

**APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX N° : 57/RFM/2018  
du 12/10/2018 à 14 : 30 heures**

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE  
PUBLIC LE LONG DE LA ROCADE DE LA VILLE DE MEKNES  
-PREFECTURE MEKNES-**

En lot unique

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

## SOMMAIRE

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ .....	5
ARTICLE 2 : DEFINITIONS.....	5
ARTICLE 3 : CONNAISSANCE DU DOSSIER .....	5
Article 4 : CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	5
Article 5 : DESCRIPTIONS DES TRAVAUX.....	6
ARTICLE 7 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ.....	6
ARTICLE 8 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ - RÉFÉRENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET SPÉCIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ .....	7
ARTICLE 9 : DÉLAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ .....	8
ARTICLE 10 : VALIDITÉ DE MARCHÉ - DÉLAI D'EXÉCUTION – PÉNALITÉS .....	9
ARTICLE 11 : MODE DE RÈGLEMENT.....	9
ARTICLE 12 : INSTALLATION DU CHANTIER .....	9
ARTICLE 13 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX TRAVAUX SANS AUTORISATION .....	10
ARTICLE 14 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX .....	10
ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE, CAUTIONNEMENT DÉFINITIF, ET RETENUE DE GARANTIE.....	10
ARTICLE 16 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR .....	11
ARTICLE 17 : SUJÉTIONS RESULTANT DE L'EXÉCUTION SIMULTANÉE DE TRAVAUX ÉTRANGERS À L'ENTREPRISE .....	11
ARTICLE 18 : SUJÉTIONS RESULTANT DU LIEU DE TRAVAIL .....	11
ARTICLE 19 : DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER .....	11
ARTICLE 20 : ARRÊT OU ABANDON DES TRAVAUX- RÉSILIATION.....	12
ARTICLE 21 : CONTESTATIONS .....	12
ARTICLE 22 : ERREURS DE DOCUMENTS .....	12
ARTICLE 23 : MALFAÇONS.....	12
ARTICLE 24 : SOUS – TRAITANCE .....	12
ARTICLE 25 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.....	12
ARTICLE 26 : PLAN DE RECOLEMENT .....	12
ARTICLE 27 : TRAVAUX EN RÉGIE .....	12
ARTICLE 28 : NANTISSEMENT .....	12
ARTICLE 29 : RÉCEPTION PROVISOIRE.....	13
ARTICLE 30 : RÉCEPTION DÉFINITIVE-DÉLAI DE GARANTIE .....	13
ARTICLE 31 : RÉGLEMENTS DE POLICE ET DE VOIRIE .....	13
ARTICLE 32 : ORDRES DE SERVICE - LETTRES – INSTRUCTIONS-COMMENCEMENT DES TRAVAUX.....	13
ARTICLE 33 : PRIX DU MARCHÉ .....	13
ARTICLE 34 : RÉVISION DE PRIX.....	14
ARTICLE 35 : AVANCE .....	14
ARTICLE 36 : ASSURANCES ET RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRISE .....	14
ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENTS - RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE.....	15
ARTICLE 38 : SUJÉTIONS RESULTANT DE L'EXÉCUTION SIMULTANÉE DE TRAVAUX I.....	15
ARTICLE 39 : RÉUNIONS DE CHANTIER .....	15
ARTICLE 40 : NETTOYAGE DU CHANTIER .....	15
ARTICLE 41 : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	15
ARTICLE 42 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT .....	15
ARTICLE 43 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION .....	15
ARTICLE 44 : ÉCHANTILLONNAGE, CATALOGUES ET ATTESTATIONS.....	16
ARTICLE 45 : PRESTATIONS ASSURÉES PAR L'ONEE-BRANCHE ÉLECTRICITÉ .....	16
DEUXIÈME CHAPITRE : DESCRIPTIF TECHNIQUE .....	17
TROISIÈME CHAPITRE : .....	34
BORDEREAU DES PRIX -DETAIL ESTIMATIF .....	34
BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF .....	34

=====

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC**  
**LE LONG DE LA ROCADE DE LA VILLE DE MEKNES**  
**-PREFECTURE MEKNES-**

=====

**MARCHE N° ..../2018**

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

**ENTRE LES SOUSSIGNES :**

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

**D'UNE PART**

**Et**

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

M. .... qualité .....

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

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

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

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

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

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

**D'autre part**

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

**2. Cas de personne physique**

M. ....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

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

Patente n° .....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

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

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

**D'autre part**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUI

**3. Cas d'un groupement**

Les membres du groupement soussignés constitués aux termes de la convention

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

• **Membre 1 :**

M. ....qualité .....

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

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

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

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

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

• **Membre 2 :**

(Servir les renseignements le concernant)

- .....

- .....

- **Membre n :**

- .....

- .....

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant

M..... (Prénom, nom et qualité) en tant que  
mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous  
n° (RIB sur 24 positions) ..... ouvert auprès de .....

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

**D'AUTRE PART**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUI

## **PREMIER CHAPITRE : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES**

### **ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent appel d'offres a pour objet : **TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC LE LONG DE LA ROCADE DE LA VILLE DE MEKNES- PREFECTURE MEKNES-**

### **ARTICLE 2 : DEFINITIONS**

**Le Maître d'Ouvrage est Monsieur le Président Du Conseil Régional Fès-Meknès « Administration »**

Le suivi des travaux sera assuré par un comité local de suivi composé des représentants de :

- L'Agence Régionale d'Exécution des Projets de la Région Fès-Meknès (AREP-FM).
- L'ONEE-Branche Electricité et la RADEEM.
- La Division des Equipements de la Préfecture de Meknès.
- La commune de Meknès.

Dans les articles suivants, le terme "Entrepreneur" désignera l'entreprise ou le groupement conjoint et solidaire adjudicataire de l'ensemble des travaux du présent Marché.

### **ARTICLE 3 : CONNAISSANCE DU DOSSIER**

Le présent dossier de pièces contractuelles sera remis à l'entrepreneur, celui-ci déclare :

- Avoir pleine connaissance de l'ensemble des travaux à réaliser,
- Avoir fait préciser tout point susceptible de contestation,
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par lui et de nature à donner à discussion,
- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain d'emplacement des constructions, des accès, des alimentations en eau et électricité, des disponibilités pour empreint de matériaux, et toutes autres difficultés qui pourraient se présenter, pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

### **Article 4 : CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux à exécuter au titre du marché issu du présent appel d'offres consistent en :

