite dans les quatorze (14) jours qui suivent la date à laquelle la partie concernée a eu (ou supposée avoir eu) connaissance de l'incident ou des circonstances qui forment la force majeure.

La partie concernée qui a notifié l'existence d'un cas de force majeure est dispensée de l'exécution de ses engagements tant que l'effet du cas de force majeure persiste.

#### **Article 49. DOMICILIATION DE REMBOURSEMENT**

Tous remboursements, paiements de caution, de garantie ou autres ainsi que tous paiements d'assurances auxquels la Commune aurait droit seront effectués au compte de la **KfW, Francfort-sur-le-Main (BIC: KFWIDEFF, BLZ 500 204 00), compte n° 38 000 000 00 (IBAN : DE53 5002 0400 3800 0000 00), pour le compte de la Caisse des Prêts et de Soutien de Collectivités Locales, Projet FICOL, N°BMZ: 201565167, KfW 33810.**

**Article 50. VALIDITE**

Le présent marché ne sera valable qu'après approbation du maire de la Commune de **SIDI MORCHED**, sur avis favorable de la Commission compétente des Marchés.

**Article 51. DROIT D'ENREGISTREMENT**

En exécution des dispositions de la loi en vigueur portant promulgation du code des droits d'enregistrement, les frais d'enregistrement seront à la charge de l'Entrepreneur.

**Article 52. NANTISSEMENT**

Le marché est nantissable, l'entrepreneur sera admis à bénéficier du régime de nantissement conformément à la réglementation en vigueur.

Fait à....., le.....

**LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR**

Fait à....., le.....

**DRESSÉ PAR.....**

**VU ET APPROUVE PAR**

**Le secrétaire général de la commune de SLOUGUIA**

***Monsieur WALID NEFZI***

## **SECTION III. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

### **CHAPITRE I -TRAVAUX DE VOIRIE**

#### **Article 1. OBJET DU MARCHE ;**

Le présent appel d'offres a pour objet : **Travaux d'aménagement, de revêtement des voiries et d'éclairage public** dans la commune de **SLOUGUIA**, programme de l'année 2020. ( voir annexe zone d'intervention)

LOT N°	PISTE	COMMUNE	LONGUEUR (ML)
<b>UN SEUL LOT</b>	<b>ZONE 1</b>	<b>SLOUGUIA</b>	<b>769</b>
	<b>ZONE2</b>		<b>405</b>
	<b>ZONE3</b>		<b>106</b>
	<b>TOTAL des voies</b>		<b>1.280</b>

Les travaux à entreprendre conformément aux dispositions du marché concernent la construction de la voirie dont notamment :

**1.1-** La fourniture et la mise en œuvre des couches de chaussées aux dispositions du marché.

**1.2-** La fourniture, la fabrication et la mise en œuvre pour la couche de roulement en enrobé conformément aux spécifications des articles 15 du présent chapitre C.C.T.P.

**1.3-** La fourniture, la fabrication et la mise en place des bordures, contre bordures et caniveaux conformément aux dispositions du marché et aux spécifications de l'article 16 du présent chapitre du C.C.T.P.

L'Entrepreneur devra faire toutes les démarches auprès des services publics pour obtenir les autorisations nécessaires à l'exécution de ces travaux. Il devra prendre toutes les précautions pour éviter de perturber le trafic routier (signalisation et surveillance de chantier conformément à la réglementation en vigueur, protection des ouvrages existants, etc...). Il devra se soumettre à cet effet aux directives des services intéressés susmentionnés.

#### **Article 2. IMPLANTATION – NIVELLEMENT – PIQUETAGE**

**2.1-** Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'Entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tout piquetage complémentaire nécessaire à la bonne marche de l'Entreprise ou qui lui sera demandé par l'Ingénieur.

**2.2-** Emprise des terrains livrés à l'Entrepreneur

Les terrains achetés par le Maître de l'Ouvrage et livrés à l'Entrepreneur pour exécuter les travaux correspondant à l'emprise de la totalité des ouvrages prévus.

Tout achat ou location d'autres terrains nécessaires à l'exécution des travaux (installation de chantier, gisements pour emprunt, piste de chantier, etc...) est à la charge de l'Entrepreneur.

**2.3-** Tracée en plan – profil en long

Les éléments du tracé en plan et du profil en long des voies sont fournis par les plans du marché

**2.4-** Profils en travers

Les dispositions à adopter pour les profils en travers types sont définies par les plans du marché.

Les côtes des différents points des profils en travers se déduisent par application des documents au profil en long, avec prise en compte des dévers.

Les plans des profils en travers ne sont qu'indicatifs et non contractuels. Certaines approximations ayant pu être faites lors de leurs calculs.

Les dispositions à adopter entre ces profils en travers se déduisent par application du profil en long. Des profils en travers et des courbes de variation des dévers. En cas de litiges éventuel, il sera sanctionné par l'Ingénieur.

#### **Article 3. – STRUCTURE DES CHAUSSEES – ACCOTEMENTS ET TROTTOIRS**

La constitution des différentes couches de chaussées, accotements et trottoirs est définie par les plans du marché.

**3.1-** En ce qui concerne les couches de chaussées, la structure proposée est telle que spécifiée dans les plans coupes en travers et structures types de chaussées.

**3.2-** Les trottoirs et allées pour piétons sont remblayés et compactés.

**3.3-** Les prescriptions concernant les dimensionnements et les profils en travers de ces différentes couches sont fournis par les plans du marché.

**3.4-** Les travaux liés à la voie.

Le présent lot à sa charge :

- Le reprofilage et le compactage de la plate-forme terrassée et exécutée par le lot "Terrassement"

- La mise en œuvre des différentes couches de chaussée, d'accotements et de trottoirs conformément aux articles précédents.

#### **Article 4. PROVENANCE DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur devra obligatoirement utiliser des matériaux dont la provenance doit être agréée par le Maître de l'Ouvrage.

#### **Article 5. QUALITE DES MATERIAUX – ESSAIS DE RECEPTION**

##### **5.1- Qualité des matériaux**

Article 6. La qualité des matériaux sera contrôlée par des essais de réception tant à la fourniture qu'avant la mise en œuvre.

**5.1.1-Essais contractuels de contrôle des matériaux et des travaux indépendamment des essais auxquels il procédera de sa propre initiative pour vérifier la qualité des matériaux et leur bonne mise en œuvre, l'Entrepreneur sera tenu de faire exécuter pour le compte du Maître de l'Ouvrage et à ses frais les essais suivants :**

- Essais de contrôle technique qui consistent à effectuer par les soins du Maître de l'Ouvrage ou dans le cas d'une équipe mixte par l'Entreprise sous le contrôle de celui-ci :

**a)** la réception des matériaux sur le chantier ou hors du chantier (en usine, etc...),

**b)** les essais de contrôle courant des travaux

**c)** les essais de contrôle géométrique des matériaux ou des travaux.

**4.1.2-L'Entrepreneur devra disposer de son laboratoire avec ses laborantins et son matériel pour procéder aux essais nécessaires à la fourniture des matériaux ou à la conduite des travaux.**

**5.1.3-Les essais de contrôle des matériaux et des travaux sont réalisés dans les conditions suivantes :**

**5.1.3.1- Essais de réception des matériaux et de contrôle des travaux :**

Les essais seront exécutés contradictoirement à la demande de l'Ingénieur lorsque celui-ci aura reçu de la part de l'Entrepreneur une demande de réception des matériaux ou des travaux ou toutes les fois qu'il le jugera utile. Ces essais peuvent être réalisés à l'aide du matériel de l'entreprise. Deux fiches de résultats par essai seront établies et seront transmises l'une à l'Ingénieur et l'autre à l'Entrepreneur.

**5.1.3.2- Essais de contrôle géométrique**

Ces essais seront effectués contradictoirement sur le chantier à la demande de l'Ingénieur.

**5.1.4-Les prélèvements relatifs aux essais seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront faits en son absence.**

**5.1.5-L'Ingénieur est seul juge de la fréquence des essais à effectuer. Il pourra toujours s'il le juge nécessaire demander l'exécution d'essais supplémentaires.**

**5.1.6- Laboratoire de chantier – pesage**

**5.1.6.1-Laboratoire de chantier de l'Entreprise**

L'Entrepreneur fera lui-même son propre contrôle de façon continue de fabrication et mise en œuvre des matériaux. Il devra disposer du personnel et du matériel nécessaire pour l'exécution de ces contrôles.

L'Entrepreneur devra disposer du matériel nécessaire dans son propre laboratoire pour réaliser les contrôles continus de fabrication et de mise en œuvre suivants :

- Analyse granulométrique par tamisage et sédimentométrie.

- Limites de liquidité et de plasticité (limites d'Atterberg),

- équivalent de sable,

- essais Proctor Normal et modifié,

- indice portant californien (C.B.R.)

- mesure de densité sèche d'un sol ou d'un marteau compacté.

De plus il devra disposer du matériel relatif à la totalité des essais relatifs aux tolérances de côte, d'épaisseur et de réglage (l'Entrepreneur devra détenir en particulier les règles cercles ou gabarits nécessaires à ces essais).

L'Ingénieur pourra à son gré utiliser le laboratoire de l'Entrepreneur avec son propre personnel.

**5.1.6.2- Pesage des quantités mise en œuvre :**

L'Entrepreneur devra pour les quantités des marchés réglés par application des prix à des poids, prévoir l'installation à ses frais d'un pont bascule à l'endroit désigné par l'Ingénieur. Il soumettra à l'Ingénieur les modalités prévues pour la conception, le tarage et la vérification de ce pont bascule.

**5.2- Méthode d'essais**

Les essais devront être exécutés dans les conditions et suivants les méthodes préconisées dans les documents suivants :

- le présent cahier des clauses techniques

- les procédés d'essais du laboratoire central de TUNIS (identiques à ceux du Laboratoire Central des ponts et chaussées du Ministère de l'Équipement et du Logement Français : LCPC)
- les normes Françaises AFNOR
- les normes Américaines AASHTO
- les normes Américaines ASTM

### **5.3- Essais de réception des matériaux**

Les essais de réception des matériaux sont définis par les tableaux des pages, ces tableaux distingueront les processus retenus ; les résultats exigés et le nombre d'essais à réaliser à la charge de l'Entrepreneur.

L'Ingénieur pourra définir les échantillons sur lesquels ces essais seront effectués.

## **Article 7. MODE D'ELABORATION DES GRANULATS**

### **5.1- Qualité des matériaux**

Article 8. La qualité des matériaux sera contrôlée par des essais de réception tant à la fourniture qu'avant la mise en œuvre.

**5.1.1-Essais contractuels de contrôle des matériaux et des travaux indépendamment des essais auxquels il procédera de sa propre initiative pour vérifier la qualité des matériaux et leur bonne mise en œuvre, l'Entrepreneur sera tenu de faire exécuter pour le compte du Maître de l'Ouvrage et à ses frais les essais suivants :**

- Essais de contrôle technique qui consistent à effectuer par les soins du Maître de l'Ouvrage ou dans le cas d'une équipe mixte par l'Entreprise sous le contrôle de celui-ci :

- a) la réception des matériaux sur le chantier ou hors du chantier (en usine, etc...),
- b) les essais de contrôle courant des travaux
- c) les essais de contrôle géométrique des matériaux ou des travaux.

**4.1.2-L'Entrepreneur devra disposer de son laboratoire avec ses laborantins et son matériel pour procéder aux essais nécessaires à la fourniture des matériaux ou à la conduite des travaux.**

**5.1.3-Les essais de contrôle des matériaux et des travaux sont réalisés dans les conditions suivantes :**

**5.1.3.1- Essais de réception des matériaux et de contrôle des travaux :**

Les essais seront exécutés contradictoirement à la demande de l'Ingénieur lorsque celui-ci aura reçu de la part de l'Entrepreneur une demande de réception des matériaux ou des travaux ou toutes les fois qu'il le jugera utile. Ces essais peuvent être réalisés à l'aide du matériel de l'entreprise. Deux fiches de résultats par essai seront établies et seront transmises l'une à l'Ingénieur et l'autre à l'Entrepreneur.

**5.1.3.2- Essais de contrôle géométrique**

Ces essais seront effectués contradictoirement sur le chantier à la demande de l'Ingénieur.

**5.1.4-Les prélèvements relatifs aux essais seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué fait défaut, les prélèvements seront faits en son absence.**

**5.1.5-L'Ingénieur est seul juge de la fréquence des essais à effectuer. Il pourra toujours s'il le juge nécessaire demander l'exécution d'essais supplémentaires.**

**5.1.6- Laboratoire de chantier – pesage**

**5.1.6.1-Laboratoire de chantier de l'Entreprise**

L'Entrepreneur fera lui-même son propre contrôle de façon continue de fabrication et mise en œuvre des matériaux. Il devra disposer du personnel et du matériel nécessaire pour l'exécution de ces contrôles.

L'Entrepreneur devra disposer du matériel nécessaire dans son propre laboratoire pour réaliser les contrôles continus de fabrication et de mise en œuvre suivants :

- Analyse granulométrique par tamisage et sédimentométrie.
- Limites de liquidité et de plasticité (limites d'Atterberg),
- équivalent de sable,
- essais Proctor Normal et modifié,
- indice portant californien (C.B.R.)
- mesure de densité sèche d'un sol ou d'un marteau compacté.

De plus il devra disposer du matériel relatif à la totalité des essais relatifs aux tolérances de côte, d'épaisseur et de réglage (l'Entrepreneur devra détenir en particulier les règles cercles ou gabarits nécessaires à ces essais).

L'Ingénieur pourra à son gré utiliser le laboratoire de l'Entrepreneur avec son propre personnel.

**5.1.6.2- Pesage des quantités mise en œuvre :**

L'Entrepreneur devra pour les quantités des marchés réglés par application des prix à des poids, prévoir l'installation à ses frais d'un pont bascule à l'endroit désigné par l'Ingénieur. Il soumettra à l'Ingénieur les modalités prévues pour la conception, le tarage et la vérification de ce pont bascule.

**5.4- Méthode d'essais**

Les essais devront être exécutés dans les conditions et suivants les méthodes préconisées dans les documents suivants :

- le présent cahier des clauses techniques



- les procédés d'essais du laboratoire central de TUNIS (identiques à ceux du Laboratoire Central des ponts et chaussées du Ministère de l'Équipement et du Logement Français : LCPC)
- les normes Françaises AFNOR
- les normes Américaines AASHTO
- les normes Américaines ASTM

#### 5.5- Essais de réception des matériaux

Les essais de réception des matériaux sont définis par les tableaux des pages, ces tableaux distingueront les processus retenus ; les résultats exigés et le nombre d'essais à réaliser à la charge de l'Entrepreneur.

L'Ingénieur pourra définir les échantillons sur lesquels ces essais seront effectués.

### Article 9. MODE D'ELABORATION DES GRANULATS

Le grave concassée et les granulats pour enduit superficiel et pour sablage de couche d'imprégnation, pourront le cas échéant être produits par l'Entrepreneur avec une station de concassage et criblage agréée par l'Ingénieur. Le schéma de fonctionnement sera présenté à l'Ingénieur.

### Article 10. – PREPARATION ET STOCKAGE DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions du Cahier des Clauses Administratives Particulières.

