

## AVIS D'APPEL D'OFFRES N° 12 ACTE/2023

\*\*\*\*\*

### FOURNITURE ET POSE DES LUMINAIRES LED AU NIVEAU DE 7 TRONÇONS D'ÉCLAIRAGE PUBLIC DE LA COMMUNE DE KAIROUAN

\*\*\*\*\*

L'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie ci-après dénommée l'ANME lance le présent appel d'offres pour la fourniture et la pose des luminaires LED dans 7 tronçons d'éclairage public de la commune du Kairouan.

Le soumissionnaire désirant participer à cet appel d'offres peuvent demander le dossier y afférent par e-mail à l'adresse électronique suivante : [programme.acte@gmail.com](mailto:programme.acte@gmail.com) ou télécharger le cahier des charges gratuitement à travers le site web de l'agence [www.anme.tn](http://www.anme.tn).

Les offres doivent parvenir sous plis fermés, par voie postale ou déposées directement au bureau d'ordre, à l'ANME à l'adresse suivante :

**Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie  
Cité Administrative, 1 Rue du Japon Montplaisir  
1073 Tunis-Belvédère**

Au plus tard le **9 novembre 2023 à 16h** le cachet du bureau d'ordre de l'ANME faisant foi.

Le soumissionnaire préparera obligatoirement deux (2) exemplaires de la soumission (offre technique et offre financière), indiquant clairement sur les exemplaires «Original» et «Copie» et une copie scannée de la soumission (offre technique et offre financière) sur un support numérique.

Le soumissionnaire est tenu de présenter à l'appui de son offre les dossiers suivants :

- ✓ **Le dossier administratif** : Ce dossier devra comprendre les documents suivants :
  - Le registre national de l'entreprise et son immatriculation fiscale
  - Une copie de l'agrément du soumissionnaire ou du cahier des charges validé;
  - Une attestation de la visite des sites du projet selon le modèle annexé.

- Une note de présentation des moyens humains affectés à la prestation demandée
- Une note de présentation des moyens techniques et matériels affectés à la prestation demandée
- ✓ **Le dossier technique** : Le dossier technique devra inclure tous les documents mentionnés dans le Cahier des Prescriptions Techniques.
- ✓ **Le dossier financier** : L'offre financière devra comporter :
  - La soumission conformément au modèle annexé au cahier des charges dûment remplie, signée, datée et tamponnée. Tout manquement à la présentation de la soumission signée entraînera l'exclusion du soumissionnaire.
  - Le bordereau des prix et le devis estimatif dûment rempli en toutes lettres et en chiffres, paraphé à chaque page, signé, daté et tamponné à la dernière page.

Chaque soumissionnaire doit lire attentivement le contenu du dossier de l'appel d'offres et ses exigences, ainsi il assume les conséquences du non-respect de ces exigences ou la soumission d'une offre ne respectant pas les procédures et la façon mentionnées dans le cahier des charges.

Toute défaillance de ces conditions causera l'élimination de l'offre et toute offre parvenue à l'Agence après la date du **9 novembre 2023** sera rejetée.

**PROJET**  
**« APPUI AU PLAN NATIONAL DE TRANSITION ENERGETIQUE  
DES COMMUNES EN TUNISIE,  
INTRODUCTION DU LABEL ACTE/MEA »**

**CAHIER DES CHARGES**

**FOURNITURE ET POSE DES LUMINAIRES LED AU  
NIVEAU DE 7 TRONÇONS D'ÉCLAIRAGE PUBLIC DE  
LA COMMUNE DE KAIROUAN**

***Date limite de réception des offres***

*Le : 9 /11 /2023*

# Sommaires

## Sommaire

<i>Sommaires</i> .....	2
PREMIERE PARTIE : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES .....	5
1. Généralités .....	6
2. Objectif de l'appel d'offre .....	7
3. Contenu du dossier de l'appel d'offre .....	8
4. Eclaircissements apportés au dossier de l'appel d'offre .....	8
5. Additifs au dossier de l'appel d'offre .....	8
6. Frais de soumission .....	8
7. Visite des sites des travaux .....	8
8. Préparation des offres .....	9
8.1 Langue de l'offre .....	9
8.2 Documents constitutifs de l'offre .....	9
9. Prix de l'offre .....	10
10. Monnaie de l'offre .....	10
11. Délai de validité des offres .....	10
12. Forme des offres .....	10
13. Remise des offres .....	10
13.1 Lieu, date et heure limite de remise des offres .....	10
13.2 Offres hors délais .....	11
13.3 Modification et retrait des offres .....	11
14. Ouverture des plis et évaluation des offres .....	11
14.1 Ouverture des plis .....	11
14.2 Eclaircissements sur les offres .....	11
14.3 Examen de la conformité des offres techniques .....	11
14.4 Evaluation des offres .....	11
14.5 Correction des erreurs des offres financières .....	12
15. Attribution du marché .....	12
15.1 Droit de modification des quantités .....	12
15.2 Droit de rejet de toutes les offres .....	12
15.3 Notification de l'attribution du marché .....	12
15.4 Signature du marché .....	12
15.5 Enregistrement du marché .....	12

16.	Délais et planning d'exécution du marche.....	12
16.1	Délais d'exécution du marche .....	12
16.2	Planning d'exécution .....	13
17.	COUVERTURE DES RISQUES ET ASSURANCES .....	13
17.1	Dispositions générales.....	13
17.2	Assurance « responsabilité civile ».....	13
17.3	Assurance « tous risques chantiers » .....	13
18.	Paiement .....	13
18.1	Échéancier de paiement.....	13
18.2	Domiciliation .....	14
19.	RETARDS ET PENALITES .....	14
19.1	Retards de la société installatrice.....	14
19.2	Pénalités de retard .....	14
19.3	Résiliation du marche.....	14
20.	Divers.....	15
20.1	Cession.....	15
20.2	Sous-traitance.....	15
20.3	Règlement des litiges .....	15
20.4	Tribunal compétent.....	15
	DEUXIEME PARTIE : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES .....	16
21.	Objet du document .....	17
22.	Visite sur site .....	17
23.	Limites de prestation.....	17
24.	Références réglementaires. ....	17
24.1	Luminaires : .....	18
24.2	Sécurité et Compatibilité électromagnétique .....	18
25.	Étendue des prestations :.....	19
26.	Autres prestations demandées de l'installateur .....	19
27.	CARACTERISTIQUES DES COMPOSANTS.....	19
28.	Critères de qualité de l'installation d'éclairage public .....	19
28.1	Les valeurs photométriques .....	19
28.2	Luminaires .....	21
28.3	Certification et Rapport de test.....	23
28.4	Zone: les Avenues.....	24
28.5	Garantie et pièces de rechange.....	24

29.	Service après-vente .....	24
30.	Réception provisoire : .....	24
31.	Délai de garantie : .....	25
32.	Contrôle des performances.....	25
	Annexe N°1 : cartographie détaillées de la zone d'intervention .....	26
	Annexe N°2 : Modèle de Soumission .....	27
	Annexe N°3 : Attestation de la visite des sites.....	28
	Annexe N°4 : Note de présentation des moyens humains affectés à la prestation demandée .....	29
	Annexe N°4 : Note de présentation des moyens techniques affectés à la prestation demandée .....	30

## **PREMIERE PARTIE : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES**

## 1. Généralités

La maîtrise de l'énergie est devenue, depuis une dizaine d'années, une priorité mise en avant par la Tunisie. Les enjeux sont de taille : dépendance énergétique, raréfaction des ressources fossiles, pollution et changement climatique, sont autant de préoccupations qui chaque jour montrent davantage leur actualité.