- Branchement aérien 2° catégorie à 22 KV sur poteaux en béton armé Perçage (NM7 C67 200), armements nappe voute galvanisé 170-125N70-80-C70 moisé, conducteurs en câble Almelec 75,5 mm<sup>2</sup> et chaînes d'isolateurs à long fût en matériaux composites norme de 11 compris accessoires + pinces correspondantes ; la longueur est de 120m environ.
- Raccordement souterrain 2° catégorie à 22 KV en câble Aluminium S26 18/30 36Kv de section 1x150mm<sup>2</sup>.
- Postes de transformation 2°/1° catégorie maçonné type urbain
- Réseau souterrain 1° catégorie sur candélabre d'éclairage public en câble armé ARVFV 3x70mm<sup>2</sup> + 1x50mm<sup>2</sup> en Aluminium, câble armé ARVFV 3x240 + 1x95 mm<sup>2</sup>, ARVFV 3x50mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> en Aluminium, câble armé ARVFV 4x35mm<sup>2</sup> en Aluminium et câble armé ARVFV 4x25mm<sup>2</sup> en Aluminium, sur une longueur globale de 20,5 Km.
- La mise en place de tous les accessoires nécessaires pour la mise en service de l'installation.
- Fourniture et pose de coffret métallique de commande d'éclairage public
- Fourniture et pose de candélabres simples et doubles crosses cylindro-conique de 12m et 14 m y compris plaque à bornes, peinture, jupe et levage, Fouille pour poteau et massifs de fondation
- Fourniture et pose de luminaire LED 140 W et de projecteur LED 400 W

- L'établissement des études photométriques respectant la **classe ME2**, ainsi que la réalisation des relevés d'éclairage de tous les espaces types mentionnés dans le cahier de calculs photométriques.

Les travaux comprennent la fourniture de tout ce qui est nécessaire au montage pour que la mise sous tension puisse être effectuée à la réception.

### **Article 5 : DESCRIPTIONS DES TRAVAUX**

Les travaux à exécuter au titre du marché issu du présent appel d'offres comprennent :

#### **1) Installations de Chantier**

- Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'entrepreneur procède à l'installation de son chantier et obtient les autorisations d'utilisations du terrain public et en règle les frais qui restent à sa charge.
- Dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur doit : établir les bureaux provisoires destinés au maître d'ouvrage (salle de réunion et bureau équipés de mobilier et de fourniture de bureau)

#### **2) Construction d'un Branchement HTA Aéro-souterrains 2°catégorie à 22Kv.**

#### **3) Construction d'un poste de transformation type bas de 100KVA, suivant plans types ONEE-BE.**

#### **4) Construction d'un Réseau BT d'Eclairage Public en câble armé ARV FV 3x70mm<sup>2</sup> + 1x50mm<sup>2</sup> en Aluminium, câble armé ARV FV 3x50mm<sup>2</sup> + 1x35mm<sup>2</sup> en Aluminium, câble armé ARV FV 4x35mm<sup>2</sup> en Aluminium et câble armé ARV FV 4x25mm<sup>2</sup> en Aluminium.**

#### **5) Fourniture et pose de coffret métallique de commande d'éclairage public**

#### **6) Fourniture et pose de candélabres simples et doubles crosses cylindro-conique de 12m et 14 m y compris plaque à bornes, peinture, jupe et levage, Fouille pour poteau et massifs de fondation**

#### **7) Fourniture et pose de luminaire LED 140 W et de projecteur LED 400 W.**

### **5-1 : PLANNING DES TRAVAUX**

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit fournir un planning faisant ressortir le programme des travaux suffisamment détaillée pour informer le maître d'ouvrage des dispositions que compte prendre l'entrepreneur pour réaliser les travaux dans les délais prescrits.

Le planning est établi en cohérence avec :

- Les cadences prévues
- Les conditions climatiques de la zone et de la période d'exécution du chantier
- Le délai du marché
- Le planning des travaux doit être complété et actualisé par :
- L'évolution de la main d'œuvre et du matériel en fonction du programme des travaux.

### **5-2 : PIQUETAGE**

Le piquetage et la reconnaissance sur les lieux des travaux avec l'entreprise adjudicataire seront effectués par l'ONEE/BE et la RADEEM en présence des représentants de l'AREP-FM et de la Division des équipements de la Préfecture de Meknès.

Un carnet de piquetage accompagné des plans des réseaux 2° et 1°catégorie à construire doit être établi par l'entreprise en quatre exemplaires et présenté aux services de l'ONEE/BE pour approbation, planning des travaux, liste du matériel à installer agréé par l'ONEE/BE / RADEEM (Marque et origine) ainsi que la convention du laboratoire de contrôle des massifs.

Les travaux ne doivent commencer qu'après approbation de ce carnet de piquetage.

### **ARTICLE 7 : MODE DE PASSATION DU MARCHE**

Marché passé par appel d'offres ouvert, sur offre de prix en vertu des dispositions de l'alinéa 2 § 1 de l'article 16 et § 1 de l'article 17 et alinéa 3 § 3 de l'article 17 du Décret n° 2-12-349du 08 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) relatif aux marchés publics.

## **ARTICLE 8 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE - REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE**

Les obligations de l'entrepreneur pour exécution des travaux objet du présent marché résultent de l'ensemble des documents suivant :

### **A / Document constitutifs du marché :**

Les documents constitutifs du marché comprennent :

- 1 - L'acte d'engagement,
- 2 - le présent cahier des prescriptions spéciales,
- 3- Le bordereau des prix - détail estimatif,
- 4- les plans d'exécution,
- 5- Le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G -T) approuvé par le Décret N°2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 Mai 2016)

En cas de contradiction entre ces documents, les prescriptions du document portant le numéro le moins élevé primeront.

### **B / Références aux textes généraux et spéciaux applicables au marché :**

L'entrepreneur est soumis aux lois et règlements en vigueur au MAROC.

#### **Textes généraux :**

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

1. Loi organique 111-14 relative aux régions ;
2. Le décret n° 2-12-349 du 8 jourmada 1434 (**20 mars 2013**) relatif aux marchés publics ;
3. Le cahier des clauses administratives générales C.C.A.G.T. applicables au marché de travaux approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 6 Chaâbane 1437 (**13/05/2016**).
4. Le Décret n°2-16-344 **du 22 juillet 2016** relatif aux délais de paiement et les **intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques ;**
5. Décret n 2.14.272 du 14 **mai 2014** relatif aux avances en matière de marchés publics ;
6. Arrête du Chef du gouvernement n°**3-302-15** du 15 Safar 1437 (**27 novembre 2015**) fixant les règles et les **conditions de révision des prix des marchés publics**. BO n° 6422 DU 17/12/2015 ;
7. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité du personnel, les salaires de la main d'œuvre
8. Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii 11 1436 (**19 février 2015**) portant promulgation de la loi n° 112-13 **relative au nantissement des marchés publics**.
9. Arrêté du ministre de l'économie et des **finances n°1871-13** du 4 Chaabane 1434 (**13/06/2013**) fixant la rémunération relative à la remise des plans et documents techniques prévue par les articles 19 et 99 du décret n° 2-12-349 précité.
10. Arrêté du ministre de l'économie et des finances **n°1872-13 du 4** Chaabane 1434 (**13/06/2013**) relatif à la publication des **documents dans le portail des marchés publics**.
11. Arrêté du ministre de l'économie et des finances n°3011-13 du 24 Hijja 1434 (**30/10/2013**) portant application de l'article 156 du décret n° 2-12-349 précité
12. Arrêté du ministre de l'Intérieur n°3574-13 du 6 Safar 1435 (**10/12/2013**) fixant les cahiers des **prescriptions communes applicables aux marchés** des régions, des préfectures, des provinces et des communes.
13. Le Dahir n°1-86-347 du rabia II 1406 (**20 décembre 1985**) portant promulgation de la Loi n° 30-85 relative à la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) ;
14. La Loi n° 24-86 promulguée par dahir n° 1-86-239 du Rabia II 1407 ( **31 décembre 1986**)portant promulgation de la loi n° 24-86 instituant un impôt sur les sociétés ;