#### 7.1- Aire de stockage :

Tous les matériaux seront stockés sur une aire de stockage aménagée au voisinage immédiat du chantier. La surface de cette aire de stockage sera nivelée de manière à permettre son drainage.

#### 7.2- Stockage des granulats :

Il sera réalisé par couches d'environ un (1) mètre d'épaisseur, réglées au Bulldozer.

Le stockage à partir d'une rampe par poussage au bulldozer ainsi que l'utilisation de sauterelle est interdite. La hauteur des tassera limitée à 6 mètres.

Pour un même tas la mise en place d'une couche nouvelle sera faite en laissant un rebord d'un mètre de largeur sur la couche précédemment stockée.

Chaque fraction de granulats sera stockée séparément.

#### 7.3- Pesage des matériaux :

L'entrepreneur devra pour les quantités du marché réglées par application de prix à des poids, prévoir l'installation à des frais d'un pont-bascule sur l'aire de stockage.

Il soumettra à l'agrément de l'Ingénieur les modalités prévues pour la réception, le tarage et la vérification de ce pont-bascule.

Le pont-bascule devra être équipé d'un système d'enregistrement des pesées sur tickets.

### Article 11. ORGANISATION ET REPARATION DES TRAVAUX

#### 8.1- Généralités :

Dès la réception de l'ordre de service de commencer les travaux l'Entrepreneur doit préparer certains documents nécessaires à l'organisation du chantier et des travaux leur liste non limitative et les délais d'établissement correspondant sont fournis par le tableau suivant :

N° D'ORDRE	OPERATIONS	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	DELAI DE FOURNITURE A COMPTER DE LA DATE DE L'ORDRE DE SERVICE DE COMMENCER LES TRAVAUX
1	Faire élection de domicile		15 jours
2	Projet des installations du chantier	Plans + Notes	15 jours calendaires
3	Programme d'exécution des travaux	Planning par graphiques	15 jours calendaires
4	Dessins d'exécution + détail estimatif chiffré	Calques métrés et notes de calcul	15 jours calendaires

#### 8.2- Programme d'exécution des travaux – Formation des stocks :

Le programme d'exécution des travaux devra tenir compte des sujétions propres à la réalisation des travaux en particulier.

- les dessins d'exécution sont fournis à l'Ingénieur au plus tard 30 jours calendaires avant le début des travaux correspondants. Les dessins conformes à l'exécution sont fournis au plus 8 jours calendaires avant la réception provisoire.

- de la nécessité de reprofiler et de recomacter la forme de terrassement avant début de la mise en œuvre de la chaussée.

- d'un approvisionnement en matériaux suffisant pour conduire les travaux conformément au planning établi en complément à l'article 8 l'Entrepreneur ne pourra commencer la mise en œuvre des couches de chaussée qu'après constitutions d'un stock de granulats au moins égal 40% des tonnages nécessaires à l'exécution de la totalité des travaux liés à ces couches de chaussée.

#### 8.3- Installation de chantier – Laboratoire de l'Entrepreneur

Elles sont définies par le cahier des Clauses Administratives Particulières. Le laboratoire de chantier de l'Entrepreneur devra permettre de réaliser l'ensemble des essais de réception et de contrôle définis par le présent cahier comme étant à sa charge à l'exception des essais suivants :

- LOS ANGELES
- DEVAL
- POLISSAGE

#### 8.4-Déviations pour travaux – sujétions de circulation des engins signalisation de chantier :

Comme défini au Cahier des Clauses Administrative Particulière l'Entrepreneur a sa charge le maintien de la circulation des voies publiques ou privées. Il supportera l'ensemble des frais y afférent.

Dans l'hypothèse ou pour un ouvrage particulier plusieurs lots de travaux sont effectués successivement par plusieurs Entrepreneurs chacun d'eux aura à sa charge le maintien de la circulation pendant son propre délai contractuel de travaux jusqu'à la date de démarrage du délai contractuel du lot suivant. Si l'Entrepreneur est le dernier à intervenir sur cet ouvrage, il aura à sa charge le nettoyage des lieux et leur mise en état comme défini par l'article 8.6.

Toute circulation d'engins lourds sera réglementée sur les ouvrages de drainage existants. Dans ce sens l'Entrepreneur devra fournir à l'Ingénieur la liste des engins qui pourraient être amenés à utiliser ces ouvrages en vue de définir les consignes portant sur cette circulation.

#### **8.5-Journal de chantier :**

L'Entrepreneur tient à la disposition du MDO un journal de chantier conformément au Cahier des Clauses Administratives Particulières le MOD à sa charge la tenue du dit journal.

#### **8.6- Fin des travaux – livraison des ouvrages au Maître d'Ouvrage :**

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières définit les modalités liées aux réceptions et définitives.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que réceptions ne pourront être prononcées tant que la remise en état complète des terrains n'aura pas été exécutée.

Au fur et à mesure de l'achèvement de chaque partie d'ouvrage et avant provisoire pour les terrains à proximité de ces ouvrages.

Avant la réception définitive pour les zones d'installation de chantier centrales lieux de stockage occupation temporaire des terrains etc.....

Ces travaux de finition correspondent :

- Au droit des ouvrages réalisés à la suppression de tout dépôt de matériaux non spécialement demandés par les présentes clauses techniques au nivellement demandée par les présentes clauses techniques au nivellement et à la remise en forme des terrains au nettoyage etc.....

- Au droit des centrales de stockage installations de chantier zones d'emprunt à la suppression de tout dépôt de matériau au remodelage du terrain avec remise en place d'une couche d'une épaisseur de terre végétale au moins égale à celle existante avant démarrage des travaux

### **Article 12. ESSAIS DE CONTROLE DES TRAVAUX**

Ils sont définis par les tableaux des pages suivantes

L'Ingénieur pourra définir les échantillons sur lesquels ces essais seront effectués.

### **Article 13. PIQUETAGE**

L'article 2 du présent chapitre a précisé les données en implantation et en nivellement fournies par le dossier B de plan.

Le démarrage des travaux du présent lot « Voiries et Signalisation » interviendra après la réalisation des travaux de terrassement pour lesquels un piquetage général du tracé aura déjà été réalisé.

L'entrepreneur devra :

- Vérifier la concordance de tout piquetage existant avec les documents du dossier de plan ou avec les documents du dossier de plan ou avec les documents qui auront pu lui être remis par l'Ingénieur.
- Mettre en place si nécessaire un piquetage latéral complémentaire

Ces travaux ont pour but de fournir :

- Un piquetage qui sera conservé sans modification à tous les stades d'avancement du chantier
- Une précision géométrique dans l'exécution des travaux qui réponde aux prescriptions définies par le présent cahier et dont l'obtention incombe en totalité à l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur ne pourra élever de réclamations des inexactitudes d'implantation des déplacements ou des dispositions de piquets qu'il aura mis en place ou qui auront été mis en place par toute autre personne que par le Maître de l'ouvrage.

### **Article 14. CONDUITE DES TRAVAUX - PHASAGE**

L'Entrepreneur doit organiser son chantier de manière à se débarrasser des eaux de toutes natures à maintenir les écoulements et à prendre toutes précautions utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables à la bonne qualité des ouvrages exécutés.

Il devra phaser les travaux dans l'ordre suivant :

- 1-Reprofilage et compactage de la plate – forme (Article 12 du présent chapitre)
- 3-Mise en œuvre de la couche de fondation
- 4-Mise en œuvre de la couche de base
- 5-Mise en œuvre du déchet de carrière ou remblai éventuel pour trottoirs
- 6-Mise en œuvre des ouvrages longitudinaux (bordures de trottoirs, caniveaux contre bordures, etc.,.....)
- 7-Mise en œuvre de la couche de roulement en trois couches
- 8-Mise en œuvre des ouvrages de sécurité et de la signalisation

### **Article 15. REPROFILAGE ET COMPACTAGE DE LA PLATE-FORME**

**12.1- La plate – forme des terrassements sera reprofilée avant mise en œuvre de la couche de fondation.**

**12.2-La plate – forme des terrassements doit présenter les caractéristiques suivantes :**

- Profil en long

Le profil en long (ligne de référence) correspond à celui de la chaussée fourni par les plans « profils en long », diminué de la structure de chaussée de chaque voie.

- Profil en travers

Ils sont simplifiés par rapport à ceux des différents niveaux des couches et chaussées

La plate forme « terrassement » sera réglée suivant trois types de profils en travers :

-Un profil d'alignement et un profil déversé

Le changement de profil sera réalisé sur une courte longueur inférieure à vingt (20) mètres

**12.3- Le reprofilage qui sera exécuté doit permettre la mise à la côte définitive de la plate forme des terrassements avec prise en compte des dévers éventuels et de leurs variations :**

Ce reprofilage se fera par raclage à la niveleuse

Les matériaux prélevés seront immédiatement transportés et mise en dépôts en des endroits préalablement définis par l'ingénieur.

Dans l'hypothèse où ce reprofilage nécessite un rapport de matériaux, il sera mis en œuvre à la niveleuse.

Une telle opération ne pourra être qu'accidentelle et limitée dans son emprise.

**12.4-Le compactage de plate forme sera réalisé :**

- Soit au rouleau vibrant lourd (poids supérieure à sept tonnes).

- Soit au rouleau à pneumatique lourd (charge par roue supérieure à 4 tonnes) et au rouleau lisse.

Ce compactage devra permettre l'obtention des prescriptions définies par l'article 9 du présent chapitre.

## **Article 16. FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE DES COUCHES DE CHAUSSEES**

### **13.1- Mise en œuvre et compactage :**

Les couches de base et de fondation seront mises en œuvre et méthodiquement compactées

**13.1.1-** La mise en œuvre se fera à la niveleuse. Les matériaux seront répandus en pleine largeur ou par demi – chaussé, le réglage et le régalinge seront : effectués au moyen d'engins au maximum la ségrégation des matériaux et que l'ont doit utiliser judicieusement : à cet égard les matériaux seront humidifiés si c'est nécessaires pour diminuer cette tendance.

Lorsqu'une ségrégation généralisée apparaît : les matériaux seront repris brasés avant un nouveau répandage. L'Entrepreneur devra amener sur le chantier avant le démarrage nécessaire à l'arrosage du grave.

**13.1.2-**L'atelier de compactage devra comprendre des rouleaux à pneus lourds.

L'atelier de compactage sera soumis à l'Ingénieur, le tonnage des engins et la pression des pneus seront vérifiés au début et en cours des travaux.

La teneur en eau du matériau doit être portée et maintenu pendant toute la durée du réglage et du compactage à une valeur correspondante à l'Optimum Proctor Modifié. L'addition de l'eau se fera sur le matériau étalé au moyen de dispositif assurant une répartition de l'eau aussi régulièrement que possible.

**13.1.3-** Les résultats de compactage exigés sont ceux indiqués à l'article 9 du présent C.C.T.P

### **13.2- Essais de réception et de contrôle des matériaux :**

Les essais de réception des matériaux sont indiqués dans les tableaux de l'article 5 du présent chapitre du C.C.T.P

Les essais de contrôle des travaux sont indiqués dans les tableaux de l'article 9 du présent chapitre du C.C.T.P

Les contrôles géométriques sont indiqués dans les tableaux de l'article 14 ci-après.

## **Article 17. CONTROLES GEOMETRIQUES.**

Les contrôles géométriques seront réalisés après chaque tranche de travaux (couches de chaussées, etc ....)

L'Entrepreneur devra disposer du matériel nécessaire à ces contrôles.

Le choix des échantillons à contrôler est à la charge de l'Ingénieur.

## **Article 18. FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE COUCHE D'ENROBE D'ÉPAISSEUR 6 CM**

- Fourniture des granulats 0/20
- Fourniture à pied d'œuvre (filtre, bitume 40/50)
- Malaxage en centrale, chargement et transport sur le lieu de mise en œuvre
- Répandage de la couche d'accrochage
- Compactage et réglage et toutes sujétions.

## **Article 19. REVETEMENT PAR CHAPE EN BETON**

### **16.1- Généralités :**

Le béton utilisé doit être confectionné sur chantier le transport de la bétonnière à l'endroit de coulage devra se faire de manière que le béton ne soit ni désagrégé ni pollué. Le moyen de transport sera agréé par le M.D.O

### **16.2- Dosage :**

Le dosage sera approuvé par le MDO et devra remplir les conditions suivantes.

Le dosage des agrégats (sable et graviers) ainsi que de l'eau sera déterminé après des études granulométrique effectuées sur des échantillons et confirmées par les résultats d'essais à la composition. Ces études et essais seront réalisés aux frais et à la diligence de l'entrepreneur avant tout début des travaux.

Le dosage du béton sera exécuté de telle manière que toutes les exigences quant à sa solidité la proposition eau - ciment, sa consistance, son étanchéité et les adjuvants soient respectées.

L'entrepreneur devra prendre ses précautions pour effectuer les essais en temps utile afin d'éviter tout retard d'exécution des travaux. Si les essais préliminaires ne donnent pas de résultats satisfaisants. De nouveaux dosages et essais seront envisagés. Le coulage du béton ne devra pas commencer avant que les résultats des essais soient approuvés par le MDO.

Les modifications du dosage approuvé ne seront permises qu'après accord du MDO et après que de nouveaux essais de dosage aient été effectués et approuvés. L'entrepreneur devra s'assurer que les matériaux adjuvants entrant dans la composition du béton sont similaires aux matériaux employés dans le dosage d'essai.

#### **16.3- Mélange :**

Il sera par les malaxeurs reconnus et acceptés par le MDO et sous une direction technique compétente. Le temps de mélange nécessaire (normalement de 1 à 2 minutes) sera décidé avec le MDO. Les quantités de ciment à ajouter seront déterminées par pesage ou suivant un nombre entier de sacs par opération de mélange. Les granulats devront être dosés par pesage. Après l'autorisation du MDO et uniquement dans le cas où l'entreprise dispose d'un dispositif efficace et précis l'entreprise pourra doser par volume l'eau sera additionnée au moyen d'un dispositif efficace et précis de récipient.

Une correction du dosage sera éventuellement effectuée en tenant compte de la teneur en eau du sable et gravier.

#### **16.4- Affaissement et consistance du béton :**

A titre de direction en ce qui concerne la consistance souhaitée du béton, l'affaissement sera défini d'après la méthode dite du cône d'Abrams et suivant la norme AFNOR NFP 18451 pour les dallages l'affaissement est de 3 cm.

#### **16.5- Coulage :**

Aucun travail de coulage ne pourra commencer avant l'autorisation du MDO qui devra être averti au moins 48 h avant la date probable du coulage. Toutefois, cette autorisation ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité. La couche de fondation devra légèrement arrosée avant le coulage du béton.

La manutention du béton devra se faire soigneusement de façon à sauvegarder la propreté et la position de toutes les armatures mises en place. Le béton sera coulé immédiatement après malaxage. Tout béton qui n'aurait pas été coulé après malaxage sera jeté. En cas de risque de la cristallisation du béton les précautions nécessaires seront prises.

Le béton sera vibré et réglé par une poutre vibrante guidée à partir du coffrage de rive ou d'une section voisine déjà coulée. Cette opération sera faite par des ouvriers qualifiés de manière à obtenir un béton homogène et compact sans nids de gravier poches d'air ou d'eau etc.... le matériel utilisé sera approuvé par le MDO le coulage des bétons sera suspendu dès que la température aura atteint 40° à l'ombre et pendant les orages les tempêtes, les cyclones et les vagues de sable.