En plus de cette priorité considérée, la maîtrise de l'énergie doit être renforcée davantage par des politiques axées principalement sur la maîtrise de la demande, en substitution des politiques de l'offre qui ont prévalu jusqu'à nos jours. Cela signifie que l'énergie doit intégrer tous les instruments de planification et faire de sorte que l'efficacité énergétique soit un élément déterminant dans le choix du plan à mettre en œuvre.

D'un autre côté, les villes tunisiennes, comme partout dans le monde d'ailleurs, regroupent toutes les activités économiques et sociales consommatrices d'énergie. De ce fait, elles sont au cœur de la transition énergétique, grand défi des années à venir. La transition énergétique présente en effet des opportunités pour les territoires, avec des retombées pour le tissu économique local et les ménages.

Dans ce contexte, l'ANME a mis en place le programme **ACTE**(Alliance des Communes pour la Transition Énergétique) qui constitue une composante importante du plan national de transition énergétique en Tunisie. Le programme vise à accompagner les communes tunisiennes à améliorer leur contribution à l'atteinte des objectifs énergétiques nationaux en matière de transition énergétique et ce, via la mise en œuvre de stratégies énergétiques locales au niveau de leurs territoires.

Un projet « **Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie, introduction du label ACTE/MEA** » financé par le Secrétariat Suisse à l'Économie (SECO), vient en appui au programme ACTE, et ce afin de soutenir les communes tunisiennes en tant qu'acteurs de la transition énergétique nationale, pour la mise en œuvre de leurs stratégies énergétiques locales pour la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables à l'échelle de leurs territoires en introduisant le cadre méthodologique du label européen « European Energy Award (eea)<sup>®</sup> » qui servira de base à la création, en Tunisie, du label national « ACTE ».

### Les domaines d'intervention du programme ACTE

Le programme **ACTE** vient en appui aux initiatives des communes tunisiennes, pour améliorer la maîtrise de l'énergie au sein du périmètre communal, à l'échelle du patrimoine communal (premier axe d'intervention prioritaire) ainsi qu'à l'échelle du territoire communal. Le programme intervient sur essentiellement six domaines :

- Bâtiments et Urbanisme
- Bâtiments et équipements municipaux
- Diversification énergétique
- Mobilité et transport
- Organisation interne, suivi et évaluation
- Coopération et communication

Le SECO soutient l'ANME dans la mise en œuvre du programme ACTE à travers le projet « Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie » à travers quatre composantes :



- Composante 1** Audits et comptabilité énergétiques : Conduite d’audits énergétiques pour 350 communes tunisiennes, et mise en place d’une comptabilité énergétique (plateforme en ligne permettant de saisir, d’actualiser et de suivre la consommation énergétique des communes).
- Composante 2** Introduction du processus et d’une structure ACTE/MEA au niveau national.
- Composante 3** Mise en œuvre de l’approche ACTE/MEA dans 7 communes pilotes et mise en place d’un dispositif d’accompagnement régional composé d’experts-relais (en collaboration avec les antennes régionales de l’ANME) qui soutiennent les communes dans le diagnostic initial, la planification, mise en œuvre d’actions concrètes et le suivi-monitoring des résultats et impacts.
- Composante 4** Mise en œuvre d’actions prioritaires à effet rapide («quick-win») et études stratégiques (susceptibles de mobiliser des fonds d’institutions financières internationales), dans 7 communes pilotes.

Les communes pilotes du programme ACTE, soutenues par le SECO et sélectionnées à partir d’un appel à manifestation d’intérêt sont : Sfax, Hammam-Lif, Kairouan, Nabeul, Médenine, Hammam-Lif et Douz.

La mission proposée s’inscrit dans la composante 4 du projet, en prévoyant la mise en œuvre d’une action prioritaire à effet rapide visant à réduire la consommation énergétique du patrimoine communal.

## 2. Objectif de l’appel d’offre

Dans le cadre du Projet « **Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie, introduction du label ACTE/MEA** » l’ANME se propose de substituer des lampes classiques existant (SHP) des tronçons du réseau d’éclairage public par des luminaires LED dans 7 zones de la commune du Kairouan.

Les travaux sont répartis en 7 zones :

N°	Zone d’intervention	Nombre des points lumineux
<b>Les Zones</b>	Route de Sousse (de la rocade ceinture jusqu’au giratoire de la terre).	170
	Avenue Assad Ibn Fourat (du rond-point Beb Jedid jusqu’au giratoire de la terre).	35
	Avenue de la république (du rond-point Asswar jusqu’à place de victoire).	47
	Avenue Mohamed Hlioui (de la mosquée Negra jusqu’à l’école primaire Tarek).	17
	Avenue Omm Mlel (du lycée Ibn Rachik jusqu’à l’avenue de la république).	5
	Avenue Beit Hekma	210
	Avenue des Nations Unies	6
<b>Total</b>		490

### **3. Contenu du dossier de l'appel d'offre**

Le dossier de l'appel d'offre décrit le matériel faisant l'objet du marché, fixe les procédures de l'appel d'offre et stipule les conditions du marché. Il comprend les documents énumérés ci-après:

- L'avis de l'appel d'offre
- Le Cahier des Clauses Administratives (CCA) ;
- Le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT).
- Le modèle de soumission;
- Le modèle de bordereau des prix formant le détail estimatif.

Le Soumissionnaire devra examiner les instructions, modèles, conditions et spécifications contenus dans le dossier de l'appel d'offre. Il est responsable de la qualité des renseignements demandés et de la préparation d'une offre conforme à tous égards, aux exigences du dossier de l'appel d'offre. Toute carence peut entraîner le rejet de son offre.

### **4. Eclaircissements apportés au dossier de l'appel d'offre**

Tout soumissionnaire, désirant obtenir des éclaircissements sur documents de l'appel d'offre, peut en faire une demande écrite dans un délai maximum ne dépassant pas dix (10) jours avant la date limite de réception des offres. Les demandes sont adressées par e-mail à l'adresse électronique suivante :

E-mail : [programme.acte@gmail.com](mailto:programme.acte@gmail.com)

L'ANME répondra à toute demande d'éclaircissements qu'il aura reçue, au plus tard cinq (05) jours précédant la date limite de dépôt des offres.

Une copie de la réponse indiquant la question posée mais sans mention de l'auteur, sera adressée à tous les soumissionnaires qui auront reçu le dossier de l'appel d'offre.

### **5. Additifs au dossier de l'appel d'offre**

L'ANME peut, à tout moment, avant la date limite de dépôt des offres, et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le dossier de l'appel d'offre en publiant un additif.

Tout additif ainsi publié fait partie intégrante du dossier de l'appel d'offre conformément et sera communiqué par e-mail à tous les soumissionnaires.