15. Arrêté du ministre de l'intérieur n° **18.672 du 26 mars 2018** fixant les modalités de la composition des commissions d'appel d'offres ouvert, d'appel d'offres restreint ou avec présélection, ainsi que celle du jury de concours des régions, des préfectures, des provinces et des communes
16. Le Décret n° 2.17.449 en date du **23 Novembre 2017 relatif** à la comptabilité publique des régions et de leurs groupements
17. La circulaire n° 75/IGSA du 22 **Janvier 1982** relative à la réglementation et la législation du travail
18. Arrêté du ministre de l'intérieur n° 3610-13 du 10/12/2013 fixant les autorités habilitées à approuver les marchés des régions, des préfectures, des provinces et des communes.

Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires, l'entrepreneur devra se conformer aux plus récents d'entre eux. L'entrepreneur attributaire du présent marché devra se procurer ces documents s'il ne les possède déjà et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci pour se dérober aux obligations qui y sont contenues.

**Textes spéciaux :**

1. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T), en vigueur.
2. Cahier des prescriptions spéciales (CPS).
  - 2.1. Le Cahier des Clauses Administratives et Financières Particulières (CCAFP).
  - 2.2. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).
  - 2.3. Le modèle de PGSPS Plan Général en matière de Sécurité et de Protection de la Santé au travail qui définit les modalités d'adaptation aux contraintes en matière de Sécurité et de Protection de la santé lors de la réalisation des travaux.
3. Cahier des prescriptions communes (CPC).
  - 3.1. Le Cahier des Clauses Administratives et Financières Générales (CCAFG).
  - 3.2. Le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG), disponible sur le site [www.one.ma](http://www.one.ma)

Les pièces générales mentionnées ci-dessus sont réputées connues de l'entrepreneur même si elles ne sont pas jointes au marché et constituent incontestablement des documents contractuels.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, et sauf cas d'erreur manifeste, ces pièces prévaudront :

- Dans l'ordre où elles sont citées dans la liste des pièces constitutives figurant dans le CCAFP.
- A défaut d'une telle liste, dans l'ordre mentionné ci- haut.

Les addendas suivent l'ordre hiérarchique du document qu'ils modifient.

Les dispositions du CPS prévalent sur celles du CPC.

- Le soumissionnaire est réputé être en possession du CCAFG, PGSPS, CCTG et CCAG-T et avoir pris connaissance des dispositions qui y figurent. Les CCAFG, CCTG, PGSPS sont téléchargeables sur le site web de l'ONEE - Branche Electricité à l'adresse : <http://www.one.ma> rubrique fournisseurs.

**ARTICLE 9 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ**

L'approbation du marché, doit être notifiée à l'entrepreneur dans un délai maximum de Soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis. Dans le cas où le délai de validité des offres est prorogé conformément au deuxième alinéa de l'article 33 du décret n° 2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) Précité, le délai d'approbation visé au premier alinéa ci-dessus est majoré d'autant de jours acceptés par l'entrepreneur.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Lorsque le maître d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai visé à l'alinéa premier ci-dessus, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire doit

faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage.

En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

## **ARTICLE 10 : VALIDITE DE MARCHÉ - DELAI D'EXECUTION – PENALITES**

### **- VALIDITE DE MARCHÉ**

Le marché issu du présent appel d'offres ne sera valable et définitif, qu'après son approbation par les autorités compétentes.

### **- DELAI D'EXECUTION**

L'entrepreneur prendra les dispositions d'exécuter les travaux dans un délai de : **huit mois (08 MOIS)** du calendrier Grégorien.

Ce délai prendra effet à partir du lendemain de la date de notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

### **– PENALITES**

Afin d'éviter toute contestation sur la date d'achèvement total ou partiel des travaux, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre par lettre recommandée postée 5 jours (cinq jours) avant la date prévue en demandant la réception provisoire.

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux dans le délai décrit ci-dessus, il lui sera appliqué, sans préjudice de l'application de **l'article 65 du C.C.A.G.T** une pénalité égale à un pour mille (1/1000) du montant du marché initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux, par jour calendaire de retard.

Le montant de la pénalité est plafonné à **huit pour cent (8%)** du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond de la pénalité est atteint le maître d'ouvrage est en droit de résilier le marché dans les conditions prévues **par l'article 79 du CCAG-T**.

## **ARTICLE 11 : MODE DE REGLEMENT**

Les travaux concernés par le présent marché seront réglés de la manière suivante : - Travaux au mètre des quantités réellement exécutées en tenant compte de la révision des prix et déduction de la retenue de garantie.

Les prix unitaires consentis par l'entrepreneur et portés sur le bordereau des prix sont des prix en règlement pour travaux terminés, comprenant toutes les dépenses de matériaux et de personnels, les frais généraux, les impôts, les taxes et notamment la taxe sur la valeur ajoutée et les faux frais, et d'une manière générale toutes les dépenses qui sont les conséquences nécessaires et directes des travaux.

Les quantités des travaux du présent marché rasoieront obligatoirement des mètres et attachements qui seront établis contradictoirement par le maître d'ouvrage, le comité de suivi et l'entrepreneur et contresignés par leurs représentants autorisés.

**Paiements** : Les paiements seront effectués mensuellement, conformément à des décomptes établis par le Maître d'ouvrage ou son représentant.

Les mètres nécessaires sont à faire exécuter éventuellement par un cabinet du mètre agréé par le maître d'ouvrage si c'est nécessaire. Les frais de ce cabinet sont à la charge de l'entrepreneur.

## **ARTICLE 12 : INSTALLATION DU CHANTIER**

### **1- Alimentation en EAU et ELECTRICITE :**

Préalablement à tous travaux, l'entrepreneur procède à ses frais à l'alimentation du chantier en eau et électricité du chantier. Il assure cette alimentation pendant toute la durée des travaux.

## **2 - Bureau de chantier - cahiers de chantier :**

L'entrepreneur est tenu de construire dès l'ouverture du chantier et **au plus tard 2 semaines** après la délivrance de l'ordre de service, une salle de réunion à l'emplacement indiqué et sera destiné aux réunions périodiques de chantier.

Il comprendra :

### **Panneau de chantier**

Le panneau de chantier sera conforme au plan de l'administration et comportant toutes les indications qui y figurent aux côtes indiquées.

Sa fabrication sera de bonne qualité en tôle de 20/10 avec collage adhésif à froid des images et du texte, il sera implanté comme indiqué par le comité de suivi.

## **3- Dépôts et baraques de chantier :**

Les dépôts pour l'entreposage et le stockage de matériaux et de matériels, les baraques de chantier pour loger la main d'œuvre seront construits provisoirement aux emplacements indiqués par le comité de suivi sur le plan de masse.