Tout arrêt de coulage doit se faire au niveau des joints de dilatations pour éviter tout repris de bétonnage.

Le dallage sera coulé par sections séparées par des joints de dilatations (conformément aux plans d'exécution, ces Joints seront de 10 à 15 mm d'épaisseur et seront remplis par un produit bitumineux. Un adjuvant plastifiant éventuel sera ajouté après l'approbation du type par le MDO.

Le ferrailage sera posé conformément aux plans avec un enrobage de 3 cm minimum et porté par suffisamment de cubes de béton et de cavaliers pour le maintenir dans sa position pendant le coulage du béton.

En cas d'utilisation de treillis soudés leur jonction par recouvrement doit comporter sur chaque fil trois soudures. Les soudures intéressées sur l'un ou l'autre fil sont dans chaque paire écartées de cinq fois au moins le diamètre du fil.

La surface sera lissée mécaniquement dès que le béton pourra supporter la machine et avant sa prise totale.

## **Article 20. TROTTOIRS ET ACCOTEMENTS**

### **17.1- Objet du présent titre :**

Le présent titre s'applique à la fourniture, la mise en œuvre et la pose des matériaux et des éléments entrant dans la constitution des trottoirs et accotement de part et d'autre des chaussées revêtues.

Ces travaux comprennent essentiellement :

- La fourniture et la mise en œuvre du remblai sous trottoirs méthodiquement compacté
- La fourniture et la pose des caniveaux, bordures et contre -bordures protégeant les trottoirs par éléments de 1 mètre de longueur conformément au détail du dossier de plan.

### **17.2- Modalités d'exécution :**

#### **17.2.1- Remblais sous trottoirs :**

Les remblais sous trottoirs seront posés sur la plate – Forme des voies résultantes des terrassements après décapage l'Entrepreneur devra compacter la plate - Forme sous trottoirs avant la pose des remblais.

#### **17.2.2- Couche de grave concassé 0/20 et imprégnation :**

La quantité des matériaux, les méthodes et les résultats exigés sont les mêmes que ceux des articles 5 et 9 du présent chapitre du C.C.P.T

### **17.3-Caniveau – Bordure**

#### **17.3.1-Provenance et qualité**

Chaque élément doit être identifié par un signe descriptif désignant le fabricant le date de fabrication. Les éléments ne doivent présenter aucune défectuosité telle que fissuration, déformation ou arrachage, les faces vues ne doivent pas présenter de cosses ou flaches de plus de 2 mm de flèche mesurée à la règle de 30 cm. Les arrêts doivent être nettes et régulières sur toute la longueur.

#### **17.3.2- Fondation, joints, réglage**

##### **Fondations :**

Les bordures et caniveaux seront posés sur la couche de fondation (épaisseur de 10 cm) de la chaussée qui sera dosé à 250 kg de ciment par mètre cube mis en œuvre soigneusement.

##### **Joints :**

Les joints seront à bain de mortier à 300 kg de ciment par mètre cube mis en œuvre soigneusement bourrés de 5 mm d'épaisseur minimum et 1 cm maximum et soigneusement lissés aux nus des parements.

##### **Réglage :**

Les bordures et les caniveaux seront posés suivant les côtes alignements et déclivité fixée au projet. Les tolérances admises seront de + 1 cm.

#### **17.4-Dimensions :**

Les dimensions transversales des éléments préfabriqués seront de type normalement défini par les dessins, par rapport aux dimensions normalisées les tolérances admises en plus ou en moins sont les suivants :

- Pour les dimensions transversales : Les écarts sur la largeur et sur l'une quelconque des dimensions verticales ne doit pas excéder cinq pour cent ( 5%) de la somme des dimensions normalisés correspondantes.

-Pour la longueur 1 Centimètre

#### **17.5- Accotements non revêtus :**

Les accotements non revêtus prévus dans les plans dans la partie qui ne desservent pas de terrain à lotir seront exécutés à l'aide de matériaux de remblai de bonne qualité : déchets de carrière ou autres ....Ils seront méthodiquement arrosés et compactés à 98% de l'Optimum Proctor modifié du matériau utilisé.

## **Article 21. SIGNALISATION VERTICALE**

### **18.1- Consistance des travaux :**

**18.1.1-** Le présent lot correspond aux fournitures et mise en œuvre des panneaux de signalisation et comporte notamment :

- La reconnaissance des emplacements des supports
- Le sondage si nécessaire à l'emplacement des fondations pour reconnaître le nombre, la nature et les dimensions des réseaux et des ouvrages existants :
- La protection de ces réseaux et ouvrages et leurs réparations en cas de détérioration
- La fourniture et le montage de toutes les pièces nécessaires à l'exécution des panneaux et de leurs supports ;
- L'exécution des fouilles destinées à recevoir les massifs de fondations ainsi que la mise à la décharge des matériaux provenant de ces fouilles
- L'exécution des fondations des supports ;
- Le remblaiement des fouilles ;
- La mise en place des supports
- La reconstitution des assises des couches de surface au droit des massifs de fondation ;
- Le montage des panneaux de signalisation
- La fixation de ces panneaux de signalisation sur leurs supports

#### **18.1.2- Les panneaux sont de deux types :**

- Type 1 : Panneaux de signalisation de danger d'intersection de prescription ou d'indication
- Type 2 : Panneaux de direction : ces panneaux seront rétro-refléchissants.

L'Entrepreneur définira la composition des panneaux conformément aux indications du dossier B de plans.

Les plans seront bilingues.

- Les panneaux de direction englobent
- Les flèches de directionnelles
- Les panneaux de plus grande dimension, implanté sur le trottoir et comprenant fréquemment une schématisation des tracés routiers.

Les différents types de panneaux utilisés sont définis par le dossier B de plans.

### **18.2- Description des travaux**

#### **18.2.1- Massifs de fondation :**

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément de l'Ingénieur les niveaux de fondation ainsi que la dimension des fouilles des fondations. Le niveau définitif sera fixé lors de l'exécution par l'Ingénieur sur proposition de l'Entrepreneur.

#### **18.2.2-Supports :**

L'Entrepreneur peut proposer des supports en acier ou en alliage d'aluminium.

Les supports métalliques sont constitués :

- Soit, de préférence par des laminés du commerce
- Soit par des appareils en tôle emboutie ou laminée agréée par l'ingénieur
- Soit par des tubes (dans les traversées)

Dans le premier cas et en particulier pour les panneaux du type I (danger, intersection prescription et indication), on emploiera des fers en U.P.N dans les conditions suivantes :

- Panneaux n'ayant aucune dimension supérieure à 1,00 m : un fer U de 80 mm au moins ;
- Panneaux dont la plus grande dimension est comprise entre 1,00 m et 1,50 deux fers U de 80 mm et 120 mm de largeur suivant le cas.

En ce qui concerne les panneaux de direction (type 2), les supports, comme les panneaux eux-mêmes, feront l'objet de la part de l'Entrepreneur, d'une note de calcul justificative du dimensionnement retenu.

Les supports en béton armé doivent être agréés par l'Ingénieur.

Les supports seront implantés et dimensionnés en réservant une grande horizontale minimum de 0,50 mètres entre le bord de route circulée et la verticale du bord du panneau.

#### **18.2.3- Panneaux :**

Ils seront en fonction du dimensionnement défini par le dossier B de plans.

### **18.3- Qualité – Provenance et préparation des matériaux et des panneaux**

Cet article concerne essentiellement les panneaux de direction, il peut cependant être adapté aux panneaux de type « I ».

#### **18.3.1- Généralités :**

Les essais à effectuer sont classés en 2 catégories :

- Essais de réception des matériaux
- Essais et études préliminaires d'agréments de matériaux ;
- Essais courants de réception des matériaux ou en laboratoire ou en usine.
- Essais de contrôle de mise en œuvre
- Essais courants de contrôle des travaux sur le chantier
- Essais de contrôle des travaux hors de chantier.

La synthèse des essais de réception à effectuer figure dans les tableaux du présent article ; les essais de contrôle sont analysés dans les articles suivants.

Conditions de réalisation des essais

Elles sont définies par les articles 25 et 29 du cahier des prescriptions des clauses administratives.

**18.3.2-Essais de réception des matériaux :**

Les essais de réception des matériaux sont fournis dans les tableaux des pages suivantes

Les caractéristiques définies par ces tableaux font référence aux normes françaises ; de façon générale, les matériaux utilisés devront répondre :

- Soit à ces normes française
- Soit à des normes correspondantes (telles que les normes DIN).

Les provenances de tous ces matériaux ou des panneaux devront être soumises à l'agrément de l'Ingénieur, par l'Entrepreneur, dans un délai d'un mois, à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Les Entrepreneurs ou sociétés sous-traitantes de fournitures et de mises en œuvre, devront être agréées par l'Administration compétente de leurs pays d'origine ; ils devront indiquer quels modèles de panneaux ont été déposés auprès de cette administration et ont été homologués et agréés par cette administration : Ils ne pourront fournir sans accord écrit de l'Ingénieur des panneaux de modèle différent de ceux agréés par l'Administration compétente de leur pays d'origine.

De façon générale avant tout achat de panneaux ou tout commencement de fabrication, l'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur le modèle et les caractéristiques (matière, épaisseur, poids, dimensions, etc...) du panneau qu'il se propose d'acheter ou de fabriquer.

La fréquence des essais de contrôle, lorsqu'elle n'est pas indiquée dans les tableaux suivants, sera définie par l'Ingénieur.

**ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX**  
**TABLEAU N° V3**

NATURE DES MATERIAUX	DESIGNATION	MODE OPERATOIRE	RESULTATS EXIGES		CADENCE DES ESSAIS
COUCHE DE FONDATION  EN GRAVE CONCASSEE 0/315 mm	Equivalent de sable	LCPC	E.S. Humide doit être supérieur à 30		Au gré de l'Ingénieur
	Attrition et fragmentation	L.C.P.C.	Coefficient DEVAL humide supérieur à coefficient LOS ANGELES inférieur à 30		3 essais échelonnés sur l'ensemble de la production des granulats
	Limites d'atterberg	L.C.P.C. SP.1	Indice de plasticité non mesurable		1 essai par 500 m <sup>3</sup> de matériaux
	Analyse granulométrique		Granulométrie satisfaisant au fuseau granulométrique ci-après :		
			Mailles des tamis	Passants au différents tamis en pourcentage de poids secs	
				Mini      Maxi	
			40	-      -	
			30	95      100	
			20	70      92	
			10	48      73	
			6	36      63	
			4	30      57	
			2	22      48	
			1	15      37	
			0,5	10      28	
			0,08	5      12	

# ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX

TABLEAU N° V4

MATERIAUX	ESSAI DE RECEPTION DES MATERIAUX									
	NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES						CADENCE DES ESSAIS	
	DESIGNATION	MODE OPERATOIRE								
Grave entièrement Concassée 0/20 Pour couche de base	Teneur en matière organique	LCPC S12	Absence en matière organique						1 essai par 400 m <sup>3</sup>	
	Equivalent de sable	LCPC SP5	E.S. Humide doit être supérieur à 40 mesuré sur la fraction 0/4						1 essai par 200 m <sup>3</sup>	
	Attrition et fragmentation	LCPC – SP1	Coefficient LOS ANGELES inférieur à 30						3 essais échelonnés sur l'ensemble de la production des granulats	
	Essai proctor modifié	LCPC S2	En vue de déterminer la compacité en place						1 essai par 200 m <sup>3</sup>	
	C.B.R.	LCPC S16	CBR 80 sur sol compacté à l'OPM après 4 jours d'immersion						1 essai par 400 m <sup>3</sup>	
	LOS ANGELES	LCPC SP2 1964	LOS ANGELES inférieur à 30						1 essai par 800 m <sup>3</sup>	
	Limites d'Atterberg	L.C.P.C.	Indice de plasticité non mesurable						1 essai par 500 m <sup>3</sup>	
	Analyse granulométrique	LCPC S12	Granulométrie satisfaisant aux fuseaux granulométriques ci-après:						1 essai par 200 m <sup>3</sup>	
			Mailles des tamis en mm	Passants au différents tamis en pourcentage (poids secs)						
				0/6 mm		0/20 mm		0/20 mm		
			Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi		
			25	-	-	100	-	100	-	
			20	-	-	90	100	90	100	
			10	100	-	20	40	60	78	
			6	90	100	0	10	46	62	
			4	74	82	-	0	38	54	
			2	56	70	-	-	28	42	
			1	40	52	-	-	20	32	
			0,5	2	39	-	-	15	24	
			0,08	11	17	-	-	5	11	
	Teneur en eau	Déssification	Comprise entre la teneur en eau optimale –2% et la teneur en eau optimale +2%						2 par jour	



## ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX

**TABLEAU N° V6**

	<b>CARACTERISTIQUES DES ESSAIS</b>			
<b>NATURE DES MATERIAUX</b>	<b>DESIGNATION</b>	<b>MODE OPERATOIRE</b>	<b>RESULTATS EXIGES</b>	<b>CADENCE DES ESSAIS</b>
<b>CHAUSSEE</b>				
Couche d'imprégnation	Viscosité BRTA à 25°	BRTA orifice de 4 mm	Inférieur à 30 secondes pour C.B.0/1	Au gré de l'Ingénieur
Couche de cure	Analyse granulométrique par tamisage	LCPC	Granulométrie comprise entre 4 et 6 mm	Au gré de l'Ingénieur
Couche d'accrochage	Dosage		Voir les tableaux des essais de contrôle des travaux	
Matériaux pour couche roulements	Enduit bicouche			
	Granulométrie		Gravillon (voir sous article 15.4 du présent chapitre)	Au gré de l'Ingénieur
	LOS ANGELES	LCPC SP 2 1964	Gravillon : le coefficient de accéléré doit être Supérieur à 0,45	Au gré de l'Ingénieur
	Viscosité BRTA	Orifice de 10 mm	Liant : compris entre 400 et 600 secondes pour un bitume fluidité 400/600	Au gré de l'Ingénieur
	Dosage des matériaux	Voir essai de contrôle		

## ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX

**TABLEAU N° V7**

NATURE DES MATERIAUX	ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX			
	NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS A LA CHARGE DE
	NOM	PROCESSUS		
Bordures Caniveaux	Analyse granulométrique	AFNOR NFP 18304	Tolérances - Sur les dimensions transversales de chaque élément + 5/100 - sur la longueur de chaque élément + 1 cm	Au gré de l'Ingénieur
Agrégats pour béton			Type 6,3/20	
	Equivalent de sable	LCPC S 20	Supérieur à 80	Au gré de l'Ingénieur
Sable pour enduit	Analyse granulométrique	AFNOR NFP 18304	Type 0,1/1,6 en sable fin entre 20 à 35% au total	Au gré de l'Ingénieur
Ciment	Essais normalisés - résistance à la comparaison - résistance à la traction - finesse - fissurabilité - retrait	NFP 15301 NFP 15302 FDP 15351 15562	Ceux de la norme AFNOR concernant la CPA à CP3 250/315	Un essai par camion ou par lot de 20 T
Eau de gâchage	Essais demandés par l'ingénieur teneur en produits solides	AFNOR NFP 18305	Eau exempte de sel marin de sulfates, d'huile, d'acides, de bases ou de matière organique. Elle devra contenir par litre : - moins de 2 grammes de Matières en suspension - moins de 2 grammes de sels dissous	Une série d'essais préliminaires au gré De l'ingénieur