Pour donner aux soumissionnaires le temps nécessaire à la prise en considération de l'additif dans la préparation de leurs offres, L'ANME a la faculté de reporter la date limite de dépôt des offres.

### **6. Frais de soumission**

Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la remise de son offre. L'ANME n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les payer, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure de l'appel d'offre.

### **7. Visite des sites des travaux**

Il est obligatoire pour chaque soumissionnaire de visiter et d'inspecter les sites des travaux et leurs environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre.

Les coûts liés à la visite du site sont à la charge de chaque soumissionnaire. Par le fait même du dépôt de sa soumission, le soumissionnaire reconnaît s'être assuré de toutes les circonstances susceptibles d'avoir une influence sur les conditions d'exécution des travaux et sur leurs prix. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du maître d'ouvrage ou prétendre à une indemnité.

Pour effectuer la visite d'inspection des sites, le soumissionnaire devra se conformer au planning suivant :

Date de la visite	Sites à visiter	Horaire de la visite
26 octobre 2023	Les Avenues	10h

A l'issue de la visite, une attestation (Annexe 3) sera fournie aux soumissionnaires. Cette attestation devra obligatoirement être présente dans l'offre.

## 8. Préparation des offres

### 8.1 Langue de l'offre

L'offre ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le soumissionnaire et l'ANME seront rédigés en langue française.

Exceptionnellement les brochures et catalogues peuvent être fournis en langue anglaise ou arabe, à l'exclusion de toute autre langue.

### 8.2 Documents constitutifs de l'offre

Le soumissionnaire est tenu de présenter à l'appui de son offre les documents ci-après. La proposition devra comporter un dossier administratif, une offre technique et une offre financière :

- ✓ **Le dossier administratif** : Ce dossier devra comprendre les documents suivants :
  - Le registre national et son immatriculation fiscale
  - Une copie de l'agrément du soumissionnaire ou du cahier des charges validé;
  - Une attestation de la visite des sites du projet selon le modèle annexé.
  - Une note de présentation des moyens humains affectés à la prestation demandée
  - Une note de présentation des moyens techniques et matériels affectés à la prestation demandée
- ✓ **Le dossier technique** : Le dossier technique devra inclure tous les documents mentionnés dans le Cahier des Prescriptions Techniques.
- ✓ **Le dossier financier** : L'offre financière devra comporter :
  - La soumission conformément au modèle annexé dûment remplie, signée, datée et tamponnée. Tout manquement à la présentation de la soumission signée entraînera l'exclusion du soumissionnaire.

- Le bordereau des prix et le devis estimatif dûment rempli en toutes lettres et en chiffres, paraphé à chaque page, signé, daté et tamponné à la dernière page.

## **9. Prix de l'offre**

Le soumissionnaire doit indiquer dans son offre financière les prix conformément au bordereau des prix annexé. Les prix doivent se présenter en Hors Taxes «H.T».

L'ANME bénéficie de l'exonération de la Taxe sur la Valeur Ajoutée due au titre des travaux réalisés et des prestations de service effectuées pour elle dans le cadre du programme ACTE. De ce fait le montant total du présent marché sera payé en Hors TVA.

Suite à la signature du contrat, un bon de commande en HT paraphé par le bureau de contrôle fiscale de Montplaisir sera livré au soumissionnaire retenu.

## **10. Monnaie de l'offre**

La monnaie du marché est le Dinar Tunisien (DT).

## **11. Délai de validité des offres**

Les offres devront être valables pendant au moins soixante (60) jours après la date limite de réception des offres. Le soumissionnaire est tenu de mentionner dans son offre la durée de validité des prix unitaires indiqués dans l'offre. Les offres dont la validité est plus courte que la durée de validité exigée soixante (60) jours seront considérées comme étant non conformes aux dispositions du dossier de l'appel d'offre et seront automatiquement écartées.

## **12. Forme des offres**

Le soumissionnaire préparera obligatoirement :

- Deux (2) exemplaires de la soumission (offre technique et offre financière), indiquant clairement sur les exemplaires «Original» et «Copie». En cas de différence entre eux, l'original fera foi
- Une copie scannée de la soumission (offre technique et offre financière) sur un support numérique.

Les originaux et les copies de l'offre devront être imprimés, paraphés à toutes les pages et signés aux dernières pages par le soumissionnaire ou par son représentant dûment désigné.

L'offre financière devra être aussi signée par le soumissionnaire ou par son représentant dûment désigné.

L'offre ne devra contenir aucune mention, interligne, rature ou surcharge, sauf ce qui est nécessaire pour corriger les erreurs du soumissionnaire, auquel cas ces corrections seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

## **13. Remise des offres**

### **13.1 Lieu, date et heure limite de remise des offres**

Les offres doivent parvenir sous plis fermés, par voie postale ou déposées directement au bureau d'ordre contre décharge, à l'ANME à l'adresse suivante :

Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie  
Cité Administrative, 1 Rue du Japon Montplaisir  
1073 Tunis-Belvédère

Les offres doivent parvenir à l'adresse indiquée, **au plus tard le 9 novembre 2023 à 16 h**. Le cachet du bureau d'ordre de l'ANME faisant foi.

### **13.2 Offres hors délais**

Toute offre reçue par L'ANME après l'expiration du délai de dépôt des offres sera écartée et renvoyée au soumissionnaire sans avoir été ouverte.

### **13.3 Modification et retrait des offres**

Aucune offre ne peut être modifiée après la date limite du dépôt des offres.

## **14. Ouverture des plis et évaluation des offres**

### **14.1 Ouverture des plis**

L'ANME procédera à l'ouverture des plis contenant dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date limite de réception des offres.

### **14.2 Eclaircissements sur les offres**

En vue de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, l'ANME a toute latitude pour demander au candidat de donner des éclaircissements sur son offre. Cette demande ainsi que la réponse du soumissionnaire se feront par écrit. Le montant ou la teneur de la soumission ne peut, en aucun cas, être modifié après l'ouverture des plis.

### **14.3 Examen de la conformité des offres techniques**

L'ANME examinera dans une première étape les offres techniques pour déterminer leur constitution et leur conformité aux exigences du dossier de l'appel d'offre. Seules les offres reconnues conformes seront évaluées.

### **14.4 Evaluation des offres**

Ce marché est considéré comme étant **un marché simple en lot unique**. L'évaluation des offres se fera comme suit:

- L'offre financière HT la moins disante, sera retenue pour l'évaluation technique.
- Vérification de la conformité des offres techniques aux exigences techniques minimales spécifiées dans le Cahier des Clauses Techniques,

## **14.5 Correction des erreurs des offres financières**

Les erreurs arithmétiques des offres financières des soumissions techniquement retenues seront rectifiées sur la base ci-après :

- ✓ S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé.
- ✓ S'il y a contradiction entre le prix indiqué en toutes lettres et le prix indiqué en chiffres, le montant en toutes lettres prévaudra.

Si le soumissionnaire n'accepte pas la correction des erreurs, son offre sera écartée.