## **ARTICLE 13 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES - TRAVAUX SANS AUTORISATION**

En cas d'augmentation et de diminution dans la masse des travaux, l'Entrepreneur devra se référer **aux articles 57 et 58 du C.C.A.G.T.**

### **- TRAVAUX SANS AUTORISATION**

Si l'Entrepreneur apporte sans autorisation des modifications aux travaux, tels qu'ils sont définis par le Marché, le Maître d'Ouvrage pourra à son gré sur proposition de la Maîtrise d'œuvre :

- Soit exiger les démolitions, corrections, reprises nécessaires, à l'exécution exacte du Marché, sans préjudice d'une part des réfections qu'il pourrait exiger sur le montant du marché, si ces démolitions, corrections, prises, entraînent une diminution de la qualité finale des ouvrages, et d'autre part, de tout autre incidence.
- Soit accepter les modifications opérées et dans ce cas le Maître de l'ouvrage ne doit aucun paiement supplémentaire si les ouvrages modifiés ont entraîné pour l'Entrepreneur des dépenses supérieures à celles afférentes aux ouvrages initialement prévus.

## **ARTICLE 14 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX**

L'entrepreneur devra soumettre à l'administration dans les 15 jours (Quinze jours) de l'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue audit calendrier, l'Administration pourrait faire application des mesures prévues à l'article 79 du CCA GT.

## **ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE, CAUTIONNEMENT DEFINITIF, ET RETENUE DE GARANTIE**

### **1 – CAUTIONNEMENT PROVISOIRE :**

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **120 000,00 DHS (Cent vingt mille dirhams).**

## **2- CAUTIONNEMENT DEFINITIF :**

En application de l'article 15 du C.C.A.G.T Le cautionnement définitif est fixé à 3% (Trois pourcent) du montant initial du Marché, arrondi au dirham supérieur.

En cas de groupement, le cautionnement définitif doit être constitué dans les conditions prévues au paragraphe C de l'article 157 du décret n°2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20/03/2013) relatif aux marchés publics.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

## **3- RETENUE DE GARANTIE :**

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes mensuels est de 10% (dix pourcent). Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra 7% (sept pour cent) du montant initial du Marché augmenté, le cas échéant, des montants des avenants.

Le remboursement du montant des sommes retenues pour garantie sera effectué après l'expiration du délai de garantie, ce qui aura lieu 1 an (un) après la réception provisoire, suite à la réception définitive, qui sera prononcée sans réserve par le Maître d'ouvrage.

Le cautionnement définitif et la retenue de garantie pourront à la demande de l'entrepreneur être remplacés par une caution bancaire constituée dans les conditions prévues par le dahir de 20 janvier 1917 modifié par les dahirs des 18 mai 1939 et 2 octobre 1945 ainsi que la circulaire n°108/SGP du 14 janvier 1937, insérée au bulletin officiel du 22 janvier 1937.

## **ARTICLE 16 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR**

A défaut par l'entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 20 du CCAG.T en ne faisant pas élection de domicile à proximité des travaux, toute notification lui sera valablement faite à l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

## **ARTICLE 17 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX ETRANGERS A L'ENTREPRISE**

L'entrepreneur ne pourra se prévaloir, ni pour éluder les conditions de son marché, ni pour élever une quelconque réclamation, des sujétions qui pourraient être occasionnées par l'exécution voisine et simultanées d'autres travaux.

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 aucune manière donner droit à une quelconque indemnisation.

## **ARTICLE 18 : SUJETIONS RESULTANT DU LIEU DE TRAVAIL**

L'entrepreneur est réputé connaître, pour s'en être rendu compte personnellement, de la nature des lieux, du terrain et la situation des travaux, ainsi que les risques et sujétions qui peuvent en être la conséquence.

Les prix consentis par l'entrepreneur sont sensés tenir compte de ces diverses sujétions qui ne pourront justifier aucun retard ni permettre aucune réclamation donnant lieu à des indemnités.

## **ARTICLE 19 : DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER**

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement aux visites de chantier faites par le Maître d'ouvrage ou le comité de suivi. Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera représenté en permanence sur le chantier par un responsable qualifié.

La Direction de ce chantier devra être effectivement assurée sans interruption. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le Maître d'ouvrage pourra en demander le remplacement.

## **ARTICLE 20 : ARRET OU ABANDON DES TRAVAUX- RESILIATION**

En cas d'abandon des travaux, par l'entrepreneur sans motif valable, le maître d'ouvrage pourra résilier purement et simplement le marché et faire poursuivre les travaux par une autre entreprise. Les excédents de dépenses qui en résulteraient seront prélevés sur la retenue ou toutes sommes pouvant encore survenir à l'entreprise défaillante. Dans le cas où le maître d'ouvrage décide de recourir à la résiliation cette dernière aura lieu conformément à l'article 79 de CCAG.T.

## **ARTICLE 21 : CONTESTATIONS**

Tout litige entre le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur sera porté devant les tribunaux du Maroc statuant en matière administrative.

## **ARTICLE 22 : ERREURS DE DOCUMENTS**

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiées. Aucune côte ne sera prise à l'échelle pour l'exécution des travaux.

Aucune réclamation de l'entrepreneur pour erreur de documents n'est recevable.

## **ARTICLE 23 : MALFAÇONS**

Si des malfaçons viennent à être déceler, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'Entrepreneur. Si ces réfections entraînent des dépenses pour d'autres Entreprises, elles seront également à la charge de l'Entrepreneur.

## **ARTICLE 24 : SOUS – TRAITANCE**

Par application de l'article 158 du décret N° 2 - 12 – 349, l'entrepreneur ne pourra céder, à des sous-traitants, une ou plusieurs parties de son entreprise sans le consentement écrit du Maître d'Ouvrage. Dans tous les cas, il demeurera personnellement responsable tant envers le maître d'ouvrage qu'envers les ouvriers et les tiers.

## **ARTICLE 25 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer ; il ne pourra en aucune circonstance se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du Maître d'ouvrage.

Nonobstant les plans qui lui sont remis et la surveillance du comité de suivi, l'entrepreneur reste responsable de ses ouvrages, de leur tenue, et de leur bon fonctionnement. Réputé homme de l'art, l'entrepreneur peut élever des objections sur les pièces et les plans qui lui sont remis, et dans lesquels il constaterait une erreur quelconque. Dans le cas contraire, il est réputé avoir la responsabilité de l'ouvrage.

## **ARTICLE 26 : PLAN DE RECOLEMENT**

En fin d'exécution, l'entrepreneur remettre au maitre d'ouvrage un carnet chacun de piquetage définitif en quatre exemplaires accompagnés des plans de détail d'exécution ainsi que les plans indiquant les modifications éventuelles apportés sur le chantier.

**Faute de quoi, la réception provisoire ne peut être déclarée.**

## **ARTICLE 27 : TRAVAUX EN REGIE**

Il ne sera pas prévu de travaux en régie dans le cadre de ce marché.