## ESSAIS DE CONTROLE DES TRAVAUX

**TABLEAU N° V8**

ARTICLE 9 NATURE DES MATERIAUX	ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX			
	NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS A REALISER POUR LA RECEPTION
	NOM	PROCESSUS		
SPECIFICATION POUR LE REGLAGE  Réglage de couche de fondation et de base	Réglage	Nivellement	Côtes prescrites + 2 cm pour la fondation et les accotements sur 90 %  Côtes prescrites + 1 cm pour la couche de surface ou de base sur 90 % des mesures	Sur chacune des rives à 50 m Du bord tous les 10 m
	Surfaçage Transversal	Règle de 3 m et cale de 30 cm de long et d'épaisseur égale à la tolérance à vérifier.  Règle roulant de 3 cm	Flèche maximale inférieure à : - 2 cm pour la fonction et les accotements - 1 cm pour la couche de surface ou de base Si les prescriptions ci-dessus sont respectées à 98 % le réglage et le surfaçage sont réputés convenir	Au gré de l'Ingénieur
SPECIFICATION DE COMPACTAGE  Mise en œuvre de la couche de base	Compacité en place	Densimètre à membrane AASHO	Compacité supérieure à 98 % de la densité sèche de l'OPM	Au gré de l'Ingénieur
Mise en œuvre de la couche de fondation	Compacité en place	Densitomètre à membrane AASHO	Compacité supérieure à 98 % de la densité sèche de l'OPM	Au gré de l'Ingénieur
Contrôle de la quantité de chaussée mise en œuvre	Epaisseur de la couche	Contrôle de cubage	Il devra être égal au cubage théorie avec une tolérance de 10% par excès et 0% par défaut	Au gré de l'Ingénieur
Compactage de la plate-forme	Compacité en place	Densitomètre à membrane AASHO	Compacité supérieure à 98 % de la densité sèche de l'OPM	Au gré de l'Ingénieur

## ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX

TABLEAU A1		ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX			
ARTICLE	MATERIAU	NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES	NOMBRE D'ESSAIS A REALISER POUR LA RECEPTION
		NOM	PROCESSUS		
R1	Agrégat pour béton	Analyse granulométrique	AFNOR NEP 18304	Type 6,3/20	Au gré de l'ingénieur
		Equivalent de sable	LCPC S 20	Supérieur à 80	Au gré de l'ingénieur
R2	Sable pour enduits	Analyse granulométrique	AFNOR NEP 18304	Type 0,1/1,6 en sable fin entre 20 et 35 % au total	Au gré de l'ingénieur
R3	Ciment	Essais normalisés - résistance à la compression - résistance à la traction - finesse - fissurabilité - retrait	NEP 15301 NEP 15302 FDP 15351 15562	Ceux de la norme AFNOR concernant la CPA et CP3 250/315	1 essai par Camion ou Par lot de 20 T
R4	Eau de gâchage	Essais demandés par l'ingénieur teneur en produits solides	AFNOR 18305	Eau exempte de sel marin, de sulfates, d'huiles d'acides, de bases ou de matières organiques solides, elle devra contenir par litre : - moins de 2 grammes de matières en suspension - moins de 2 grammes de sel dissous	Une série d'essais préliminaires

## ESSAIS DE RECEPTION DES MATERIAUX

TABLEAU A1		ESSAIS DE CONTROLE DES TRAVAUX				
ARTICLE	TRAVAUX	NATURE DES ESSAIS		RESULTATS EXIGES	NOMBRE D’ESSAIS A REALISER POUR LA RECEPTION	
		NOM	PROCESSUS			
C1	Fabrication des bétons	Compression et traction	Résultats exigés en fonction de diverses catégories de béton retenu			
			Classification	Dosage en ciment	Destination	Résistance minimum à 28 jours
						Compression
			Norme ASTM 3949 (sur cylindres Droits de 200 cm3 de section et d’une Hauteur du diamètre)	Les essais à 7 jours doivent donner une résistance au moins égale à 7/10 de la résistance nominale à 7 jours du béton. Témoin, les essais à 28 jours doivent donner une résistance au moins égale à la résistance exigée.	6 éprouvettes par journée ou chaque fois que l’Ingénieur le jugera utile 3 pour l’essai à 7 jours et 3 pour l’essai à 28 jours.	

Fait à....., le.....  
**LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR**

Fait à....., le.....  
**DRESSÉ PAR.....**

**VU ET APPROUVE PAR**  
**Le secrétaire général de la commune de SLOUGUIA**  
**Monsieur WALID NEFZI**

## **CHAPITRE II - ECLAIRAGE PUBLIC**

### **ARTICLE 1 – DEFINITION DES TRAVAUX**

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières CPTP a pour objet de définir, avec le dossier des plans, l'ensemble des travaux relatifs aux installations d'éclairage public **dans la commune de SLOUGUIA**

Les foyers lumineux constituant ces installations seront fixés sur des supports métalliques ou en béton armé précontraint (BAP), et alimentés par l'intermédiaire de câbles torsadés aériens.

### **ARTICLE 2 - LIMITES DES PRESTATIONS :**

Sont dus au titre du présent lot:

- \* La fourniture et la pose de tous les matériels et accessoires nécessaires à la réalisation des installations indiquées ci-dessus, ainsi que leur transport, stockage et amenée à pied d'œuvre.
- \* La protection et la conservation des approvisionnements et ouvrages pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception des installations.
- \* La protection des ouvrages existants, la remise en état des ouvrages détériorés en cours de chantier et le nettoyage à la fin des travaux.
- \* Les terrassements nécessaires à l'ouverture des tranchées et fouilles destinées à recevoir respectivement les buses de protection des câbles et les massifs d'ancrage des poteaux.
- \* L'exécution des massifs en béton pour l'ancrage des poteaux.
- \* La réfection des trottoirs et chaussées détériorés en cours de travaux et leur remise à leurs états initiaux.
- \* La construction et l'équipement des niches de comptage et régulation.
- \* La fourniture, la pose, le réglage et la mise en service des variateurs/régulateurs de tension.
- \* La mise à la terre des ouvrages exécutés.
- \* La protection contre la corrosion des éléments métalliques.
- \* La dépose partielle ou totale des équipements et câbles existants.
- \* Les essais et réglages de l'appareillage et de l'ensemble des réseaux relatifs au présent projet.
- \* Les essais d'isolement, les mesures des résistances de terre et tous les essais nécessaires à la mise en parfait état de fonctionnement des installations.
- \* Les plans, détails d'exécution et notes de calcul.
- \* Et d'une manière générale, tous les travaux, fournitures, démarches et prestations diverses nécessaires à la parfaite et complète exécution des ouvrages, conformément à la réglementation en vigueur et aux pièces du marché.

### **ARTICLE.3 - OBLIGATIONS DIVERSES :**

L'Entrepreneur du présent lot doit se charger de tous les contacts et démarches à entreprendre avec la STEG (**District de JANDOUBA**) pour assurer que sa proposition couvre bien l'ensemble des prestations exigées par la STEG pour l'alimentation, le comptage d'énergie, la commande et la protection du réseau projeté.

Il doit en outre l'ensemble des ouvrages de protection nécessaires pour éviter que les ouvrages avoisinants puissent être mis accidentellement sous tension.

**L'Entrepreneur fournira avec son offre les marques et références des appareils proposés. Avant l'installation, un échantillon de chaque type d'appareil sera soumis à l'approbation du Maître d'ouvrage.**

L'Entrepreneur ne pourra commencer aucun ouvrage sans avoir remis au préalable au Maître d'ouvrage les schémas et plans d'exécution. L'approbation de ces documents ne diminue en rien la responsabilité de l'Entreprise qui demeure pleine et entière quant à la réalisation des différents ouvrages.

L'Entrepreneur du présent lot devra se porter aux prescriptions techniques jointes au présent dossier, en ce

qui concerne la conception, la réalisation et la mise en œuvre de tous les équipements faisant partie de ses prestations.

Les plans et schémas fournis avec le dossier sont des documents de principe qui permettent à l'Entrepreneur d'établir ses propositions. L'Entrepreneur devra, le cas échéant, signaler au Bureau d'études les dispositions anormales ou omissions qu'il relèverait sur les documents du dossier d'adjudication.

Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution, sans l'autorisation écrite du Maître d'ouvrage. Les frais des changements non autorisés par le Maître d'ouvrage et toutes leurs conséquences, ainsi que tous les travaux supplémentaires exécutés sans ordre écrit seront à la charge de l'Entreprise.

L'Entrepreneur est tenu, dès la passation du marché, de désigner un responsable de chantier qui sera l'unique interlocuteur face aux représentants du Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre.

Toutes les pièces métalliques devant être protégées contre la corrosion par galvanisation à chaud, ou recevront deux couches de peinture anti-rouille, suivies de deux couches à la couleur définitive.

#### **ARTICLE.4- NORMES ET TEXTES REGLEMENTAIRES:**

L'ensemble de l'installation objet du présent lot devra être réalisée suivant les règles de l'art, et répondre aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires suivants:

- \* Cahiers des charges du distributeur d'énergie électrique (STEG).
- \* Normes Tunisiennes publiées par l'INNORPI et en particulier la norme NT 88-98: Installations d'éclairage public - Règles.
- \* Guide technique relatif à la gestion rationnelle des réseaux d'éclairage public, publié par l'Agence Nationale des Energies Renouvelables.
- \* Normes et recommandations éditées par l'Union Technique de l'Electricité (UTE) et en particulier les règles NF C 15-100 relatives aux installations électriques à basse tension.
- \* Décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques (Règles NF C 12-101 de l'UTE).
- \* Norme NF C 17-200 d'Avril 1990 et additifs.
- \* Guide UTE C 17-205 de Septembre 1992.
- \* Normes concernant les luminaires d'éclairage public et en particulier:
  - Les règles générales (C 71-000).
  - Les règles particulières pour les luminaires d'éclairage public (C 71-003).
  - Les règles particulières pour les projecteurs (C 71-005).
- \* Normes de l'AFNOR.
- \* Documents techniques unifiés (DTU).

L'installation sera réalisée conformément aux normes et prescriptions connues et publiées à la date de la signature du marché.

#### **ARTICLE 5 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES RESEAUX D'ECLAIRAGE:**

##### **V - 1 – GENERALITES:**

Les divers réseaux aériens et installations d'éclairage public objet du présent dossier seront alimentés à partir des postes de transformation aériens ou maçonnés du réseau de distribution de la STEG, et ce par l'intermédiaire de coffrets d'alimentation et de comptage installés ou à installer dans des niches à construire à proximité des points de départ des réseaux projetés.

Ces niches abriteront en outre des variateurs/régulateurs de tension.

La distribution au niveau des divers foyers sera réalisée à l'aide de lignes aériennes en câbles torsadés en aluminium à quatre ou deux fils. Certaines dérivations et certains réseaux seront réalisés à l'aide de câbles enterrés.

Il est à signaler que la totalité des foyers lumineux seront installés au niveau des poteaux métalliques ou en béton armé précontraint (BAP) composant le réseau de distribution de la STEG, d'où une irrégularité certaine des intervalles entre foyers consécutifs.

Certaines rues ou zones nécessiteront l'implantation de nouveaux poteaux qui seront exclusivement en BAP, alors que certains foyers seront supportés par des fûts en acier galvanisé ou en aluminium.

## **V- 2 - PERFORMANCES DE L'INSTALLATION:**

S'agissant d'installations d'éclairage public de zones composées principalement de petites voies de desserte, le niveau de luminance moyen à garantir doit être compris entre 0,5 et 1 cd/m<sup>2</sup>, avec une uniformité longitudinale supérieure à 0,5. L'indice de confort visuel doit être supérieur à 4 afin de limiter l'éblouissement.

Les plans joints au présent dossier, donnent les schémas d'implantation des foyers lumineux. La hauteur des feux est fixée à un maximum de 7,50 m par rapport à la chaussée, et ce afin de respecter l'uniformité transversale de la luminance (les largeurs des voies sont comprises entre 5 et 10 m).

L'uniformité longitudinale de la luminance sera respectée pour une distance entre feux inférieure ou égale à 30 m, soit quatre fois la hauteur maximale des feux. Cependant, vu la disposition des supports du réseau de distribution électrique de la STEG et les crédits alloués au projet, certains foyers seront distants de 20 à 40 mètres.

Vu la nature du revêtement des voies et de l'appareillage (semi-défilé), le rapport R est pris égal à 14. Le coefficient d'utilisation du luminaire ainsi installé sera égal à 0,35, d'où le flux lumineux de la lampe doit être supérieur à:

$$\Phi = 9 \text{ (m)} \times 40 \text{ (m)} \times 1 \text{ (cd/m}^2\text{)} \times 14 / 0,35 = 14\,400 \text{ lm} \quad (\text{cas extrême})$$

Or une lampe à vapeur de sodium haute pression (SHP) de 150 W correspond à un flux lumineux minimum de 15 000 lm.

Il est à rappeler que les réseaux projetés utiliseront les poteaux existants, dont la disposition et les interdistances ne sont pas régulières pour un réseau d'éclairage public. Par ailleurs, certaines rues ne sont pas encore goudronnées et ne comportent pas de trottoirs.

## **V - 3 - ALIMENTATION ET REGULATION:**

Les foyers lumineux constituant les réseaux d'éclairage public objet du présent rapport, seront alimentés à partir de tableaux de comptage existants ou à installer dans des niches de comptage et régulation à construire à proximité des origines des installations.

Chacun de ces tableaux doit comporter:

- \* Un compteur triphasé d'énergie électrique en basse tension.
  - \* Un relais de télécommande, associé à un contacteur, assurant l'allumage et l'extinction automatique des foyers.
  - \* Un disjoncteur général de protection de l'installation, du type B ou L avec un calibre et un pouvoir de coupure adaptés. Ce disjoncteur sera associé à un dispositif différentiel d'une sensibilité égale à 300 mA. Les frais de branchement dus à la STEG seront à la charge du Maître d'ouvrage.
- Ces coffrets, étanches aux précipitations, doivent fermer à clé, et présenter des presse-étoupes pour le passage des câbles électriques. Les câbles d'alimentation des tableaux de comptage à partir des postes de transformation aériens seront posés par la STEG et à la charge du Maître d'ouvrage.
- Les pouvoirs de coupure des disjoncteurs seront adaptés aux courants de courts-circuits pouvant avoir lieu au niveau de leurs emplacements respectifs.
- Un régulateur de tension sera installé en sortie de chaque tableau de comptage, et ce dans la niche citée ci-dessus. Les dimensions de cette niche seront adaptées à l'encombrement réel des appareils à installer. Ce variateur/régulateur automatique aura pour rôle de moduler la tension d'alimentation des foyers lumineux, afin de réduire leur consommation électrique durant les heures de faibles trafic routier et activité nocturne. Les cycles de fonctionnement seront programmables et adaptés à la position géographique du réseau, ainsi qu'à la saison ou période de l'année solaire.
- Afin de prendre en considération les extensions futures du présent réseau, les caractéristiques techniques de ce variateur/régulateur seront les suivantes:
- \* Déclenchement par cellule photoélectrique ou horloge astronomique.