## **15. Attribution du marché**

### **15.1 Droit de modification des quantités**

Suite à l'attribution du marché, L'ANME se réserve le droit d'augmenter ou de diminuer la quantité des fournitures, de services spécifiés dans le marché, sans changement de prix unitaires ou d'autres termes et conditions.

### **15.2 Droit de rejet de toutes les offres**

L'ANME se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre, et d'annuler la procédure de l'appel d'offre et de rejeter toutes les offres, à tout moment avant l'attribution du marché, sans, de ce fait, encourir une responsabilité quelconque vis-à-vis du ou des soumissionnaires affectés, ni être tenu d'informer le ou les soumissionnaires affectés des raisons de sa décision.

### **15.3 Notification de l'attribution du marché**

L'ANME notifiera, par écrit, au soumissionnaire choisi, que son offre a été acceptée. Cette notification aura lieu dans un délai de quinze (15) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

La notification de l'attribution constituera la formation du marché, sous réserve de la signature du marché par l'ANME et le soumissionnaire retenu pour son exécution.

### **15.4 Signature du marché**

Le contrat sera définitif à partir de la signature par les trois parties (ANME, Soumissionnaire retenu).

### **15.5 Enregistrement du marché**

Les frais d'enregistrement du présent marché sont à la charge de la société titulaire du marché.

## **16. Délais et planning d'exécution du marché**

### **16.1 Délais d'exécution du marché**

Le titulaire du marché s'engage à livrer, transporter et installer la totalité des équipements prévus dans le cadre du marché dans un délai de soixante-dix (70) jours, à compter de la date de signature du contrat.

## 16.2 Planning d'exécution

Le titulaire du marché devra remettre à l'ANME dans un délai de sept (07) jours ouvrables, à compter de la date de signature du contrat, un planning détaillé reprenant entre autres toutes les dates-clés nécessaires à la bonne conduite de ses travaux, ainsi que les durées envisagées pour les exécutions et les mises en œuvre des travaux.

## 17. COUVERTURE DES RISQUES ET ASSURANCES

### 17.1 Dispositions générales

La titulaire du marché devra souscrire une assurance pour les travaux au bénéfice conjoint de la société installatrice et de la commune de Kairouan. Cette assurance devra à tout moment garantir l'ensemble des ouvrages pour le montant du contrat contre toute perte ou tout dégât provenant de quelques causes que ce soit depuis le départ d'usines ou autre et jusqu'à la réception provisoire.

L'entreprise devra donc se couvrir également contre tous les risques lui incombant en ce qui concerne les pertes ou les dégâts qui pourraient survenir pendant la période où elle est présentée sur le site pour effectuer des travaux de rectification des défauts ou des essais de réception, pendant la période de garantie ou pour achever les travaux.

De même l'entreprise devra s'assurer contre toute perte ou tout dégât survenu pendant la période de garantie, par suite d'une cause antérieure à la réception.

### 17.2 Assurance « responsabilité civile »

Avant de commencer les travaux sur site dans le cadre du marché, l'entreprise devra souscrire un contrat d'assurance couvrant les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile dans tous les cas où elle serait recherchée pour tout dommage ou accident corporel survenant avant réception et subi par toutes personnes ou par tout bien (à l'exclusion des biens faisant partie des ouvrages) et qui découlent de l'exécution des travaux.

### 17.3 Assurance « tous risques chantiers »

La société retenue devra souscrire une assurance « tous risques chantiers » qui couvrira les risques d'accidents pouvant survenir aux ouvrages et ceux endommagés par suite d'intempéries ou autres.

## 18. Paiement

### 18.1 Échéancier de paiement

Les paiements seront effectués par les soins le bureau d'assistance international qui accompagne l'ANME dans la mise en œuvre du projet au profit de la société installatrice, conformément aux modalités et aux conditions suivantes :

- Une avance de démarrage, égale à **10%** du montant du marché à la signature du contrat. Ce paiement devra être cautionné à cent pour cent (100%) par une garantie bancaire. La garantie d'avance de démarrage sera libérée après l'achèvement de 10% de relamping des tronçons et la mise en marche.
- Un règlement de **80 %** du montant total du marché, **à la réception provisoire et après la mise en service** des installations et ce sur présentation d'une facture et du PV de la réception provisoire approuvé par l'ANME et la commune.

- Un règlement de **(10%)** du montant du marché à la **réception définitive**.

Le dernier règlement (10%) constitue la retenue de garantie. Ce montant pourra être payé après la réception provisoire des installations contre remise d'une caution bancaire du même montant libérable à la **réception définitive**, fixée à une année à compter de la date de la réception provisoire.

## 18.2 Domiciliation

Les paiements seront effectués par virement bancaire sur la base de la facturation établie par la société installatrice conformément aux modalités de paiement fixées dans le présent DAO, sur le compte bancaire ouvert au nom de la société installatrice retenue pour l'exécution du marché :

Banque : .....

Agence&Adresse : .....

Numéro de compte (RIB) : .....

Code SWIFT & IBAN : .....

## 19. Retards et pénalités

### 19.1 Retards de la société installatrice

La livraison des fournitures et l'exécution des services seront effectuées par la société installatrice en respectant les délais spécifiés dans le présent document.

Si à un moment quelconque au cours de l'exécution du marché, la société installatrice est confrontée à des circonstances qui l'empêchent de livrer les fournitures ou de fournir les prestations en temps utile, elle en notifiera rapidement l'ANME par écrit, lui faisant connaître l'existence du retard, sa durée probable et sa ou ses cause(s).

Dès que possible après réception de la notification de la société, l'ANME évaluera la situation. Elle aura toute latitude pour proroger le délai de livraison ou d'exécution, avec ou sans application de pénalité. La prorogation sera ratifiée par les parties par avenant au marché.

### 19.2 Pénalités de retard

Si le titulaire du marché manque à réaliser l'une ou toutes prestations objet du marché dans les délais prescrits, l'ANME sans préjudice des sanctions financières et des autres recours qu'elle tient du marché, pourra déduire du prix de celui-ci, à titre de pénalités, une somme équivalente à 0,1% du prix des **prestations subissant le retard**, par jour calendaire de retard, sans qu'aucune mise en demeure préalable ne soit nécessaire.

Le montant des pénalités et/ou des sanctions financières sera plafonné à 5% (cinq pour cent) du montant définitif du marché.

### 19.3 Résiliation du marché

L'ANME peut, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du marché, notifier par écrit à la société installatrice la résiliation de la totalité ou d'une partie du marché :



- Si la société manque à livrer l'une quelconque ou l'ensemble des fournitures dans le ou les délai(s) spécifié(s) dans le marché ou éventuellement dans son avenant ;
- Si la société manque à exécuter toute autre obligation au titre du marché.

## **20. Divers**

### **20.1 Cession**

La société titulaire du marché ne peut céder, en totalité ou en partie, les obligations qu'elle doit exécuter conformément au marché, sans l'accord préalable de l'ANME.

### **20.2 Sous-traitance**

La société installatrice ne peut sous-traiter, en totalité ou en partie, les obligations qu'elle doit exécuter conformément au marché, sauf avec l'accord préalable de l'ANME.