## **ARTICLE 28 : NANTISSEMENT**

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

La liquidation des sommes dues par l'Administration, en exécution du présent marché sera opérée par les

soins de **Monsieur le Président du Conseil Régional FES-MEKNES.**

Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou subrogation, les renseignements et états prévus est **Monsieur le Président du Conseil Régional FES-MEKNES.**

Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le **Trésorier Régional de Fès**, le seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En application de **l'article 13 du C.C.A.G-T.** L'administration remettra à l'entrepreneur, contre récépissé une copie certifiée conforme du marché destiné à former titre de nantissement.

Les frais de timbres de l'exemplaire remis à l'entrepreneur sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **ARTICLE 29 : RECEPTION PROVISOIRE**

Il fait application des dispositions de l'article 73 du CCAG-T

A la fin des travaux il sera procédé en présence de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants éventuels à la réception provisoire des travaux. Le Maître d'ouvrage décide après la visite des chantiers si cette réception peut être prononcée. Tous les défauts constatés lors de cette visite devront être réparés conformément aux règles de l'art sans quoi la réception ne sera pas prononcée, sans que pour cela le délai d'exécution soit prolongé.

#### **ARTICLE 30 : RECEPTION DEFINITIVE-DELAJ DE GARANTIE**

Conformément aux stipulations de l'article 76 du CCAG-Travaux et après expiration du délai de garantie fixé à 12 mois, il sera procédé à la réception définitive, après que le maître d'ouvrage se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur.

La retenue de garantie ou la mainlevée sera débloquée après que la réception définitive aura été prononcée sans réserve par le Maître d'œuvre et d'ouvrage.

#### **ARTICLE 31 : REGLEMENTS DE POLICE ET DE VOIRIE**

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur dans la ville où le projet sera réalisé.

IL sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans des bâtiments avoisinants ou mis à sa disposition.

#### **ARTICLE 32 : ORDRES DE SERVICE - LETTRES – INSTRUCTIONS-COMMENCEMENT DES TRAVAUX**

L'Entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés, et dessins dressés par le Maître de l'ouvrage dont il est censé avoir contrôlé l'exactitude ainsi qu'aux Ordres de Service, lettres et instructions qui lui seront notifiées par le maître d'ouvrage.

Le commencement des travaux interviendra sur ordre de service du maître d'ouvrage qui doit être donné dans un délai maximum de trente (30) jours qui suit la date de notification de l'approbation du marché. L'entrepreneur devra commencer les travaux dans les délais fixés par l'ordre de service du maître d'ouvrage.

#### **ARTICLE 33 : PRIX DU MARCHE**

Ce marché est à prix unitaires

Il est formellement stipulé que l'Entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature, des conditions et des difficultés d'exécution des travaux pour avoir personnellement examiné dans tous leurs détails les pièces du projet établi par le Maître d'œuvre, avoir visité l'emplacement des futures travaux, s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir obtenu toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du Marché.

En application de l'article 53 du C.C.A.G.T :

1. Les prix du marché comprennent toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurent à l'entrepreneur une marge pour bénéfice et risques.
2. Ces prix comprennent également les dépenses et marges relatives :
  - à la construction et à l'entretien des moyens d'accès et des chemins de service nécessaires pour les parties communes du chantier ;
  - à l'établissement, au fonctionnement et à l'entretien des clôtures, des dispositifs de sécurité et installations d'hygiène intéressant les parties communes du chantier ;
  - au gardiennage, à l'éclairage et au nettoyage des parties communes du chantier ainsi qu'à leur signalisation extérieure ;
  - à l'installation et à l'entretien du bureau mis à la disposition du maître d'ouvrage si le cahier des prescriptions spéciales le prévoit.
3. Dans le cas de marché passé avec un groupement, les prix afférents sont réputés comprendre outre les prix prévus aux paragraphes 1 et 2 du présent article, les dépenses et marges de chaque membre du groupement y compris éventuellement les charges qu'il peut être appelé à rembourser au mandataire ainsi que les dépenses relatives.
  - aux mesures propres à pallier d'éventuelles défaillances des autres membres du groupement et les conséquences de ces défaillances ;
  - et à toute autre sujétion induite par le fait du groupement.

#### **ARTICLE 34: REVISION DE PRIX**

Vu le décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics, notamment son article 12, les prix du présent marché sont révisibles en application de la formule de suivante :

$$P = P_0 [0.15 + 0.85 (BAT3 / BAT30)]$$

Dans laquelle :

- P : Montant des situations après révision.
- P<sub>0</sub> : Montant des situations avant révision.
- BAT3 : Index global à la date de l'exigibilité de la Révision ;
- BAT30 : Index global à la date de la réception de l'offre ;

#### **ARTICLE 35 : AVANCES**

Dans le cas d'octroi d'avances par le maître d'ouvrage il est fait application de dispositions du décret n° 2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux avances en matière de marchés publics.

Le titulaire est tenu de constituer avant l'octroi de l'avance une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage.

- 50 % du montant peines et soins doit être réglé à l'ONEE-BE avant commencement des travaux.
- 50 % du montant peines et soins doit être réglé à l'ONEE-BE avant réception et mise en service.

En cas de résiliation du marché qu'elle qu'on soit la cause, la liquidation du remboursement de l'avance est immédiatement effectuée sur les sommes dues à l'entreprise ou à défaut sur la caution personnelle et solidaire.

#### **ARTICLE 36 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES DE L'ENTREPRISE**

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENTS - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE**

Des acomptes sur approvisionnements ne sont pas prévus.

### **ARTICLE 38 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANTS DIFFERENTS CORPS D'ETAT OU ENTRE PRISES VOISINES**

L'Entrepreneur ne pourra présenter de réclamation ne raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'Etat ou de gênes éventuels qui pourraient en résulter pour ses propres travaux. Il devra, au contraire, faciliter dans toute la mesure du possible la tâche des autres entreprises et faire tous les efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des entreprises. Il ne pourra également présenter des réclamations pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

### **ARTICLE 39 : REUNIONS DE CHANTIER**

L'Entrepreneur ou son représentant est tenu de se rendre personnellement aux convocations du maître d'ouvrage et d'accompagner les représentants de ce dernier sur les chantiers lors des visites périodiques et de leur donner les explications sur les travaux. La périodicité des visites est fixée par le maître d'ouvrage qui peut dans les mêmes conditions, fixer toute visite exceptionnelle sans préavis.

Il sera dressé, pour chaque réunion, un procès-verbal qui sera contresigné par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur en fin de la séance.

Dans le cas où l'entrepreneur est absent ou refuse de contresigner le procès-verbal, celui-ci lui est notifié par ordre de service.

Lors des visites de chantier, l'entrepreneur est tenu de prendre toute dispositions pour rendre accessible la totalité des lieux d'opérations dans des conditions de sécurité totale. Il devra faciliter toute opération de mesure et tenir à disposition tout document nécessaire à la bonne conduite des travaux.

### **ARTICLE 40 : NETTOYAGE DU CHANTIER**

L'Entrepreneur doit évacuer régulièrement les terres ou autre matériaux excédentaires ainsi que les gravats ou débris divers qui proviennent de son activité.

Le Maître d'Ouvrage pourra à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément.