- \* Type: triphasé, sans contacts électriques glissants.
- \* Tension simple d'entrée:  $230\text{ V} \pm 10\%$ .
- \* Tension simple de sortie: variable entre 230 V et 170 V.
- \* Puissance apparente nominale: 20 kVA.
- \* Fréquence: 50 Hz.
- \* Protection: contre les surtensions et les surintensités en amont et en aval.
- \* Commande et programmation: à l'aide d'un coffret mural muni des appareils de visualisation (voltmètre analogique ou à affichage digital), et de commande (commutateur de mode de fonctionnement, boutons poussoirs pour modification manuelle de la tension d'alimentation).
- \* Indice de protection: IP 55 ou plus.
- \* Taux d'harmoniques engendrés: inférieur à 5 %.
- \* Rendement: supérieur à 98 %.
- \* Température de fonctionnement : 0 à 50 °C.
- \* Humidité ambiante: de 0 à 97 % sans condensation.
- \* Vitesse rampe de montée: 30 V/minute maximum.
- \* Vitesse rampe de descente: 5 V/minute maximum.

Le régulateur de tension proposé par l'entreprise sera accompagné d'attestations de conformité et d'essai fournies par les organismes de contrôle tels que: le Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques (CETIME), l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME) ou le laboratoire d'essai de la Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz (STEG).

#### **V. 4 - FOYERS LUMINEUX:**

\* Les foyers lumineux constituant les réseaux d'éclairage public projetés, seront fixés sur les pylônes (FRF) ou poteaux (BAP) existants de la STEG, constituant le réseau de distribution de l'énergie électrique, et sur les nouveaux supports à installer. Tous ces nouveaux supports seront en béton armé précontraint (BAP). Vu la faible largeur de la totalité des voies à éclairer, les foyers lumineux seront fixés à une hauteur maximale de 7,5 mètres par rapport à la chaussée. Des hauteurs plus faibles peuvent être envisagées pour les voies étroites.

Les crosses servant de supports aux luminaires, seront en tube d'acier galvanisé à chaud de section circulaire (40/49). Elles seront coudées de manière à présenter une faible inclinaison (environ 15°) par rapport à l'horizontale. Leurs dimensions seront en conformité avec les détails des plans, et ce afin d'avoir une hauteur de feu maximale égale à 7,5 m et une saillie de 1,5 m par rapport à l'axe du poteau. Les crosses existantes seront récupérées et réutilisées si elles se trouvent en bon état, sinon leur remplacement devient nécessaire (certaines crosses sont rouillées et mal fixées).

La galvanisation doit s'effectuer après toutes les opérations de soudage et d'usinage.

Les luminaires seront de classe II, du type fermé à vasque et d'indice de protection minimum IP 66. Ils seront munis de lampes fluorescentes à vapeur de sodium haute pression (SHP) d'une puissance de 150 W. Ils seront équipés de leurs appareillages d'amorçage, de stabilisation de l'intensité, de filtrage et de compensation, afin que la durée de mise en régime soit inférieure à 5 minutes et le facteur de puissance supérieur à 0,85.

Leurs réflecteurs seront en aluminium raffiné, brillanté et traité anodiquement afin de présenter un haut pouvoir réfléchissant. La platine porte-appareillage sera en matière isolante, de classe II, facilement amovible et les raccords de fixation en fonderie d'aluminium.

Les corps des foyers lumineux doivent être munis d'une borne destinée à recevoir la liaison de terre. Ils seront protégés contre la corrosion et solidement fixés aux crosses, qui à leur tour doivent être fixées d'une façon efficace aux supports. Les câbles de branchement des lampes seront monophasés ( $3 \times 2,5\text{ mm}^2$ ), d'une section minimale de  $2,5\text{ mm}^2$ .

Les plans joints au présent dossier, donnent les schémas d'implantation des foyers lumineux. La hauteur des feux est fixée à 8 m par rapport à la chaussée, et ce afin de respecter l'uniformité transversale de la

luminance.

Un candélabre comprend une partie principale: le fût qui porte éventuellement une rehausse, une crosse ou le luminaire lui-même. La rehausse constitue la partie verticale, intermédiaire entre le fût et la crosse ou le luminaire. La crosse supporte le ou les luminaires en les déportant de l'axe du fût.

Les fûts seront en tôle d'acier conformément à la norme NF P 97-402 et de section octogonale décroissante. Après pliage, soudage conformément à la norme NF E 04-021, ouverture, dégagement des bavures issues de soudage ou du découpage pour un traitement de surface, les fûts sont galvanisés à chaud. Cette galvanisation est obtenue en immergeant le produit fini dans un bain de zinc. On obtient ainsi un revêtement par une couche de zinc qui assure la protection contre la corrosion, conformément à la norme NF A 91-121.

Ces fûts seront droits et confectionnés en tôle d'acier galvanisé à chaud d'une épaisseur minimale de 4 mm. Ils auront une section octogonale décroissante et une longueur de 7 m.

Le candélabre est fixé au sol à l'aide d'une plaque d'appui métallique placée à l'extrémité inférieure du candélabre et percée de trous destinés à recevoir les tiges de scellement.

Dans leur fût les candélabres comportent une ouverture donnant accès aux appareils électriques fixés à l'intérieur au moyen d'une barrette d'accrochage. Chaque ouverture est fermée par une jupe coulissante munie d'un dispositif de fermeture. Le dessous de cette jupe doit se trouver au moins à 0,50 m de distance de la base du candélabre.

Les crosses seront en acier galvanisé à chaud, tubulaire avec des hauteurs et des dépassements différents:

- Embout de longueur en rapport avec les dimensions de la crosse.
- Diamètre des tubes: 50/60 mm.
- Fixation sur fût par 8 vis.

L'étanchéité entre crosse et fût est assurée par un chapeau (ou cuvette) dans la crosse évitant la pénétration de l'eau à l'intérieur du fût. Les crosses auront une section cylindrique constante

La composition du béton employé pour la confection des massifs est fixée comme suit: 350 Kg de ciment CEM I 42.5 pour 400 litres de sable et 800 litres de gravillons 15/25.

Les dimensions normales de la base d'un massif en béton sont égales à l'entraxe des trous de fixation de la plaque d'appui, majorées de 30 cm au minimum. La hauteur du massif est fonction du type de candélabre et du coefficient de butées des terres composant le terrain. Les tiges de scellement devant être noyées dans le béton sont fixées solidement sur un cadre amovible, afin de maintenir l'écartement à l'entraxe des trous de fixation de la semelle du candélabre. Elles ne doivent pas dépasser du massif de plus de 8 cm. Les massifs auront pour dimensions: 0,70 × 0,70 × 1,00 m.

Chaque tige de scellement doit être munie d'un écrou, d'un contre-écrou et deux rondelles de diamètres appropriés pour donner un serrage efficace du candélabre.

Les parties hors massif des tiges de scellement sont soigneusement protégées par fourreau de diamètre 40 rempli de flintkoot avant le remblaiement en vue d'éviter la détérioration des filetages.

Il est prévu également la pose des fourreaux, dont la nature et le diamètre seront conformes aux spécifications de ce cahier, qui assurent le passage des câbles d'alimentation dans le massif et du câble de mise à la terre. La face supérieure du massif doit être soigneusement lissée.

Un conducteur de terre compris dans les câbles d'alimentation sera raccordé au moyen d'une borne appropriée à chaque lanterne. La section de ce conducteur de terre sera conforme aux indications des plans.

Quelle que soit la nature du sol et des obstacles, les dimensions des tranchées seront les suivantes:

- Profondeur: 0,60 ou 1,00 m (suivant indications des plans).
- Largeur: 0,40 m.

Dans chaque tranchée, il sera disposé :

- Un premier lit de sable de 10 cm d'épaisseur.
- Le ou les câbles posés sous buses PVC ou fourreaux souples.
- Un second lit de sable de 20 cm d'épaisseur.
- Un grillage avertisseur en PVC.

- Un remblai de terre sélectionné.
- Le remblayage de la tranchée jusqu'au niveau du sol avec les terres de déblai fortement damées.

La réfection des trottoirs et chaussées détériorés lors de la pose des câbles et implantation des fûts, est à la charge de l'Entreprise titulaire du présent lot.

Avant approvisionnement et montage, l'Entreprise titulaire du présent lot aura à présenter des échantillons de l'appareillage proposé, et ce pour l'approbation du Maître d'ouvrage.

Les luminaires seront de classe II et d'indice de protection minimum IP 66 ou plus, du type à vasque clair thermo soufflé en méthacrylate ou polycarbonate fixé par clips, et basculant afin de permettre un accès facile à la lampe et à l'appareillage. Leur capot sera en polypropylène injecté et renforcé en fibres de verre, et un joint en silicone assurera l'étanchéité.

Ces luminaires seront munis de lampes fluorescentes à vapeur de sodium (SHP) d'une puissance de 150 W. Ils seront équipés de leurs appareillages d'amorçage, de stabilisation de l'intensité, de filtrage et de compensation, afin que la durée de mise en régime soit inférieure à 5 minutes et le facteur de puissance supérieur à 0,85.

Leurs réflecteurs seront en aluminium raffiné, brillanté et traité anodiquement afin de présenter un haut pouvoir réfléchissant. La platine porte-appareillage sera en matière isolante, de classe II, facilement amovible et les raccords de fixation en fonderie d'aluminium.

#### **V. 5 - CABLES D'ALIMENTATION :**

La puissance unitaire des foyers lumineux sera considérée égale à 180 W pour les lampes de 150 W, et ce pour tenir compte de la consommation de l'appareillage auxiliaire (ballast).

Les sections des câbles d'alimentation seront déterminées de telle manière que la chute de tension pour les foyers lumineux situés en bout de ligne n'excède pas en valeur relative les 3 %, et ce en gardant, dans la mesure du possible, une marge suffisante pour les extensions futures.

Les câbles (enterrés et aériens) seront constitués de conducteurs isolés en aluminium. Ils seront triphasés avec neutre pour les lignes principales, et éventuellement monophasés en bout de ligne ou pour les foyers éloignés et peu nombreux, ainsi que pour les réseaux monophasés. Toutes les dispositions seront prises pour assurer un équilibrage des phases aussi satisfaisant que possible.

La résistivité des conducteurs en aluminium sera considérée égale à  $35 \text{ } \square \text{ mm}^2/\text{km}$ , et la chute de tension admissible ne dépassant pas 6,6 V en 230 V de tension simple.

Les câbles aériens seront tendus entre poteaux et supportés par des accessoires en matière isolante. Les connexions doivent être exécutées soigneusement en utilisant les équipements adéquats.

Les poteaux à planter sous le réseau de distribution de la STEG, seront équipés d'ensembles d'alignement et ce afin d'éviter le frottement des câbles sur les supports.

#### **V. 6 - MISE A LA TERRE:**

Par mesure de sécurité, tous les supports et corps des foyers lumineux seront reliés à la terre, et ce par l'intermédiaire d'un conducteur isolé (V/J) en cuivre de section 25 mm<sup>2</sup>, relié à un piquet de terre en cuivre chemisé d'une longueur de 2 m.

Pour les réseaux aériens, les conducteurs de terre doivent être protégés contre les chocs mécaniques sur une hauteur minimale de 2,5 m à partir du sol, et ce par un fourreau en acier galvanisé à chaud de diamètre adapté à la section du câble ( $\square 15/21 \text{ mm}$ ). Ce fourreau sera solidement fixé au support.

Une mise à la terre du neutre sera opérée identiquement, en bout de réseau et au maximum tous les 250 à 300 m. La résistance de terre devra être inférieure à  $3 \text{ } \square$ ,

#### **V.7 - NOUVELLES INSTALLATIONS :**

Les nouveaux réseaux d'éclairage public doivent présenter les caractéristiques suivantes:

\* Alimentation à partir d'un tableau situé à proximité du poste de transformation desservant la cité ou la zone. Ce tableau doit être équipé d'un relais de télécommande afin de rendre automatiques l'allumage et l'extinction des foyers lumineux.

- \* Le réseau d'alimentation sera monophasé ou triphasé et indépendant du réseau de distribution de la STEG.
- \* La ligne principale, en partance du coffret, doit desservir les artères principales en s'orientant vers les entrées de l'agglomération. Sur cette ligne triphasée principale viendront se greffer des ramifications triphasées ou monophasées suivant le nombre des foyers à alimenter, et ce pour la desserte des voies secondaires.
- \* Les sections des câbles seront déterminées compte tenu des possibilités d'extension que doit offrir le réseau.
- \* Les foyers seront du type fermé à vasque.

Ces réalisations nécessitent l'ajout de nouveaux poteaux en béton armé précontraint. Ces nouveaux supports seront implantés suivant les indications des plans, et à une distance transversale de 50 cm par rapport aux constructions existantes ou limites des terrains. Dans le sens longitudinal, il est possible que l'on soit appelé à effectuer un léger décalage des supports par rapport aux positions données sur les plans, et ce afin d'éviter les portes d'entrée des habitations, ou les balcons en saillie qui apparaîtront le jour de l'exécution, vu que la construction dans certains quartiers concernés par le présent dossier, avance à un rythme soutenu. Pour certains tronçons de réseaux, les travaux se limitent à un remplacement de câbles ou une extension se limitant à quelques foyers.

## **V. 8 - IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS:**

Les plans joints au présent dossier, précisent pour l'ensemble de la zone aménagée, l'implantation des foyers à installer, les distances et longueurs de câbles, ainsi que les sections de ces derniers.

### **ARTICLE.6 - ESSAIS ET RECEPTION:**

Avant la réception provisoire des travaux, il sera procédé par l'Entrepreneur, sous sa responsabilité et en présence de représentants de la STEG et la Commune de Bir M'cherga, aux vérifications et essais suivants:

- \* Mesures d'isolement des divers circuits.
- \* Mesures des résistances de terre.
- \* Vérification de l'équilibrage des phases.
- \* Contrôle des organes de commande et de protection.
- \* Mesures des chutes de tension en charge.
- \* Vérification de la conformité et du bon fonctionnement de l'installation.

Il est entendu que les équipements et appareillages nécessaires à ces essais sont à la charge de l'Entreprise.

La réception provisoire ne peut être prononcée qu'à la suite de ces essais et vérifications de la bonne marche et la bonne exécution des travaux objet du présent marché. Elle fera l'objet d'un procès verbal daté et signé par le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur.

La réception provisoire peut, si le Maître d'ouvrage l'autorise, être prononcée avec des réserves, à condition que ces dernières n'affectent ni la sécurité des usagers ni le bon fonctionnement des installations.

L'Entrepreneur doit la levée de ces réserves dans un délai maximum de trois semaines. La réception définitive aura lieu un an après celle provisoire, et fera l'objet d'une vérification du bon fonctionnement et de la bonne tenue des équipements. En cas de formulation de réserves par le Maître d'ouvrage, l'Entrepreneur doit la levée de ces dernières dans un délai maximum de deux semaines. La réception définitive sera prononcée à la suite de ces travaux et fera l'objet d'un procès verbal.