### **20.3 Règlement des litiges**

L'ANME et le titulaire du marché feront tous les efforts nécessaires pour régler, à l'amiable, les différends ou litiges survenant entre eux au titre de l'interprétation ou de l'exécution du marché.

Si trente jours après le commencement des négociations d'un règlement à l'amiable, l'ANME et le titulaire du marché n'ont pu régler un litige né du marché, la partie la plus diligente demandera que le règlement soit soumis à la procédure judiciaire conformément au droit tunisien.

### **20.4 Tribunal compétent**

Pour l'exécution du présent marché, il est fait élection de domicile à Tunis et en cas de contestation, l'attribution de juridiction est confiée uniquement au tribunal de cette ville.

## **DEUXIEME PARTIE : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES**

## 21. Objet du document

Dans le cadre du Projet « **Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie, introduction du label ACTE/MEA** » l'ANME se propose de substituer des lampes classiques existant (SHP) des tronçons du réseau d'éclairage public par des luminaires LED dans 7 zones de la commune de Kairouan.

## 22. Visite sur site

Pour soumissionner à l'appel d'offre, la visite des sites prévus pour la réalisation du projet est obligatoire. A l'issue de la visite, une attestation sera fournie aux entreprises. Cette attestation devra obligatoirement être présente dans l'offre (voir article 2).

## 23. Limites de prestation

Le marché sera attribué à des sociétés possédant un agrément du ministère de l'équipement et de l'habitat et de l'infrastructure en « Activité : Routes, spécialité Eclairage public - R4 catégorie 2 ou plus » et disposant des références dans le domaine et disposera également de tous les moyens techniques et humains nécessaires à la parfaite réalisation des termes du marché.

Toutes les études, toutes les fournitures et tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, selon les règles de l'art, seront prévus et le présent descriptif n'étant pas limitatif.

La liste des travaux précisés au présent CPT n'est en aucun cas exhaustive

## 24. Références réglementaires.

L'ensemble de l'installation devra répondre aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires suivants :

- ✓ Arrêté interministériel du 30/01/1958 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique
- ✓ Décret N°75-503 du 28 juillet 1975, portant réglementation des mesures de protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- ✓ Norme Tunisienne NT 88 - 98 du 23 - 10 - 91.
- ✓ Décret du 14/11/1988 NR – 62 – 1454 concernant la protection des travailleurs
- ✓ Le guide UTE C 17-205 applicable aux caractéristiques des installations d'éclairage public
- ✓ La norme NF C 17-200 relative aux installations destinées à assurer l'éclairage des voies publiques
- ✓ La norme NF C 17-202 applicable aux installations d'illuminations et motifs lumineux
- ✓ La norme NF EN 13201 concernant l'éclairage public, parties 1, 2, 3 et 4.
- ✓ La norme NF EN 40 concernant les candélabres d'éclairage public
- ✓ Normes et recommandations éditées par l'union technique de l'électricité (UTE) et en particulier NFC 13.100,14.100, 15.100 et additifs
- ✓ Normes NV 65 pour les poussés de vent sur candélabres
- ✓ NFC C72.100: source d'éclairage électrique
- ✓ NFC C71.110: Appareils d'éclairage électrique : Règles
- ✓ NFC C71.120 Appareils d'éclairage électrique Méthodes recommandées pour la photométrie des lampes et des appareils d'éclairage
- ✓ NFC C32.012 Conducteurs et câbles isolés pour installation et équipement Généralités
- ✓ Les règles générales de construction ou d'installation concernant la sécurité.

- ✓ Normes Tunisienne éditées par l'INNORPI.
- ✓ Les règles générales de sécurité

#### **24.1 Luminaires :**

- ✓ La norme NF C 71-110 : Appareils d'éclairage électrique. Règles.
- ✓ La norme NF C 71-120 : Appareils d'éclairage électrique. Méthodes recommandées pour la photométrie des lampes et des appareils d'éclairage.
- ✓ La norme NF-EN 60529 - Degré de protection IP.
- ✓ Les règles particulières pour les projecteurs (C71-005 ).
- ✓ La Norme Tunisienne NT 87 28 : Luminaires – Partie 1- Prescriptions Générales et Essais.
- ✓ La Norme Tunisienne NT 87 31 : Luminaires – Règles particulières luminaires d'éclairage public.

#### **24.2 Sécurité et Compatibilité électromagnétique**

- ✓ CEI 61000-3-2 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2 : limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils inférieur ou égal à 16 A par phase).
- ✓ CEI 61000-3-12 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-12 : limites - Limites pour les courants harmoniques produits par les appareils connectés aux réseaux publics basse tension ayant un courant appelé > 16 A et < ou = 75 A par phase.
- ✓ CEI 61000-3-3 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3 : limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel.
- ✓ CEI 61000-3-11 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-11 : limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension - Équipements ayant un courant appelé inférieur ou égal à 75 A et soumis à un raccordement conditionnel.
- ✓ CEI 61000-6-3 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3 : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.
- ✓ CEI 61000-6-4 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-4 : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements industriels.
- ✓ CEI 61000-6-1 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-1 : normes génériques - Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.
- ✓ CEI 61000-6-2 : Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : normes génériques - Immunité pour les environnements industriels.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les travaux seront réalisés en fonction des normes et prescriptions connues et publiées à la date de soumission, aucune dérogation n'étant admise.

Dans le cas de nouvelles normes, règles de sécurité ou prescriptions diverses qui interviendraient entre la date de dépôt de sa soumission et celle du commencement des travaux, il appartiendra à l'entreprise et sous son entière responsabilité de prendre les mesures nécessaires à l'application des nouvelles normes.

## 25. Étendue des prestations :

Sont dus au titre du présent projet, toutes les fournitures dessinées sur les plans et/ou énumérées aux articles du bordereau des prix-détail estimatif, ainsi que toutes les fournitures et travaux jugés nécessaires pour la bonne exécution de ceux-ci même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés dans les articles du Dossier de l'appel d'offre.

Les prestations de l'entrepreneur consistent à :

- ✓ L'installation de chantier
- ✓ L'installation de chantier
- ✓ L'établissement du dossier d'exécution détaillé etc côté en 5 exemplaires et une copie sur CD,
- ✓ La main d'œuvre et le matériel nécessaire à l'exécution des travaux.
- ✓ La fourniture, la dépose (transport au dépôt de la municipalité de Kairouan), et la pose des équipements d'éclairage public : luminaires complets à LED, tous les autres travaux et accessoires nécessaires pour la bonne exécution des travaux etc....
- ✓ Les essais et les réglages ;
- ✓ L'entretien des installations pendant la période de garantie,

## 26. Autres prestations demandées de l'installateur

En plus de la fourniture des équipements et l'exécution des travaux l'entreprise sélectionnée est demandée à fournir les services suivants :

- Une étude d'éclairage pour chaque profil de voie à équiper présentant au minimum les niveaux d'éclairage mini, moyen et maximum ainsi que l'uniformité globale et ce à travers un logiciel dédié pour le dimensionnement d'installation d'éclairage public.

## 27. Caractéristiques des composants

Les équipements devront être de première qualité. Ils seront soumis avant leur emploi à l'examen. Ceux qui seront jugés comme ne présentant pas les qualités requises ou comme n'étant pas convenablement façonnés, devront être immédiatement déposés, enlevés, remplacés ou refaits sans que l'entrepreneur puisse prétendre à la moindre indemnité.