Les gravats et débris seront enlevés par l'entrepreneur adjudicataire vers la décharge publique.

Au cas où l'état de propreté du chantier lui-même en serait pas satisfaisant, et où la responsabilité ne

En tout état de cause, ce nettoyage devrait être fait au moins une fois par mois, ainsi que dans un délai de quinze jours après la fin des travaux, les frais étant dans tous les cas à la charge de L'Entreprise.

### **ARTICLE 41 : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

L'Entrepreneur doit se conformer à l'article 30 du C.C.A.G.T.

### **ARTICLE 42 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT**

L'Entrepreneur devra supporter les frais de timbre et d'enregistrement des différentes pièces du Marché.

### **ARTICLE 43 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION**

Il sera fait application de l'article 168 du décret du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics.

L'entrepreneur ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

L'entrepreneur ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion d'un marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du présent marché.

#### **ARTICLE 44 : ECHANTILLONAGE, CATALOGUES ET ATTESTATIONS**

Les concurrents devront présenter, les catalogues, fiche technique et les brochures relatifs prix ci-dessous:

- **Prix N° 29** : Luminaire LED Complet tel que désigné dans le CPS.
- **Prix N° 30** : Candélabre de hauteur 12m simple Crosse (conformément au CPS).

Les concurrents devront fournir avec les échantillons demandés les attestations suivantes :

- Notices techniques contient les caractéristique électrique, mécanique et diagramme de rayonnement du luminaire.
- Certification de qualité et de conformité CEI.
- Attestation d'origine prouvant l'indice de protection IP67.
- Attestation d'origine prouvant l'indice de choc IK10.
- Attestation de conformité de candélabre aux normes EN40, ISO9001.
- Attestation récente prouvant la soudure invisible du candélabre (procédé SSV).
- Notes de calculs du candélabre proposé.
- Attestation de garantie originale du candélabre pour la tenue de la peinture thermolaquée.
- Certificat de conformité et de garantie délivré par la société de galvanisation.
- Une attestation d'agrément de l'entreprise délivrée par l'ONEE/BE type MT-BT3.

**N.B.** : Le manque de l'un des attestations demandées entraine l'élimination de l'offre du concurrent.

#### **ARTICLE 45 : PRESTATIONS ASSUREES PAR L'ONEE-BRANCHE ELECTRICITE**

Les prestations assurées par l'ONEE-BE, sont à la charge de l'Entreprise adjudicataire et remboursables au dernier décompte.

## **DEUXIEME CHAPITRE : DESCRIPTIF TECHNIQUE**

### **1. RESEAUX AERIENS 2° CATEGORIE A 22KV :**

#### **Prix n° 1 : Poteau béton armé classe B 12 m 1500 daN (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre du poteau béton armé classe « B » 12m – 1500 daN, exécution de la fouille, levage, alignement, orientation du support, implantation directe dans le sol et encastrement dans le massif, fourniture et fixation des dispositifs anti-escalade et avertisseur de tension 2° catégorie avec remise en état des lieux.

**Ouvrage payé à l'unité.**

#### **Prix n° 2 : Poteau béton armé classe B 13 m 1500 daN (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre du poteau béton armé classe « B » 13m – 1500 daN, exécution de la fouille, levage, alignement, orientation du support, implantation directe dans le sol et encastrement dans le massif, fourniture et fixation des dispositifs anti-escalade et avertisseur de tension 2° catégorie avec remise en état des lieux.

**Ouvrage payé à l'unité.**

#### **Prix n° 3 : Massif de fondation normal (F+M)**

Fourniture et approvisionnement des matériaux constitutifs du béton (prévibré). Confection du massif conformément aux règles de l'art compris la pointe de diamant et remise en état des lieux.

**Ouvrage payé au mètre cube.**

#### **Prix n° 4 : Armement NV galvanisé 170-125N70-80-C70 (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre de tous les éléments et des accessoires en acier galvanisé à chaud après usinage (appuis, bras, boulonnerie etc...). Assemblage des cornières et la jambe de force, fixation sur support suivant les règles de l'art de l'armement NV galvanisé 170-125N70-80C70, à la profondeur requise par les efforts sur l'appui, peinture une fois montés à deux couches avec remise en état des lieux.

**Ouvrage payé à l'unité.**

#### **Prix n° 5 : Menuiserie métallique galvanisée (F+M)**

Transport et montage, confection de pièces diverses en acier normalisé et exécutées, fourniture de la boulonnerie de fixation, galvanisation à chaud de chaque pièce avant montage avec peinture à deux couches.

**Ouvrage payé au kilogramme.**

#### **Prix n° 6 : Jeu de 3 parafoudres (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre d'un jeu de 3 parafoudres, des accessoires de montage et des différents dispositifs de fixation ou d'amarrage normalisés, montage sur support d'ancrage avec raccordement au circuit existant des masses métalliques, fourniture et confection du circuit de terre en câble isolé en cuivre de 28,9 mm y compris la protection sous tube galvanisé 1 inch le long du support, fourniture et pose des piquets constituant la prise de terre.

**Ouvrage payé au jeu.**

#### **Prix n° 7 : IACM à C/C 25 A - 36kV + terre (F+M)**

Prise en charge, fourniture de l'appareil complet d'IACM à C/C 25 A – 36Kv avec ses accessoires de commande et de manœuvre conformes aux spécifications techniques en vigueur, fourniture et pose de toute la menuiserie métallique, confection de la banquette en béton armé, en prolongement du massif (quadrillage métallique relié au circuit des masses avec raccordement au circuit existant des masses métalliques, confection de la prise

de terre et du circuit de terre, fourniture comprise des constituants et de la protection le long du support par tube gaz galvanisé 1 inch.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 8 : Chaîne d'isolateur à long fût en matériaux composites norme 11 compris accessoires + pince d'alignement (isolement 36Kv) (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre de l'isolateur à long fût en matériaux composites norme 11 compris accessoires + pince d'alignement (isolement 36Kv), des éléments constitutifs de la chaîne, de la pince d'alignement, fourniture de la boulonnerie galvanisé à chaud avec fixation sur l'armement.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 9 : Chaîne d'isolateur à long fût en matériaux composites norme 11 compris accessoires + manchon d'ancrage (isolement 36Kv) (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre de l'isolateur à long fût en matériaux composites norme 11 compris accessoires + manchon d'ancrage 36Kv), des éléments constitutifs de la chaîne, de la pince d'ancrage, fourniture de la boulonnerie galvanisé à chaud avec fixation sur l'armement.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 10 : Plaque d'identification ( IRD) grand modèle (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre de la plaque normalisée (grand modèle), fixation sur le support compris fourniture des accessoires de fixation et l'exécution des perçages nécessaires.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 11 : Fourniture câble Almelec 75,5 mm<sup>2</sup> (F)**

Fourniture câble Almelec de section 75,5 mm<sup>2</sup>.