### **ARTICLE.7 - GARANTIE:**

L'Entrepreneur s'engage à fournir un matériel capable d'assurer un bon fonctionnement dans les conditions d'exploitation définies précédemment.

Le délai de garantie est d'une année, et commence à compter de la date d'effet de la réception provisoire. Pendant ce délai de garantie, l'Entrepreneur est tenu:

- \* De remettre au Maître d'ouvrage les plans des ouvrages réalisés, et ce conformément à leur exécution réelle.
- \* D'achever les travaux et de remédier à toutes les réserves formulées lors de la réception

provisoire.

\* De remédier à tous les désordres constatés sur ses ouvrages.

\* De procéder, le cas échéant, aux travaux et modifications dont la nécessité serait apparue en cours d'exploitation.

Les frais, pièces et main d'oeuvre, correspondants à ces travaux ne sont imputables à l'Entrepreneur que si les défauts constatés découlent d'une mauvaise exécution des travaux, d'une insuffisance de la qualité du matériel utilisé ou d'un vice caché. L'Entreprise n'est pas redevable des réparations rendues nécessaires à la suite d'actes de vandalisme, de force majeure ou d'utilisation anormale de ses ouvrages.

#### **ARTICLE.8 NOTES DE CALCUL:**

Les sections des différents câbles d'alimentation des foyers lumineux ont été choisies compte tenu du fait que la chute de tension pour les foyers lumineux situés en bouts de lignes ne doit en aucun cas dépasser les 3 % en valeur relative.

Le calcul des chutes de tension en ligne fait appel à la loi d'Ohm, que l'on peut présenter sous la forme suivante:

$$\square U = \square L I / S$$

Avec:  $\square$  la résistivité du matériau constituant le câble,

L: la longueur du câble,

S: sa section,

Et I: le courant qui le traverse.

La chute de tension relative en ligne exprimée en pour-cent par rapport à la tension nominale, sera obtenue par application de la relation suivante:

$$\square U/U \text{ en } \% = (P \times L) / \square$$

Avec: P: la puissance absorbée en aval du tronçon considéré (en kW),

L: la longueur du tronçon (en km),

$\square$  : coefficient tenant compte de la nature du câble (pris pour un facteur de puissance de 0,85).

Les différentes valeurs des chutes de tension seront déterminées en considérant que les divers foyers lumineux sont répartis d'une façon équitable sur les trois phases. Les valeurs retenues se rapportent à la phase la plus chargée.

Il est à noter que les réparations et les petites extensions de réseaux ne sont pas concernées par ce calcul vu que les sources d'alimentation ainsi que la totalité de ces réseaux se situent en dehors de la zone concernée par la présente étude.

Fait à....., le.....

**LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR**

Fait à....., le.....

**DRESSÉ PAR.....**

**VU ET APPROUVE PAR**

**Le secrétaire général de la commune de SLOUGUIA**

**Monsieur WALID NEFZI**

## **CHAPITRE III -PRESCRIPTION DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES ACTIVITES DE CONSTRUCTION**

### **Article 1. MESURE POUR LE NON RESPET DES PRESCRIPTIONS GESTION ENVIRONNEMENTALE :**

En cas de non-respect des prescriptions gestion environnementale les mesures prévus à l'article « **Application des réglementations environnementales et sociales** » du CCAP.

### **Article 2. ACTIVITES DE CONSTRUCTION ET REGLES ENVIRONNEMENTALES POUR LES ENTREPRENEURS :**

L'entrepreneur est tenu pendant la période de garantie d'effectuer l'entretien courant des ouvrages réalisés et à remédier aux impacts négatifs qui seraient constatés, tels que les tassements, les érosions ou les éboulements de terrain.

Les aspects environnementaux tels que la reprise de végétation, le rétablissement des écoulements et du régime hydraulique des oueds, sont également couverts par ce délai de garantie.

Les obligations des entrepreneurs courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

#### **Interdictions :**

##### **Les activités suivantes sont interdites sur ou à proximité du site du projet :**

- La coupe ou l'arrachage d'arbres en dehors de la zone de construction approuvés et ce quelle que soit la raison ;
- La chasse, la capture de la faune, ou la collecte de plantes ;
- Utilisation de matériaux toxiques non approuvés, y compris les peintures à base de plomb, l'amiante ; etc.
- La perturbation ou la dégradation des objets, édifices, etc. ayant une valeur architecturale ou historique ;
- Les activités à risques d'incendies ;
- L'utilisation d'armes à feu (à l'exception des gardes de sécurité autorisés) ;

##### **Mesures de gestion des travaux de construction :**

La gestion des déchets et de l'érosion des sols : les déchets solides, liquides et dangereux doit être correctement contrôlée par la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Gestion des déchets :
- Réduire la production de déchets qui doivent être traités ou éliminés.
- Identifier et classer les types des déchets générés. Si des déchets dangereux (y compris déchets et soins) sont générés, les procédures appropriées doivent être appliquées quant à leurs stockages, collecte, transport et élimination.
- Identifier et délimiter les zones d'élimination en indiquant clairement les matériaux spécifiques qui peuvent être déposés dans chacune d'elles.
- Contrôle de l'évacuation de tous les déchets de construction (y compris les terres excavées) vers des sites d'élimination approuvés (>300m des rivières, ruisseaux, lacs, zones humides).
- Eliminer tous les déchets, métaux, huiles usagées et déblais excédentaires générés pendant la construction dans les endroits autorisés, tout en prévoyant des systèmes de recyclage et de séparation des matériaux.
- Entretien :
- Identifier et éliminer les zones d'entretien du matériel (>15m à partir de rivières, les ruisseaux, des lacs ou des zones humides).
- Veiller à ce que toutes les activités de maintenance des équipements, y compris les changements d'huile, sont menées dans les zones délimitées pour l'entretien ; ne jamais déverser les huiles usagées sur le sol, dans les cours d'eau ; les canaux de drainage ou dans les systèmes d'égouts.

- Faire respecter l'utilisation des voies d'accès, identifiées et délimitées à l'intérieur du site pour limiter l'impact sur la couverture végétale du site.
- Installer et maintenir un système adéquat de drainage pour prévenir l'érosion sur le site pendant et après la construction.
- Lutte contre l'érosion
- Eriger des barrières anti-érosion autour du périmètre de terrassement, des fosses d'élimination et routes.
- Pulvériser, selon les besoins ; de l'eau sur les pistes en terre, les déblais, le matériau de remblaiement et du sol stocké afin de minimiser l'érosion éolienne.
- Maintenir la vitesse des véhicules à ou au-dessous 20km/h en continu dans l'empire des travaux.
- Les gîtes des matériaux d'emprunt
- Identifier et délimiter les emplacements des gîtes et des bancs d'emprunt, en s'assurant qu'ils sont situés au moins à 15 mètres de zones critiques, tels que les pentes raides, les sols exposés ou sensible à l'érosion et les zones drainées directement les plans d'eau sensibles.
- Limiter l'extraction de matériau dans des zones délimitées et approuvées.
- Nettoyage du site
- Etablir et faire appliquer chaque jour des procédures de nettoyage du site de chantier, y compris l'entretien des installations adéquates d'élimination des déchets de construction.

#### **Sécurité en cours des travaux de construction :**

Les responsabilités de l'entrepreneur comprennent la protection de chaque personne et les biens situés à proximité contre les accidents de construction. L'entrepreneur sera responsable de se conformer à toutes les exigences nationales et locales en matière de sécurité et toutes autres mesures nécessaires pour éviter les accidents, y compris ce qui suit :

- Marquer soigneusement et clairement les voies d'accès sûrs pour les piétons,
- En cas de présence d'écoliers dans le voisinage, prévoir le personnel de sécurité routière pour diriger la circulation pendant les heures scolaires
- Maintenir l'approvisionnement de fourniture pour la signalisation routière (y compris peinture, matériel signalisation, chevalets, etc.), le marquage des routes, et des garde-corps pour maintenir la sécurité des piétons lors de la construction.
- Formation des ouvriers et personnel du chantier aux règles de sécurité avant le début des travaux.
- Fournir des équipements et vêtements de protection (lunettes, gants, masques à oxygène, masques à poussière, casques, bottes de sécurité à embout d'acier, etc.) pour le personnel et les ouvriers du chantier et faire respecter leur utilisation.
- Prévoir des affiches, indications et fiches signalétiques pour chaque produit chimique présent sur le chantier.
- Exiger de tous les travailleurs de lire et s'assurer qu'ils ont bien lu et compris toutes les fiches signalétiques et les informations sur les produits chimiques.
- Veiller à ce que l'élimination des substances toxiques soit effectuée et éliminées par des ouvriers spécialement formés.
- Suspendre tous les travaux pendant les fortes pluies ou les urgences de toute nature.

#### **Nuisances et contrôle de la poussière :**

Pour contrôler les nuisances et la poussière l'entrepreneur doit :

- Maintenir tout le trafic lié aux travaux à une vitesse inférieure ou égale à 20 kilomètres par heure dans les rues situées à moins de 200 m du chantier.
- Maintenir tous les engins à l'intérieur de l'emprise des travaux à une vitesse inférieure ou égale à 15 kilomètre par heure.
- Dans la mesure du possible, maintenir les niveaux de bruit associés à toutes les machines et équipement inférieur ou égal à 90dB.

- Dans les zones sensibles (y compris les quartiers résidentiels, les hôpitaux, maison de repos, etc.) la mise en œuvre de mesures plus strictes peut s'avérer nécessaire pour éviter tout niveau indésirable de bruit.
- Réduire le dégagement de poussière et de particules dans l'air en tout temps, pour éviter les impacts sur les ménages et les entreprises environnantes, en particulier les personnes vulnérables (Enfants, personnes âgées).
- Prévoir des phases d'enlèvement de la végétation pour éviter que de grandes surfaces soient exposées au vent.
- Placer les écrans de poussière aux zones à proximité des habitations ; zones commerciales, zones de loisirs.
- Pulvériser de l'eau selon les besoins sur les pistes en terre, les zones de terrassement et de stockage des déblais ou de matériau de remblaiement
- Appliquer les mesures appropriées pour minimiser les perturbations dues aux vibrations ou au bruit provenant des activités de construction.

#### **Relations avec la communauté :**

Pour améliorer les relations communautaires adéquates l'entrepreneur doit :

- A la suite des exigences nationales d'évaluation environnementale, informer la population sur les calendriers des travaux, l'interruption des services, les itinéraires de déviation de la circulation et lignes provisoires de bus.
- Limiter les travaux pendant la nuit. Lorsque cela est nécessaire, planifier soigneusement le travail de nuit et s'assurer que les riverains sont bien informés afin qu'ils puissent prendre les mesures nécessaires.
- Informer la population concernée au moins cinq jours à l'avance de toute interruption de service (y compris l'eau, électricité, téléphone, lignes de bus), par le biais d'affiches sur le site du projet, aux arrêts d'autobus, et dans les maisons ou les entreprises touchées.

#### **PROCEDURES EN CAS DE DECOUVERTE DE PIECE OU VESTIGES D'IMPORTANCE CULTURELLE :**

**L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les procédures qui doivent être respectées en cas de découverte fortuite d'objet précieux ou d'importance culturelle, historique et archéologique dans les fouilles pendant les travaux**

#### **(Chance Fin Procédures), notamment :**

- Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, paléontologique, ou culturelle, annoncer les objets trouvés au chef
- De projet et informer les autorités compétentes ;
- Protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone,
- Prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés,
- Ne reprendre les travaux de construction que sur autorisation des autorités compétentes.

#### **VALEURS LIMITES REGLEMENTAIRES RELATIVES AU BRUIT, EMISSIONS ATMOSPHERIQUES ET REJETS LIQUIDES**

##### **➤ Valeurs limites de bruit (Arrêté du président de la municipalité Maire de TUNIS)**

TYPE DE ZONE	SEUIL EN DECIBELS		
	Nuit	Période intermédiaire 6h-7h et 20h-22h	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes.	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
Zone à prédominance d'industrie lourde	60	65	70

##### **➤ Norme NT 106.02, relative aux rejets liquides dans les milieux récepteurs.**



**Les concentrations des polluants dans les eaux usées collectées doivent être conformes aux valeurs limites définies par la NT 106.02 pour les rejets dans les canalisations publiques d'assainissement, notamment :**

- MES < 400mg/l
- DBO5 < 400 mg/l
- DCO : 1000 mg-l
- Norme tunisienne NT 106.04 (homologuée, 1994), relative aux valeurs limites pour différents polluants, définies pour préserver la santé publique et pour assurer le bien-être des citoyens.

**Pendant les travaux, la qualité de l'air ambiant peut se dégrader les poussières générées par les travaux d'excavation et la circulation des engins ainsi que les gaz d'échappement de ces derniers. Pendant l'exploitation des réseaux d'assainissement des eaux usées, les gaz H2S constituent les principales causes des mauvaises odeurs et des risques sanitaires.**

Le tableau ci-dessous donne les valeurs limites qui doivent être respectées pour les deux paramètres évoqués ci-dessus.

Polluant	Méthode d'analyse	Type de moyenne	Autorisation de dépassement	Valeur limite santé publique	Valeur guide bien être
<b>Partiels en suspension</b>	NT.37.11	Moy. annuelle	non	80µg/m3	40 à 60µg/m3
		24 heures	1/12 mois	260 µg/m3	120 µg/m3
<b>H2S</b>	NT.37.51	1 heure	1 fois/12 mois	0.14 ppm (200 µg/m3)	néant

### **Article 3. MESURES RELATIVES A L'ORGANISATION ET A LA CONDUITE DES TRAVAUX :**

Les principales règles à suivre par les entreprises dans le cadre d'une bonne organisation et conduite des travaux sont :

- 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 le personnel, les personnes à charge et les employés locaux, les respectent et les appliquent également.
- Présenter, d'après les délais d'exécution contractuels, l'échéancier de réalisation des travaux dans ces différentes phases et respecter les durées d'exécution prévues.
- Faire usage de rigueur dans la réalisation des travaux, ce qui impose une coordination rationnelle des chantiers.
- Respecter les horaires de travail.
- Veiller à ce que les lieux de travail, les matériels, les outils et les équipements soient toujours dans un état tels que les travailleurs soient protégés des risques d'accident ou d'atteinte à la santé.
- Fournir aux ouvriers des casques, gants et chaussures de sécurité et veiller à ce que l'ensemble du personnel porte ses équipements pendant toute la durée de leur présence sur les lieux du chantier.
- Mentionner dans le journal des travaux tous les relevés des manquants ou incidents ayant donné lieu à une incidence significative sur l'environnement ou à un accident ou incident avec les riverains ou les usagers et les mesures correctives adoptées.
- S'assurer dès le départ que les équipements du chantier répondent bien aux besoins des travaux surtout pour les opérations non conventionnelles. L'objectif est d'éviter au maximum que des problèmes techniques ne causent l'arrêt du chantier ou son ralentissement avec toutes les conséquences néfastes de la prolongation de la période des travaux.
- Contrôler régulièrement l'état des engins du chantier en vue d'éviter toute consommation excessive de carburant ou émissions intolérables de gaz et de bruit. En cas d'émission de bruits ou de gaz anormalement élevées, procéder immédiatement à la réparation ou au remplacement de l'équipement ou du véhicule défectueux.