Les matériaux, métaux et appareils qui ne rempliraient pas rigoureusement les conditions stipulées au présent descriptif technique seront refusés et enlevés par l'entreprise à ses frais.

L'entreprise sélectionnée sera tenu de fournir toutes les justifications de provenance et de qualité des matériaux et fournitures.

Les matériaux et fournitures ne pourront être employés qu'après l'acceptation par l'Administration.

## 28. Critères de qualité de l'installation d'éclairage public

### 28.1 Les valeurs photométriques

Pour déterminer les valeurs photométriques exigées nous commençons par classer la route au sens de la norme EN 13 201 dans sa dernière version 2015.

Une classe d'éclairage est définie par un ensemble d'exigences photométriques axées sur les besoins visuels de certains usagers de la route dans certains types de zones.

Pour déterminer les valeurs photométriques exigées nous commençons par classer la route au sens de la norme EN 13 201 dans sa dernière version 2015.

Une classe d'éclairage est définie par un ensemble d'exigences photométriques axées sur les besoins visuels de certains usagers de la route dans certains types de zones de la route et d'environnement.

## Classe M

Les classes M sont destinées aux conducteurs de véhicules motorisés pour la conduite sur route et sur les voies résidentielles, permettant des vitesses moyennes ou élevées. Les principaux critères d'éclairage de ces classes sont basés sur la luminance de la surface de la route et comprennent la luminance moyenne, l'uniformité générale et l'uniformité longitudinale pour une surface de route par conditions sèches. Des critères supplémentaires concernent l'éblouissement d'incapacité quantifié par l'augmentation relative au seuil de perception (TI) et l'éclairage des abords quantifié par le rapport d'éclairage des abords (EIR). Un critère supplémentaire, est l'uniformité générale de luminance sur une route mouillée.

Tableau 1 — Classes d'éclairage M

Classe	Luminance de la chaussée pour une route sèche et mouillée			Éblouissement d'incapacité	Éclairage des abords	
	Route sèche		Route mouillée			Route sèche
	$\bar{L}$ [minimale maintenue] cd/m <sup>2</sup>	$U_o$ [minimale]	$U_l^a$ [minimale]	$U_{ow}^b$ [minimale]	$f_{TI}^c$ [maximal] %	$R_{EI}^d$ [minimal]
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	0,15	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

## Classe C

Les classes C sont également destinées aux conducteurs de véhicules motorisés, mais pour des zones de conflit telles que les rues commerçantes, les carrefours d'une certaine complexité, les carrefours giratoires et les files d'attente, lorsque les conventions de calcul de luminance de la surface de la route ne s'appliquent pas ou sont techniquement inutilisables. Les critères d'éclairage sont basés sur l'éclairage horizontal et sont exprimés par la moyenne et l'uniformité générale. Ces classes sont aussi applicables pour les piétons et les cyclistes.

**Tableau 2 — Classes d'éclairage C basées sur l'éclairage de la surface de la route**

Classe	Éclairage horizontal	
	$\bar{E}$ [minimal maintenu] lx	$U_o$ [minimal]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

## 28.2 Luminaires

Les luminaires seront du type LED pour l'éclairage des routes.

Les caractéristiques suivantes sont exigées :

- ✓ Corps et spigot en aluminium moulé injecté sous pression, traité contre la corrosion et résistant aux conditions de température et d'humidité.
- ✓ Spigot flexible permettant des angles réglables de 0 à 15 ° avec un montage en top ou en latéral. (sur cross ou sur candélabre)
- ✓ La fixation des luminaires sur candélabres sera verticale ou latérale et réalisée par un dispositif de blocage et de serrage efficace. Les éléments de fixation font partie intégrante du luminaire.
- ✓ Peinture en poudre de polyester pour une meilleure résistance aux conditions climatiques sévère et offrant une large variété de choix de couleur.
- ✓ Lamelle de radiation sur le corps pour une dissipation de la chaleur par effet de conduction.
- ✓ Nom du luminaire gravé sur la carcasse
- ✓ Pate thermique entre le Module LED et le corps du luminaire pour une répartition uniforme de la chaleur.
- ✓ Connecteur pour le circuit imprimé permettant une manipulation confortable pour la connexion et la déconnexion de conducteurs,
- ✓ Presse étoupe métallique INOX qui assure un excellent serrage mécanique en exerçant une forte pression sur le câble ce qui permet une tenue optimale à la traction également résistant à la chaleur et efforts mécaniques traction, également résistant à la chaleur et efforts mécaniques
- ✓ Events adhésifs à membrane étanche qui permet d'imperméabiliser et de résister aux particules et à la corrosion tout en égalisant la pression entre l'intérieur et l'extérieur,
- ✓ Joint en silicone expansé anti-âge, adopté pour compenser les dilatations causées par le fonctionnement,
- ✓ Ferrite permettant une absorption excellente des charges électromagnétiques et d'empêcher la saturation (optionnel)
- ✓ Connecteur étanche IP68 avec fonction anti-poussière utilisé pour les câbles externes
- ✓ Connecteur de fils avec une plage de serrage variant entre 0,2 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup> pour les fils pleins, rigides et flexibles qui offre des forces de tractions élevées et une grande sécurité pendant l'installation,

- ✓ Equipement externe de protection contre les surtensions permettant de protéger le luminaire en cas de surchauffe ou pendant une impulsion de surtension maximale (Optionnel)
- ✓ Câble d'alimentation thermique pouvant être utilisés dans les environnements chauds (température de fonctionnement variant entre - 60°C / +200°C)
- ✓ Câble de connexion driver-PCB thermique

Caractéristiques	Spécification minimale exigée	Documents à fournir
Corps en aluminium moulé avec système de refroidissement et traitement contre le brouillard salin	Traitement contre le brouillard salin 500 heures minimum	RapportdetestIEC9227
Cache optique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verre plat trempé</li> </ul>	Fiche technique du fournisseur
Source lumineuse LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte LEDs type SMD divisé sur un minimum de 3 PCB, pour assurer une continuité du fonctionnement, en aluminium identifié par un code qui indique le lot de la PCB</li> <li>• Type de LED : SMD Medium Power</li> <li>• Courant admissible par LED &lt; 86mA</li> <li>• Nombre de LED : 288 minimum</li> </ul>	Fiche technique du LED
Lentilles	PMMA ou PC	Fiche technique du luminaire
Tension d'entrée (+/-10%)	AC 100-305 V 50Hz	Fiche technique du fournisseur
Angle du faisceau	Selon l'angle des crosses actuelles installées	Fiche technique du fournisseur
Efficacité du luminaire LED en lm/w Sortie de l'appareil	≥145	Fiche technique dûment paraphé par le fabricant lui-même et Rapport test LM79
Durée de vie assignée (en heures) du module LED a 25°C ≥ 100 000 H	<b>L80 B10 ≥100 000 h</b> Le luminaire doit être conçu pour un maintien de flux de L80B10 de 100000 heures au minimum.	Rapport LM80 & TM 21
Température de fonctionnement (rang minimum)	-5 à 50°C	Fiche technique du fournisseur
Humidité de fonctionnement (rang minimum):	10% à 90%	Fiche technique du fournisseur
Température de couleur	5000 K	Déclaration du fournisseur