**Ouvrage payé au kilogramme.**

**Prix n° 12 : Transport, déroulage, réglage, câble Almelec 75,5 mm<sup>2</sup>(M)**

Prise en charge, transport à pied d'œuvre du câble Almelec de section 75,5 mm<sup>2</sup>, déroulage, manchonnage, tirage, réglage, fixation sur les isolateurs, raccordements, confection des bretelles, éventuellement des ponts de dérivation.

**Ouvrage payé au kilomètre unifilaire.**

**Prix n° 13 : Localisateur de défaut ordinaire sur réseau aérien MT (F+M)**

Prise en charge, fourniture et transport à pied d'œuvre du localisateur de défaut ordinaire sur réseau aérien MT (DDA), et de tous ses accessoires, pose et montage sur support y compris fourniture menuiserie métallique et boulonnerie galvanisés complètes.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 14 : Fourniture, confection et pose boite d'extrémité synthétique type intérieur pour câble en Alu S26 18/30Kv tension isolement 36Kv (F+M)**

Fourniture, confection et pose boite d'extrémité synthétique type intérieur pour câble en Aluminium S26 1x150mm<sup>2</sup> 18/30Kv tension isolement 36Kv

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 15 : Fourniture, confection et pose boite d'extrémité synthétique type extérieur pour câble en Alu S26 18/30Kv tension isolement 36Kv (F+M)**

Fourniture, confection et pose boite d'extrémité synthétique type extérieur pour câble en Alu S26 1x150mm<sup>2</sup> 18/30Kv tension isolement 36Kv

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 16 : Tranchée normale à 1 circuit (F+M)**

Ouverture en tous terrains de la tranchée suivant le profil type ONEE/BE (tranchée normale avec profondeur 1 m) y compris la fourniture du sable et du grillage plastique conformes aux normes et recommandations ONEE/BE.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 17 : Protection capot tôle galvanisée 5 m (F+M)**

Fourniture capot tôle galvanisée 5m, fixation le long du support, à l'aide de colliers en tôle d'aciers également galvanisée. Une hauteur de 0,50m sera posée au-dessous du niveau du sol toute sujétion comprise.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 18 : Borne de signalisation ONE MT/BT (F+M)**

Confection et pose de bornes de signalisation suivant plan type, en béton vibré et cimenté avec impression en tête du signe expressément désigné « ONEE-BE/MT.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 19 : Regard de visite (F+M)**

Confection d'un regard aux dimensions intérieures (1,60m x 1,60m x 1,20m), les parois seront en maçonnerie d'agglomérés de ciment et enduites au mortier de ciment gras, la dalle sera armée et reposera sur un cadre en profilés P.N d'acier galvanisé, elle comportera un anneau de levage escamotable, et l'impression du sigle « ONEE-BE.

**Ouvrage payé au mètre cube.**

**Prix n° 20 : Confection du dossier technique**

Confection du dossier technique de branchement MT en 20 exemplaires sur chemise simple (modèle ONEE/BE) après mise à jour des tracés et caractéristiques des ouvrages en tenant compte des observations de l'ONEE/BE.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 21 : Fourniture câble S26 18/30 36Kv 1x150mm<sup>2</sup> Aluminium**

Fourniture câble S26 18/30 36Kv 1x150mm<sup>2</sup> Aluminium.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 22 : Pose câble S26 18/30 36Kv 1x150mm<sup>2</sup> Aluminium**

Transport à pied d'œuvre, déroulage à bras d'hommes ou sur galets de déroulage, mise en place directement ou sous conduit ou galerie dans la tranchée du câble S26 1x150mm<sup>2</sup> Aluminium.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 23 : Raccord dérivation à broche avec con TST (F+M)**

Fourniture et pose raccord de dérivation à broche pour réseau MT avec connecteurs TST.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n° 24 : Manchon d'ancrage à broche avec con TST (F+M)**

Fourniture et pose Manchon d'ancrage à broche pour réseau MT avec connecteurs TST.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**2. POSTE DE TRANSFORMATION 2°/1° CATEGORIE MACONNE TYPE URBAIN**

Maçonné type bas conforme au détail estimatif et au plan de principe ONEE n°5919 P = 100 kVA, trois cellules de réseau et une cellule de transformateur, dont une cellule de réseau non équipée.

\*Plaques d'identification (IRD) petit modèle (chaque appareil de coupure)

### **Prix n° 25 : Génie-Civil**

Construit suivant, l'architecture locale, Longueur = 8,00m, Largeur = 4 m Hauteur sous dalle = 4,90m ; Seuil de la porte du poste de 2,00 x 0,80m.

Confection d'un enduit tyrolien sur une hauteur de 2m et sur tout le pourtour du poste.

Le niveau du sol intérieur du poste sera surélevé éventuellement par rapport au niveau du trottoir et entouré d'une rigole pour l'évacuation des eaux pluviales (y compris terrassement et surélévation éventuels). Le poste sera entouré d'une bordure en béton d'une largeur de 0,20m et d'une profondeur de 0,30m Cette bordure sera surélevée de 0,20m par rapport au niveau du sol. Deux unités d'éclairage naturel par pavés de verre de 0,80m x 0,40m de dimension et protégées de l'extérieur par cadre grillagé métallique galvanisé. Regards de visite et confection des caniveaux BT à feuillard constitués par un fer cornière et recouverts de dalles amovibles en béton armé encadrées par un fer cornière. Ces dalles seront munies de dispositifs permettant leur manutention. Confection des buses de diamètre 200 pour le passage des câbles souterrains. Menuiserie métallique « Extérieure » galvanisée à chaud et la tôle en 30/10 métallisée de la porte d'accès du poste à un seul vantail sera peinte à deux couches (y compris fourniture et pose serrure en applique).

**Ouvrage payé à l'unité.**

### **Prix n° 26 : Equipement et montage 36 kV**

#### ✓ **En 2° catégorie**

\* Cellule N°1 / Arrivée 22kV

- 1 Interrupteur sectionneur tripolaire pour l'intérieur 400A- 36kV y compris raccordement au jeu de barres et aux boites d'extrémités.

\* Cellule N°2 / Départ 22kV

- 1 Interrupteur sectionneur tripolaire pour l'intérieur 400A- 36kV y compris raccordement au jeu de barres.

\* Cellule N°3 de protection et de transformation

- 1 interrupteur sectionneur tripolaire pour l'intérieur 200A-36KV y compris raccordement au jeu de barres.
- 1 Jeu de 3 fusibles à poudre de calibre adéquat (+1jeu de rechange) montées sur isolateurs 36kV + traverses métalliques
- Conducteurs de phase en trolley cuivre 120/10
- Conducteur de mise à la terre en trolley cuivre 60/10 avec barrette de sectionnement pour le neutre et borne de mesure pour les masses.
- Isolateurs composite support de jeu de barres 36kV.
- Montage du transformateur de puissance de 100kVA

✓ En 1°catégorie (400-231V)

4 départs souterrains 1°catégorie

- Raccordement transformateur tableau de distribution par 8 câbles unipolaires U1000RO2V cuivre de 240mm<sup>2</sup>.