- Veiller à la sauvegarde des propriétés riveraines, 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.
- Imposer un règlement intérieur à toutes les personnes opérant sur le chantier. Ce règlement doit être affiché dans les zones clés et doit mentionner spécifiquement :
  - Les règles de sécurité, notamment les vitesses de circulation, les consignes de sécurité en cas d'accident et les règles de manutention des produits dangereux ;
  - Le respect des us et coutumes des populations riveraines et des relations humaines d'une manière générale.

Cette liste de recommandation n'est pas limitative et toutes les initiatives sont à considérer en vue d'éviter le moindre problème qui ne pourrait qu'avoir des conséquences négatives sur la bonne marche du chantier et sur l'environnement humain et naturel.

#### **Article 4. AUTRES MESURES DE PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN :**

##### **ARTICLE 4/1 – Information des riverains, des usages et des concessionnaires :**

Avant le démarrage du chantier, l'entrepreneur est tenu d'afficher à l'aide de panneaux de renseignements visibles la date de commencement des travaux et leur durée, ainsi que la consistance et les objectifs de ceux-ci. L'entreprise est également tenue de contribuer à informer le public, aussi souvent que nécessaire, par la presse, la radio mais surtout par une signalisation sur place et un contact direct, en précisant le but et la durée probable des opérations en cours, ainsi que les problèmes et solutions préconisées pour aider les riverains et les usagers à mieux gérer les contraintes des travaux.

Aussi, il est impératif pour l'entreprise d'informer, coordonner et planifier la protection et/ou le déplacement des réseaux avec les concessionnaires disposant d'infrastructures dans l'emprise des travaux, notamment :

- L'ONAS pour les conduites d'eaux usées ;
- La SONEDE pour les conduites d'eau potable ;
- La STEG pour les câbles électriques et les conduites de gaz ;
- Les communes pour les réseaux d'éclairage public, les alignements verts, la chaussée et la signalétique urbaine ;
- Tunisie Télécom pour les câbles téléphoniques ;

##### **ARTICLE 4/2- Mesures de préservation de la sécurité humaine :**

- Sécurité des ouvriers
- Une ventilation suffisante devrait être assurée dans les conduites pour alimenter en air les personnes qui y travaillent.
- Dans les terrains aquifères, l'extrémité de la conduite devrait être garnie d'une porte étanche
- Lorsque le terrain peut renfermer des nappes d'eau ou des proches de gaz explosifs, des sondages de reconnaissance devraient être effectués.
- Les travailleurs qui se trouvent dans les conduites devraient être reliés avec l'extérieur par des moyens de communication fiables.
- Les travailleurs occupés à poser des conduites souterraines de grand diamètre devraient pouvoir gagner rapidement un endroit sûr en cas de danger.
- Des dispositions appropriées devraient être prise pour porter secours, en cas de danger, aux travailleurs qui ne pourraient pas gagner un endroit sûr.
- Signalisation

Les opérateurs, par le biais des entreprises qui seront chargées de l'exécution des travaux, sont tenus de prendre toutes les précautions utiles pour signaler leurs chantiers pour prévenir tout risque d'accident : accidents de la route, incendies, mauvaise manipulation des équipements du chantier, etc.

Pour éviter tout risque sur la sécurité humaine, il est recommandé de ne pas se contenter des signalisations de danger mais d'installer aussi une clôture pour empêcher tout accès du public à la zone des travaux et aux aires de stockage des matériaux et équipements du chantier.

- Information et sensibilisation

La sensibilisation des habitants et des usagers de la route aux enjeux de la sécurité routière et leur participation à des réunions de concertation permet d'accroître l'efficacité des dispositifs à mettre en place. D'ailleurs, les associer au processus de mise en œuvre des solutions proposées permet de définir avec plus de précision l'emplacement de certains aménagements et de s'assurer de leur soutien et de leur contribution à la réussite de l'opération.

L'objectif de ces contacts avec les autorités et en particulier avec la sécurité civile est de :

- Les tenir au courant des opérations particulières ou à risque de manière à ce que les autorités puissent intervenir en cas de besoin (secours, rétablissement de l'ordre public) ;
- Leur demander de faire le nécessaire pour empêcher tout conflit avec les riverains et les usagers de la route.

L'information de ceux-ci par le biais des autorités des distances minimales à respecter est susceptible de garantir le respect des règles de sécurité par tous.

- Limitation et contrôle des accès à la zone des travaux

Pour éviter tout risque sur la sécurité humaine, il est recommandé de ne pas se contenter des signalisations de danger mais d'installer aussi une clôture ou au moins des bandes fluorescentes pour empêcher tout accès du public à la zone des travaux et aux aires de stockage des matériaux et équipements du chantier.

Les accès aux lieux de stockage des produits dangereux (additifs), doivent être contrôlés et réservés uniquement à des responsables préalablement nommés.

#### **Article 5. LIMITATION DES ATTEINTES AUX PERCEPTIONS ET PRESERVATION DE LA QUALITE DE LA VIE DES RIVERAINS**

Les actions à entreprendre pour préserver la qualité de la vie des riverains s'articulent autour de :

- L'aménagement des horaires de travail en vue d'éviter de perturber les habitudes de vie de la population riveraine.
- L'ajustement des horaires de transport des matériaux afin de ne pas perturber la circulation.
- La mise sur pied d'un programme de communication pour informer la population des travaux (horaire, localisation, piétons)
- L'évitement d'obstruer les accès publics et d'entraver les aires ayant un usage déterminé (tels que les passages piétons)
- L'évitement d'entreposer la machinerie sur les superficies autres que celles définies essentielles pour les travaux.
- Le nettoyage des voies empruntées par les véhicules de transport et la machinerie afin d'y enlever toute accumulation de matériaux meubles et autres débris

#### ***ARTICLE 5/1 – Protection 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 intensité élevée du bruit émis, soit par une durée exagérément longue ; soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par ces causes simultanément.

Les gênes sonores des travaux peuvent être atténuées par :

- Le respect des horaires de travail et l'évitement autant que possible le travail la nuit : en cas de nécessité pour cause de travaux urgents ou dans des emprises restreintes, l'autorisation préalable des autorités communales et du maître d'œuvre sont requises ;
- Le bon phasage de travaux ;
- Le maintien en bon état des équipements du chantier : entretien régulier, réparation et mise hors service des équipements défectueux ;
- L'emploi d'engins insonorisés ou la dotation des équipements bruyant de systèmes d'insonorisation (compresseurs, groupes électrogènes, etc. ;

- L'abandon des techniques bruyantes à la faveur d'autres solutions permettant de malaxeurs évitant l'installation de centrale à béton ; par exemple.

**ARTICLE 5/2 – Protection contre les émissions atmosphériques :**

Les équipements du chantier doivent être entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement, en vue d'éviter toute émission exagérée de polluants atmosphériques. Toute émission anormale de gaz d'échappement constatée par la population ou la cellule de coordination doit être notifiée à l'entrepreneur, qui sera alors tenu de réparer ou de remplacer dans les meilleurs délais l'équipement source de nuisance.

**ARTICLE 5/3 – Protection contre les boues et les poussières :**

L'entrepreneur sera tenu de prendre toutes les dispositions pour éviter qu'aux abords du chantier les chaussées, accotements et trottoirs soient souillés par des poussières, déblais, boues ou matériaux provenant des travaux.

En période sèche, les dispositions suivantes sont à prendre par l'entrepreneur en vue de limiter au maximum les émissions de poussières :

- Couverture des bennes des camions de transport, surtout ceux utilisés pour le transport des matériaux meubles.
- Arrosage des pistes éventuelles empruntées lors du transport des matériaux.

**Article 6. AUTRES MESURES DE PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL :**

**ARTICLE 6/1 – Mesures de protection de la faune :**

L'application de la réglementation tunisienne sur la chasse et la protection de la faune reste la référence sur laquelle doivent s'aligner les entrepreneurs pour veiller au respect de l'interdiction de toutes formes de chasse pratiquée par le personnel permanent ou occasionnel qu'ils auront contacté. En règle générale, la consommation de viande de chasse sera interdite y compris par approvisionnement du fait de personnes extérieures au chantier.

**ARTICLE 6/2 – Protection des arbres et des espaces verts :**

**Les mesures préventives et curatives**

Les mesures préventives et curatives suivantes sont à respecter pour protéger les arbres situés dans l'empire des travaux, dans les rares cas de traversée d'espace vert. Elles portent sur :

- La protection des arbres contre les chocs par le biais de madriers d'environ 2m de hauteur accolés aux troncs et par le relevage des branches basses.
- La mise en place de palissades au pied des remblais situés à proximité des arbres, afin d'éviter tout dégât pouvant être provoqué par des blocs de pierres.
- L'entreposage des produits fluides assez loin des pieds de ces arbres.
- L'évitement des opérations suivantes : plantation de clous dans les trônes des arbres, fixation aux arbres de câbles ou chaînes sans mesures de protection, empilement des matériaux contre les arbres, coupe des branches, installation des brûleurs ou d'autres sources de chaleur à proximité des arbres, etc.
- L'évitement de réaliser des remblais dans une zone de 2m à partir du tronc. Dans la zone des racines située au-delà des 2m précités, on ne peut réaliser des remblais qu'au moyen de matériaux perméables, mis en place à partir de la zone extérieure à la zone des racines
  - La couche supérieure du sol en place sera préalablement ameublie. La hauteur maximale de remblai ne devrait pas dépasser 1m. on prendra des mesures assurant l'aération du terrain pour les remblais supérieurs à 30cm (utilisation de couche de pierres ou de branchages)
  - Les revêtements exécutés dans la zone des racines (trottoirs) devront être réalisés avec les matériaux perméables tels que des gravillons. Dans le cas des revêtements imperméables, on ménagera une surface non revêtue de 4 m<sup>2</sup> au minimum par arbre dans la zone des racines.
  - Si l'intervention dans le domaine des racines est inévitable, on y ménagera des vides pour le passage des racines principales, en tenant compte d'une marge pour leur croissance. La position de ces racines sera déterminée par des sondages manuels.

- On protégera immédiatement les racines mises à nu contre les rayons du soleil et le dessèchement, particulièrement si des fouilles doivent rester ouvertes plus de 3 jours. Cette protection peut être assurée avec de la toile, des bandes de papier ou de tissu qui seront maintenues humides en permanence. Les feuilles de plastique ne conviennent pas. Lors du remblayage des fouilles, les racines seront recouvertes de terres végétales meubles et arrosées.
- Construction de barrières en bois autour des troncs des arbres les plus importants et prescription de mesures liées au chantier avoisinant (cf. schéma ci-contre). Ce système de piquets et planches, facile à mettre en œuvre, permet de protéger ces arbres contre les chocs et les blessures.

#### Mesures curatives

Le traitement rapide et correct des dégâts revêt une importance certaine. Les dégâts les plus fréquents seront traités comme suit :

- Racines endommagées : toutes les parties blessées des troncs ou des branches seront taillées avec un outil tranchant. Les blessures importantes, qui s'étendent sur plus de 1/10 du périmètre du tronc, seront de plus protégées par un mastic spécial ou de l'argile et recouvertes par un bandage de jute.
- Branches cassées : ces branches seront sciées proprement, de façon que toute la zone endommagée soit supprimée. L'emplacement de la taille sera recouvert d'un mastic spécial de protection.

#### **ARTICLE 6/3 – Mesures de conservation des eaux et du sol :**

- Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et la machinerie.
- Ne pas ravitailler les véhicules ou la machinerie à proximité des canaux de circulation des eaux de drainage et des oueds.
- Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelles (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge)
- Stabiliser le sol mécaniquement pour réduire le potentiel d'érosion.
- Enherber les talus sensibles.
- Réglementer de façon stricte la circulation de machinerie lourde, restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail et aux balisés.

**Article 7. MESURES DE SECURITE :**

En complément aux mesures imposées par la législation en vigueur et les prescriptions de C.C.A.P et C.C.A.G.

L'entrepreneur est tenu de respecter les mesures particulières suivantes :

- Dans le cadre du plan de secours, l'entrepreneur assurera la mise en place de panneaux indiquant à chaque accès « ENTREE N°... ».

Il est rappelé que les accès seront limités aux accès de service.

De plus, pour assurer un meilleur repérage, chaque ouvrage sera signalé par une plaquette fixée sur un piquet à l'intersection avec la voirie locale.

- A chaque accès au chantier, l'Entrepreneur mettra en place des panneaux « CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC ».
- A l'intersection des sorties de chantier avec la voirie locale, l'Entrepreneur mettra en place des panneaux « STOP ».

Fait à....., le.....

**LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR**

Fait à....., le.....

**DRESSÉ PAR.....**

**VU ET APPROUVE PAR**

**Le secrétaire général de la commune de SLOUGUIA**

***Monsieur WALID NEFZI***

## **SECTION IV BORDEREAU DES PRIX & DETAILS ESTIMATIFS**

### **BORDEREAU DES PRIX ET DETIALS ESTIMATIFS DES TRAVAUX DE VOIRIE**

#### **PREAMBULE :**

Les prix des ouvrages portés au présent bordereau et qui doivent servir au règlement des décomptes de l'entrepreneur comprennent :

- Les fournitures de toutes natures,
- Les frais de transport y compris chargement et déchargement à la décharge publique ou dans un lieu agréé par le Maitre de l'ouvrage.
- L'aménage et l'utilisation des matériels nécessaires et adéquats,
- Aménagement des aires de stockage,
- Nettoyage journalier et au fur et à mesure de l'avancement des travaux y compris chargement, transport, déchargement à la décharge publique ou dans un lieu agréé par le maitre de l'ouvrage,
- L'aménage de toutes les mains d'œuvres nécessaires pour terminer entièrement les ouvrages et les présenter en parfait état de réception à la date fixée par le Maitre de l'Ouvrage.
- La sauvegarde en bon état des ouvrages et des logements existants, tous dégâts doivent être repris à la charge de l'entreprise.
- Lors de dépose, l'Entrepreneur est tenu de faire un état contradictoire avant le commencement des travaux.
- Prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des riverains et pour conserver l'accès à leurs logements,
- L'humidification des lieux avant et après le décapage afin d'éviter le dégagement des poussières et le dérangement des riverains,
- Accès à l'œuvre et l'utilisation des moyens mécanique appropriés et insonores,

Toutes les prestations décrites soit sur l'un des plans, soit sur l'une des pièces écrites ou nécessaires pour une exécution complète et dans les règles de l'art sont incluses dans le montant de l'offre et dans les prix unitaires du présent bordereau, qu'elles aient été citées explicitement ou non dans le bordereau des prix.