Indice de rendu de couleur (IRC)	≥80	Déclaration du fournisseur
Indice IP	IP66	Rapport de test laboratoire
Indice IK	IK09	Rapport de test laboratoire
Protection contre les surtensions	> 10KV	Déclaration du fournisseur
Classe du luminaire pour la protection contre les chocs électriques	Classe II	Fiche technique du fournisseur et Rapport EMF IEC62493
Etudes demandées	Note de calcul photométrique selon le standard EN 13201	Dûment paraphé par le fournisseur lui-même
Driver LED	- 100V-305V - 50/60Hz -Perte de puissance entre entré et sortie ≤10%	Fiche technique du fournisseur
Durée de vie Driver :	supérieure ou égale à 100 000 h	Fiche technique du fournisseur
Rapport de test laboratoire indépendant sur le Driver	Le Driver LED doit se conformer aux normes suivantes : IEC61347-1 IEC61347-2-13 IEC62384 Le driver doit être certifié ENEC Facteur de puissance : ≥ 0,90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport de test IEC 61347 -1</li> <li>• Rapport de test IEC 61347 -2 - 13</li> <li>• Rapport de test IEC -62384</li> <li>• Certificat ENEC</li> </ul>
Garantie fournisseur du Luminaire et driver	5ans	Attestation du fournisseur

**NB : Toute attestation doit être rédigée pour ce marché et répondant sur les exigences du descriptif technique, le manque de l'une des attestations demandées entraine l'élimination de l'offre du soumissionnaire.**

### 28.3 Certification et Rapport de test

	Norme, rapport de test et attestation de conformité	Signification
Luminaire	IEC 62471	rapport de test IEC 62471
	IEC 62031 (LVD)	Rapport de test LVD
	IEC 60598 -1 (LVD)	Rapport de test LVD
	IEC 60598 -2-3 (LVD)	Rapport de test LVD
	EN 61547 (EMC)	Rapport de test EMC
	EN 55015 (EMC)	Rapport de test EMC
	EN 61000 -3 -2 (EMC)	Rapport de test EMC
	EN 61000 -3 -3 (EMC)	Rapport de test EMC
	IEC 62493 (EMF)	Rapport de test EMF
	EN 60529 (IP)	Rapport de test protection IP
	EN 62262 (IK)	Rapport de test résistance au choc IK
	IEC 60068 -2 - 75 (IK08) (LVD)	Rapport de test LVD IK08
	LM 79	Rapport de test du flux lumineux

	LM 80	Rapport de test LM 80 de la durée de vie
	TM 21	Certificat de la durée de vie
	ISMt / TM21 - 11	Rapport de test de mesure de température
	Attestation de conformité LVD	Attestation de conformité LVD
	Attestation de conformité EMC	Attestation de conformité EMC
	Rapport de test brouillard salin ' IEC 9227 '	Rapport de test IEC 9227
	Rapport de test vibration	Rapport de test vibration
	Certificat Usine ISO 9001	Certificat Usine ISO 9001
	Certificat laboratoire ISO 17025	Certificat laboratoire ISO 17025
Driver	IEC 61347 -1	Rapport de test IEC 61347 -1
	IEC 61347 -2 - 13	Rapport de test IEC 61347 -2 -13
	IEC 62384	Rapport de test IEC -62384
Lentille	UL 94	Rapport de test UL 94
	ISO 527 -2	Certification ISO527 -2
	ISO 62	Certification ISO 62
	ISO 179	Certification ISO 179
	ISO 134668-1	Certification ISO 134668-1

#### 28.4 Zone : les Avenues

Les travaux au niveau des avenues sont exposés ci-dessous :

- **Nombre des lampes à changer** :490
- **Facteur de maintenance à prendre en considération pour les calculs** : 0,9
- **Eclairage moyen désirée** : 20 lux

Dans cette Zone l'entreprise est appelée à substituer les lampes classiques SHP par des luminaires LED.

#### 28.5 Garantie et pièces de rechange

Le soumissionnaire doit présenter une proposition de contrat relatif aux frais d'accès annuel et à la maintenance de la plateforme après la période de garantie.

### 29. Service après-vente

Un service après-vente assure le bon fonctionnement du système de télégestion qui sera garanti pendant la période de garantie.

Au cas de problème détecté le prestataire de service devra assurer une intervention sous 48 heures

### 30. Réception provisoire :

Le prestataire doit informer par écrit la commune de l'achèvement de travaux avec un planning de réception provisoire.

### 31. Délai de garantie :

Les garanties proposées par le prestataire les suivants :

ARTICLE DE GARANTIE	DUREE
Garantie fournisseur du Luminaire et équipements	5ans

Pendant la durée de ce délai, le prestataire est tenu à :