N°	Désignation des ouvrages et prix unitaires en toutes lettres	U	Qté	P.U H/TVA	P.T H/TVA
<b>V101</b>	<b>Terrassements Généraux</b> <b>Déblai en terrain de toute nature :</b> Ce prix rémunère : -L'extraction de matériaux existant y compris béton de trottoirs -Préparation de la plate forme à la côte du projet. -Etalage, réglage, arrosage, compactage à 95 % de l'optimum PROCTOR selon CCTP. - le réglage suivant le profil en travers type et la ligne rouge du projet. -le transport aux zones à remblayer, ou de dépôt provisoire ou à la décharge publique dans des endroits agréés par le Maître d'ouvrage, y compris chargement. -Déblai nécessaire pour mise à la côte des bouches à clefs SONEDE et protection des bargaterres de branchements SONEDE, toutes sujétions, selon prescriptions du CCTP et les coupes en travers et conformément aux prescriptions du Fascicule 70 approuvé par arrêté du premier Ministre le 06/07/1999. <b>Le mètre cube : .....</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>2300</b>		
<b>V102</b>	<b>Remblai d'apport (Ip&lt;12):</b> Ce prix rémunère la fourniture et l'exécution du remblai d'apport caractérisé par un indice de plasticité inférieur à 12. Compris, transport, mise en place, compactage à 95 % de l'OPM par couche de 0,20m d'épaisseur maximale avec arrosage, pilonnage à refus et toutes sujétions. <b>Le mètre cube: .....</b>	<b>3</b>	<b>30</b>		
<b>V205</b>	<b>Série V 200: Corps de chaussée :</b> <b>Couche de fondation en TV 0/30 :</b> Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture, le transport, la mise en œuvre du GC 0/30 qui répond aux caractéristiques technique du CCTP et aux profils en travers (IP indéterminable), le reprofilage, le réglage, l'arrosage, le compactage nécessaire à 95% de l'OPM, le réglage final des surface et toute sujétions <b>Le mètre cube : .....</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>1800</b>		
	<b>Série V 300 : Revêtement de chaussée :</b>				
<b>V301</b>	<b>Chape en béton armé de 12 cm</b>				



	<p>Ce prix comprend la fourniture des matériaux à pied d'œuvre la préparation des plates formes la fabrication et la mise en œuvre du béton dosé à 350 Kg/m3 de ciment CEM I42.5 légèrement armé en treillis soudé Ø 4 # 10 cm ou Ø 5 # 15 cm en chape de 12 cm d'épaisseur avec lissage ou bouchardage de la surface de la chape et traitement des joints par un mortier souple, la mise à la cote des regards et des boîtes de branchements, et toutes sujétions de coffrage et joints secs .</p> <p><b>Le mètre carré : .....</b></p>	m <sup>2</sup>	4400		
V302	<p><b>PAVAGE EN PIERRES ZARS (TYPE RECTANGULAIRE) VOIRIE:</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré le pavage en pierres ZARS conformément au plan y compris:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La fourniture à pied d'œuvre des pierres en calcaire de couleurs au choix du maître de l'ouvrage,</li> <li>✓ Le façonnage des blocs en formes ajustables et semblables de forme rectangulaire de 25 à 29 cm de longueur et de 16 cm de largeur moyenne , y compris la finition avec soin de la surface supérieure (garder une épaisseur minimale de 10cm à 12cm).</li> <li>✓ La pose et la mise en place conformément aux plans des éléments de caniveaux centraux CC2 en pierre Taillée.</li> <li>✓ La pose et l'ajustement du pavage en conservant des joints d'épaisseur entre 2 et 3cm.</li> <li>✓ La fourniture et la mise en place d'un lit de pose en béton de propreté d'épaisseur 10cm dosé à 250 kg/m3 de ciment CEM I42 ,5</li> <li>✓ La mise à la cote des regards, grille, boîtes et bouche à clef de tous les réseaux.</li> <li>✓ Le remplissage et la finition des joints par un mortier de ciment blanc dosé à 300 kg/m3 à 2 cm au maximum.</li> <li>✓ Et toutes sujétions...</li> </ul> <p><b>Le mètre carré : .....</b></p>	m <sup>2</sup>	2800		
V303	<p><b>PAVAGE EN PIERRES ZARS (TYPE CARRE) TROTTOIR:</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré le pavage en pierres ZARS conformément au plan de revêtement de la place du Château y compris:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La fourniture à pied d'œuvre des pierres en calcaire de couleurs au choix du maître de l'ouvrage,</li> <li>✓ Le façonnage des blocs en formes ajustables et semblables de forme carré de 10 à 12 cm de côté, y compris la finition avec soin de la surface supérieure (garder une épaisseur minimale de 7cm à 10cm).</li> <li>✓ La pose et l'ajustement du pavage en conservant des joints d'épaisseur entre 2 et 3cm.</li> <li>✓ La fourniture et la mise en place d'un lit de pose en béton de propreté d'épaisseur 8cm dosé à 250 kg/m3 de ciment CEM I42 ,5</li> <li>✓ La mise à la cote des regards, grille, boîtes et bouche à clef de tous les réseaux.</li> <li>✓ Le remplissage et la finition des joints par un mortier de ciment blanc dosé à 300 kg/m3 à 2 cm au maximum.</li> <li>✓ Et toutes sujétions...</li> </ul> <p><b>Le mètre carré : .....</b></p>	m <sup>2</sup>	800		

<b>V401</b>	<b>Série V 400 : Eléments longitudinaux:</b>				
	<b>Bordures de trottoirs préfabriquées type T2 :</b> Ce prix comprend, la fourniture, transport et mise en place de bordures de trottoir préfabriquées type T2 en béton dosé à 300 kg/m3 de ciment CEM I42.5 en éléments de 1m de longueur, y compris coupe probable exécution de la fondation d'épaisseur 7 cm en béton de propreté dosé à 200kg/m3 de ciment CEM I42.5 avec exécution de joints béton de calage dosé à 300 kg de ciment / m3 et toutes sujétions <b>Le mètre linéaire : .....</b>	<b>ml</b>	<b>1280</b>		
<b>V403</b>	<b>Caniveaux latéraux préfabriqués type CS2 :</b>				
	Ce prix comprend, la fourniture, transport et mise en place de caniveaux préfabriqués type CS2 en béton dosé à 300 kg/m3 de ciment CEM I42.5 en éléments de 1m de longueur, y compris coupe probable exécution de la fondation d'épaisseur 7 cm en béton de propreté dosé à 200kg/m3 de ciment CEM I42.5 avec exécution de joints béton de calage dosé à 300 kg/m3 de CEM I42.5 et toutes sujétions <b>Le mètre linéaire : .....</b>	<b>ml</b>	<b>380</b>		
<b>V406</b>	<b>Caniveaux centraux préfabriqués type CC2 :</b>				
	Ce prix comprend, la fourniture, transport et mise en place caniveaux préfabriqués type CC2 en béton dosé à 300 kg/m3 de ciment CEM I42.5 en éléments de 1m de longueur, y compris coupe probable exécution de la fondation d'épaisseur 7 cm en béton de propreté dosé à 200kg/m3 de ciment CEM I42.5 avec exécution de joints béton de calage dosé à 300 kg/m3 de CEM I42.5 et toutes sujétions <b>Le mètre linéaire : .....</b>	<b>ml</b>	<b>510</b>		
<b>TOTAL VOIRIE (H. TVA)</b>					
<b>TVA (19%)</b>					
<b>TOTAL VOIRIE (TTC)</b>					

## TABLEAU RECAPITULATIF VOIRIE

DESIGNATION	TOTAL HTVA
<b>VOIRIE</b>	
<b>MONTANT TOTAL HTVA</b>	
<b>RABAIS ....%</b>	
<b>MONTANT EN HTVA APRES RABAIS</b>	
<b>TVA (19%)</b>	
<b>TVA (7%)</b>	
<b>MONTANT TOTAL TTC</b>	

Arrêter le présent devis à la Somme de : .....

..... (TTC).

N° DES PRIX	DESIGNATION DES TRAVAUX	U	QUANT	PRIX UNITAIRE (H.TVA)	PRIX TOTAL (H.TVA)
1	<b>Fourniture, pose et raccordement du coffret</b> électrique de commande et de protection du réseau d'éclairage public conformément aux schémas ci-joint. Le coffret sera du type étanche et sera logé dans une niche projetée ou existante. <b>L'Ensemble.....</b>	Ens	1		
2	<b>Construction d'une niche pour compteur STEG et coffret</b> de protection et commande d'éclairage public conformément au détail ci-joint, en briques de 12 trous, couverte d'une dalle pleine en béton armé de 8 cm d'épaisseur, munie d'un portillon métallique de 30/10ème, fermé par cadenas y compris exécution de la fouille et déblais, enduit intérieur et extérieurs, forme de pente de 2% peinture à l'eau sur murs extérieurs et intérieurs teintée à 3 couches, époussetage, égrenage, nettoyage, bouchage des trous éventuels, peinture de la menuiserie métalliques en deux couches antirouilles et une troisième à l'huile, peinture d'étanchéité sur terrasse en deux couches type derbigan et toutes sujétions <b>L'Ensemble.....</b> 2	Ens	1		
3	<b>Câble Cuivre 0,6/1KV isolation PVC NYY 2x25mm²</b> basse tension y compris la fourniture, la pose, le raccordement et le mise en service d'un câble basse tension, conducteur en cuivre et tous les accessoires nécessaires pour la fixation et la pose des câbles et toutes sujétions <b>Le mètre linéaire.....</b>	ML	50		
4	<b>Câble torsadé (Aluminium) 4x16 mm² tendu y compris la</b> fourniture, la pose, le raccordement et le mise en service d'un câble basse tension, conducteur en aluminium torsadé, y compris la fourniture et la pose de l'ensemble de fixation, pinces d'ancrages connecteurs, boulons de fixation, et tous les accessoires nécessaires pour la fixation des câbles exigés par la STEG et toutes sujétions <b>Le mètre linéaire.....</b>	ML	1000		

N° DES PRIX	DESIGNATION DES TRAVAUX	U	QUANT	PRIX UNITAI RE (H.TVA)	PRIX TOTAL (H.TVA)
5	<b>Idem article precedent pour Câble torsadé (Aluminium) 2x16 mm² et toutes sujétions</b>				
	<b>Le mètre linéaire.....</b>	<b>ML</b>	<b>200</b>		
6	<b>Câble NYY 2x2,5mm² (raccordement luminaires sur réseau EP)</b>				
	<b>Le mètre linéaire.....</b>	<b>ML</b>	<b>120</b>		
7	<b>Exécution d'une tranchée 0,4x0,8m en terrain de toutes nature y compris déblais, remblais, lit de sable oued ,grillage avertisseur, compactage, conformément au détail d'exécution et remise en bon état y compris dépose et repose de l'autobloquant existants en cas du besoin et toutes sujétions</b>				
	<b>Le mètre linéaire.....</b>	<b>ML</b>	<b>20</b>		
8	<b>Fourniture et pose d'un conduit isolant cintrable annelé (tube gorge rouge) de diamètre extérieur ø = 63 mm</b>				
	<b>Le mètre linéaire.....</b>	<b>ML</b>	<b>20</b>		
9	<b>Fourniture, pose et fixation d'une Crosse simple sur BAP ou FRF existant, en acier galvanisé à chaud, de section circulaire d'un diamètre de 50/60 mm -ép.4 mm, hauteur 1,5m et de saillie 1m de 15° d'inclinaison, y compris accessoires de fixation, protection contre la corrosion, et toutes sujétions.</b>				
	<b>L'Ensemble.....</b>	<b>EN S</b>	<b>30</b>		
10	<b>Fourniture, transport et exécution d'un support type BAP9/300 agréé par la STEG, y compris manutention, transport, remise à l'état du trottoir existant et toutes sujétions.</b>				
	<b>L'Ensemble.....</b>	<b>Ens</b>	<b>20</b>		
11	<b>Fourniture, transport et exécution d'un support type BAP9/150 agréé par la STEG, y compris manutention, transport, remise à l'état du trottoir existant et toutes sujétions.</b>				
	<b>L'Ensemble.....</b>	<b>Ens</b>	<b>5</b>		
12	<b>Pose et raccordement d'un régulateur de tension 20Kva</b>				
	<b>L'Ensemble: .....</b>	<b>Ens</b>	<b>1</b>		
13	<b>Pose et raccordement d'un luminaire et lampe 150W SHP sur un candélabre ou poteau BAP y compris tous les accessoires de pose et de fixation et toutes sujétions</b>				
	<b>L'Ensemble: .....</b>	<b>Ens</b>	<b>30</b>		
14	<b>Mise à la terre de la masse métallique pour BAP ou FRF + neutre BT y compris 12m câble de terre cuivre vert/jaune, 3m tube galvanisé 15/21, piquet de terre 2m, 2 cosses et toutes autre sujétions nécessaire pour avoir une mise à la terre acceptée par la STEG</b>				
	<b>L'Unité.....</b>	<b>U</b>	<b>30</b>		

N° DES PRIX	DESIGNATION DES TRAVAUX	U	QUANT	PRIX UNITAIR E (H.TVA)	PRIX TOTAL (H.TVA)
15	<b>Exécution d'un regard de terre de 60x60x80 cm</b> en béton armé, y compris 3 piquets en acier chemisé de cuivre de diamètre 17 mm et de longueur 2m, avec barette de coupure, anneau de levage, cadres métalliques et toutes sujétions. L'Unité.....	U	1		
16	<b>Liaison de terre entre le coffret d'éclairage public et le</b> regard de terre par conducteur V/J 25mm², y compris protection mécanique du conducteur et toutes sujétions. La Ligne.....	L	1		
17	<b>Disjoncteur de différentiel 300 mA de calibre 4/20A</b> L'Unité.....	U	1		
18	<b>Fourniture d'un luminaire étanche avec lampe SHP150W</b> <b>Classe 2 IP 66 IK08 comprenant:</b> - Corps en aluminium moulé sous pression avec peinture en polyester - un bloc de fixation en alpax avec bride de ballast 220 V, un amorceur et un condensateur - une vasque en methacrylate avec joint d'étanchéité (la vasque reste suspendue en cas d'ouverture) - Réflecteur en aluminium pur anodisé L'Unité.....	U	30		
19	<b>Ensemble d'alignement pour supportage des câbles</b> L'Unité.....	U	1		
<b>TOTAL (1) HTVA (articles 19%)</b>					
20	<b>Fourniture d'une lampe sodium haute pression SHP</b> 150W-220v Version tube clair L'Unité.....	U	30		
21	<b>Pose et raccordement d'un régulateur variateur de tension</b> <b>triphase 20Kva</b> L'Unité.....	U	1		
<b>TOTAL (2) HTVA (articles 7%)</b>					

**TABLEAU RECAPITULATIF ECLAIRAGE**

<b>DESIGNATION</b>	<b>TOTAL HTVA</b>
<b>ECLAIRAGE PUBLIC</b>	
<b>MONTANT TOTAL HTVA</b>	
<b>RABAIS ....%</b>	
<b>MONTANT EN HTVA APRES RABAIS</b>	
<b>TVA (19%)</b>	
<b>TVA (7%)</b>	
<b>MONTANT TOTAL TTC</b>	

Arrêter le présent devis à la Somme de : .....  
..... (TTC).

**TABLEAU RECAPITULATIF GENERAL**

<b>DESIGNATION</b>	<b>TOTAL DT TTC</b>
<b>VOIRIE</b>	
<b>ECLAIRAGE</b>	
<b>MONTANT TOTAL TTC</b>	

Arrêter le présent devis à la Somme de : .....  
..... (TTC).

Fait à....., le.....  
LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR

Fait à....., le.....  
DRESSÉ PAR.....

VU ET APPROUVE PAR  
Le secrétaire général de la commune de SLOUGUIA  
*Monsieur WALID NEFZI*



**ZONE D'INTERVENTION**