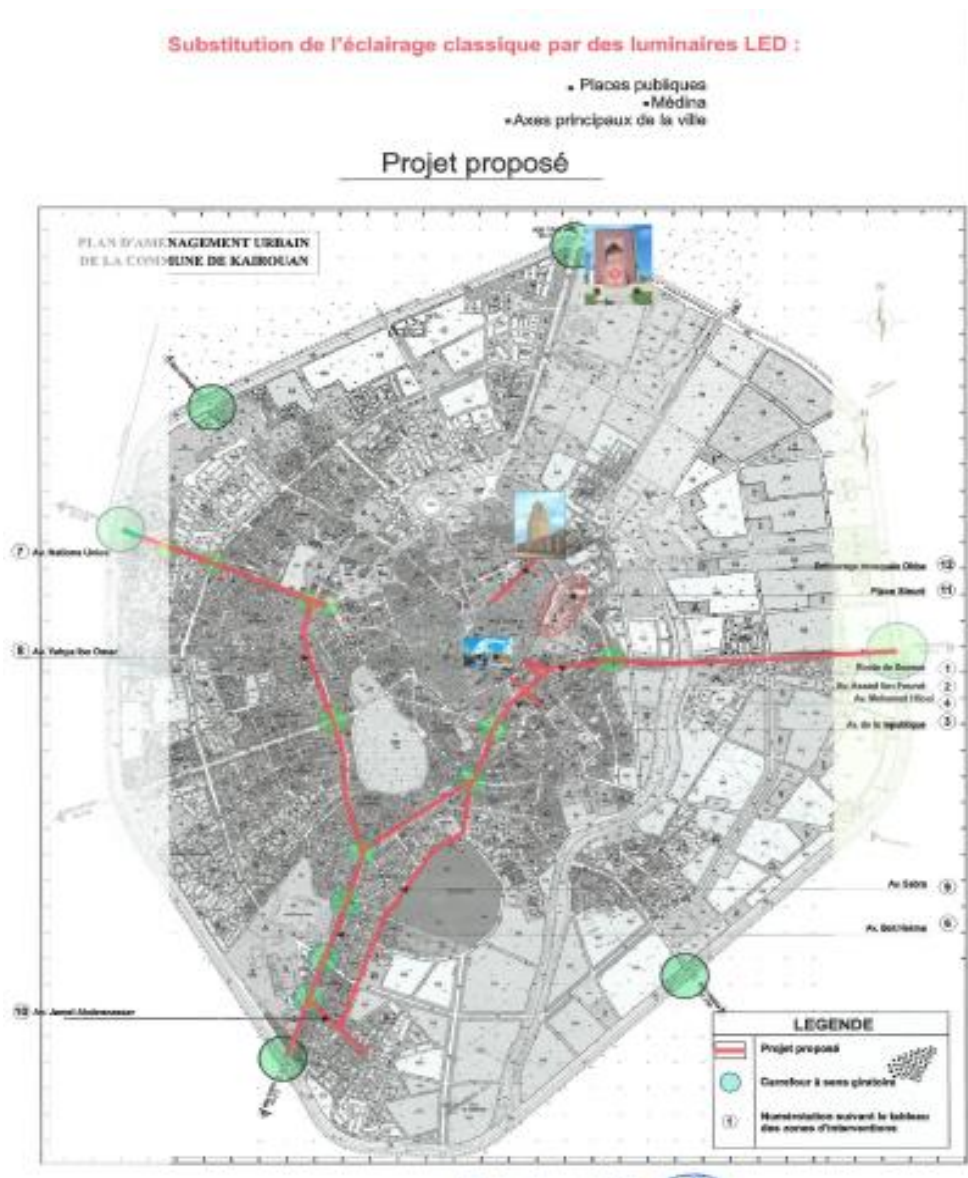
- ✓ Se rendre à toute convocation de l'administration ayant pour but d'examiner l'état d'un ouvrage.
- ✓ Assurer toute intervention nécessaire pour remettre, après réparation, l'ouvrage dans un état de parfait achèvement y compris les embellissements, améliorations, revêtements ou garnissages qui lui auraient été apportés ou appliqués par celui qui en avait la jouissance au moment où l'intervention de l'Entrepreneur a été prescrite par la Commune De Kairouan ou par ses représentants.
- ✓ Assurer la responsabilité de tous recours qui pourraient être à l'occasion de troubles provoqués par le comportement ou l'état défectueux de ses ouvrages et de garantir la Commune De Kairouan contre les semblables recours, sauf à faire la preuve que sa responsabilité n'est pas engagée.

### 32. Contrôle des performances

L'ANME désignera un bureau de contrôle qui assurera le suivi des travaux de l'installation. Ce contrôle aura lieu au fur et à mesure de l'avancement des travaux conformément au planning proposé par le soumissionnaire et validé par l'ANME et la Commune de Kairouan.

Toute non-conformité relevée lors de cette visite devra être levée par l'entreprise, dans le cadre de la garantie de parfait achèvement.

# Annexe N°1 : cartographie détaillées de la zone d'intervention



## Annexe N°2 : Modèle de Soumission

Je soussigné (1) .....

Dénomination de la Société : .....

Boîte Postale : ..... Code Postal : ..... Ville : .....

Adresse : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

E-mail : .....

Registre du Commerce de .....le.....

sous le numéro .....

Affiliation à la CNSS n° : .....

Domiciliation bancaire : .....

C.C.B. N° : .....

Certifie avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions du Dossier de l'appel d'offre relatif au **projet de fourniture et pose des luminaires LED au niveau des 7 tronçons du réseau d'éclairage public de la commune de Kairouan** et je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission est de : .....

.....Dinars tunisiens en Hors Taxes (en toutes lettres)

..... DT HT (en chiffres)

Et je m'engage à maintenir valable les conditions de la présente soumission pendant 120 jours à compter du jour suivant la date limite de remise des offres.

Fait à ..... Le .....

Nom (s), Prénom (s), signature

Cachet et qualité du signataire

---

(1) Nom (s), Prénom (s) et qualité.

## Annexe N°3 : Attestation de la visite des sites



Je soussigne M./Mme. ....  
représentant(e) de la commune de Kairouan, certifie que M./Mme.  
..... représentant(e) de la société  
..... S'est  
présenté(e) le ...../...../..... pour visiter les sites visés par le projet de  
fourniture et pose des luminaires LED au niveau de 7 tronçons d'éclairage  
public de la commune de Kairouan.

Liste des sites à visiter	Sites visités (à cocher)
7 Tronçons	<input type="checkbox"/>

Signature du représentable de la commune

.....

## Annexe N°4 : Note de présentation des moyens humains affectés à la prestation demandée

Nom & Prénom	Fonction	Spécialité	Nombre d'année d'expérience

Fait à ..... Le .....

Nom (s), Prénom (s), signature

Cachet et qualité du signataire

**NB : Le soumissionnaire devra présenter une copie du contrat ou de la dernière déclaration CNSS pour justifier la relation contractuelle avec l'équipe proposées**





## Annexe N°6 : Bordereaux des prix

ART	DESIGNATIONS	U	Q	P.U(HTVA)	P T(HTVA)
1	<p><b>Fourniture, transport et pose d'un luminaire LED 150W</b>  Caractéristiques générales :  * Corps en aluminium injecté sous pression  Spigot/embout avec un angle d'orientations réglables de 0 à 15° avec un montage en top ou en latéral (sur cross ou sur candélabre)  Peinture en poudre de polyester pour une meilleure résistance aux conditions climatiques. Et couleur de choix  *Lamelle de radiation sur le corps pour une dissipation de la chaleur par effet de conduction.  *Verre plat trempé en sécurité  *Type de LED SMD Medium power MP  * Une large gamme de types de lentilles selon l'application en PMMA ou PC de hautes qualités avec un excellent indice de transmittance et résistance à la chaleur.  Modules Leds en aluminium divisé en un minimum de 3 PCB sur lequel imprimé un code d'identification du lot de la PCB  Nombre de LED minimum : 288 leds  Courant admissible par LED &lt; 86 mA  *Température de couleur supérieure à 5000K.  * Pate thermique séparant le Module LED et le corps du luminaire pour une répartition uniforme de la chaleur.  *Une presse étoupe métallique INOX résistante à la chaleur et aux efforts mécaniques  *Un évent étanche pour évacuation de la chaleur  *Câble d'alimentation thermique  *Câble de connexion entre driver-PCB thermique  *Connecteur d'alimentation IP68  *Puissance : 150W  Efficacité lumineuse ≥ 145 lm/W  Flux lumineux ≥ 21 750 Lm  * Indice rendu de couleur : ≥80  * Indice de protection Luminaire : IP 66  Indice de résistance au choc : IK09  Système de mise à la terre : II  *Fréquence 50/60Hz  Gravure sur la carcasse contenant le nom du luminaire  * Durée de vie : 100 000 heures  LED Driver :  *Tension d'alimentation entre 100V et 305 V AC et fréquence 50/60Hz  *Garantie driver 5ans  *Perte en puissance entre entré et sortie ≤ 10%  *Durée de vie : 100 000 heures</p> <p><b>Prix de l'unité HTVA (en toutes lettres) : .....</b></p>	U	490		
	<b>Total HTVA</b>				
	<b>Le montant en toutes lettres : .....</b>				

**Signature et cachet**