- Liaison tableaux de distribution et des comptages statistique et d'EP par câble unipolaires U1000RO2V cuivre de 35mm<sup>2</sup>

- **Fourniture et montage du coffret de comptage statistique au poste et comprenant (F+M):**

\* 3 Transformateurs de mesure courant BT pour l'intérieur :

- Tension d'isolement : 660V
- Puissance de précision : 10 VA
- Classe de précision : 0,5
- Courant de courte durée admissible :  
I<sub>th</sub> = 80I<sub>p</sub>/1seconde.
- Courant dynamique : 2,5I<sub>th</sub>

- Courant de saturation :  $1,2I_n$
  - Courant secondaire : 5A.
  - Rapport des TC 150/ 5A à primaires bobinés
  - \* 2 Boîtes à bornes d'essais prises avant :
    - 1 Boîte pour le circuit courant
    - 1 Boîte pour le circuit tension
  - \* 1 Compteur numérique multifonctions triphasé :
    - Tension nominale : 3x220/380V
    - Courant nominal : 5A
    - Classe de précision : 1
  - \* 3 Disjoncteurs modulaires type « multi-9 » ou similaire plus un bouchon de neutre.
    - Calibre : 4A
    - Tension nominale : 415V
    - Pouvoir de coupure > 6KA
    - 1 coffret métallique en tôle électro zinguée de 20/10mm d'épaisseur pour abriter les appareils de comptage.
  - Fourniture et montage d'un tableau de distribution (plan N°5839) prévus pour 4 départs équipé :
    - 1 interrupteur tétra polaire 1200A cadencé à coupure visible avec levier de commande agréé par ONEE/Branche Electricité.
    - 4 disjoncteurs 160A réglable magnéto thermique agréés par ONEE/Branche Electricité
    - 2 supports pour, jeu de barres en cuivre, répondant à la norme NF C20-040 ayant les caractéristiques suivantes :
      - Tension d'isolement : 1000 V
      - Section des barres : 5 mm x 63 mm
      - 2 barres par phase
      - Distance entre deux phases : 75 mm
  - \* 1 jeu de barres comportant 2 barres par phase de section 5 mm X 63 mm – cuivre.
  - \* 4 départs basse tension par 4 disjoncteurs de 160A.
- Chaque départ doit être équipé de :
- \* disjoncteur adéquat agréés par ONEE/Branche Electricité

\* La liaison entre le jeu de barre et les disjoncteurs doit être réalisée avec 2 câbles U1000RO2V cuivre de section  $1 \times 70\text{mm}^2$

\* Châssis métalliques doit être équipé d'une protection par bakélite.

- Tableau d'éclairage public :

Fourniture et montage d'un coffret de commande EP galvanisée conforme au plan N°4264 (10P3) qui sera posé à l'extérieur du poste et comportant :

- 1 contacteur tétra polaire 80A tripolaire + neutre posé sur bakélite avec sectionneur porte fusible HPC de calibre adéquat muni d'un contact auxiliaire à retardement + neutre avec fusibles adéquats incorporés (+ 2 jeux de fusibles de rechange) posé sur bakélite

\* La liaison entre le jeu de barre et le sectionneur porte fusibles de l'EP doit être réalisée par câble U1000RO2V cuivre de section  $1 \times 50\text{mm}^2$

\* Cellule photoélectrique

\* 1 Interrupteur simple allumage

\* 1 Interrupteur double allumage

\* 1 Compteur actif BT (fourni par l'ONEE)

\* 1 interrupteur horaire 2 fils 400-231V à cadran astronomique avec une autonomie de 72 heures au minimum.

Le câblage et tout le matériel nécessaire prévu au CPS-ONEE Dist Article 13-3

\* Batterie de condensateurs, à installer directement aux bornes du transformateur, de 5 KVAR et posé dans un coffret étanche en caisson, muni de voyants lumineux pour la signalisation de présence et absence de courant.

\* Jeu d'affiches complètes réglementaire bilingues.

\* Eclairage du poste par deux hublots étanches et lampes de 100W/240V avec interrupteurs et prises de courant.

\* Eclairage de secours par 2 bloc URA.

Fourniture et montage des dispositifs de détection et signalisation lumineuse de défauts sur réseau souterrain MT DDS.

Les seuils des surintensités de fonctionnement des DDS sont :

- 40A ou 80 +/- 10% (de 1 à 80 +/- 10%) pour les défauts monophasés homopolaires

- 450A +/- 10% (de 1 à 550 +/- 10%) pour les défauts entre phases, les courants de défauts de valeurs égales ou supérieures à celles indiquées ci-dessus et de durée supérieure à 300ms provoquent le fonctionnement des DDS, les courants de défauts de durée inférieure à 250ms n'ont aucun effet sur les DDS.

Les DDS comprenant :

\* Un tableau en PVC sur lequel sont montés et câblés les éléments suivants :

- Un relais de détection et de signalisation type DDS 180A complet ou similaire

- Un transformateur d'isolement de rapport 220/230V-5VA isolement 10KV

- Un coupe circuit bipolaire équipé de :

\* Une cartouche fusible cylindrique de 2A, dimension 10x38 mm

\* Un bouchon de neutre de dimension 10x38mm

- Une cartouche fusible cylindrique de 2A et une lampe de signalisation 6volts -100mA de rechange

- Un bornier de raccordement comprenant 12 bornes numérotées de 1 à 12

\* Trois tores type ouvrant constitués chacun de lame Magnétiques, chaque tore est livré avec :

- 1 bobine constituant le circuit secondaire du tore

- 3 supports en aluminium de fixation du tore sur le câble

- 1 accessoire d'assemblage des lames pour former le tore

\* Un boîtier de signalisation en PVC étanche à visière pare-soleil équipé d'une lampe de signalisation 6volts - 100mA avec voyant rouge ce boîtier devra être protégé par un coffret métallique galvanisé et peint à deux couches de peinture couleur grise contre les jets de pierre. La face avant du coffret doit être grillagée pour permettre la visualisation du voyant de signalisation

Après installation des DDS le raccordement doit être réalisé en câble souple ou semi rigide de :

- Liaison d'alimentation (220V 50Hz) du tableau de détection par câble de 2x1,5 mm<sup>2</sup> cuivre .

- Liaison tores et tableau de détection de défauts par câble de 4x1,5 mm<sup>2</sup> cuivre

- Liaison tableau de détection de défauts et boîtier de signalisation par câble de 2x25mm<sup>2</sup> cuivre

- Liaison entre les bornes « S2 » des 3 bobines et la terre des masses par câble de 1x1,5 mm<sup>2</sup> cuivre

Il est à noter que les extrémités des câbles doivent être étamées ou munies d'embouts à sertir. La réception et les essais seront effectués par l'équipe Mesures et Protection du SED Meknès.

\* Fourniture et montage de serrures batteuses

\* Matériel réglementaire et de sécurité complet (le tabouret isolant étant du type extérieur 45KV, perches de corps et de manœuvre boîte à gants avec une paire de gants 30kV et talc, extincteur au CO<sub>2</sub> de 2kg

\* Lunettes passes perches isolées cadenas sable.

\* Cadenas ordinaires

\* Menuiserie métallique intérieure complète galvanisée à chaud et peinte à 2 couches.

#### **Extracteurs :**

- Fournitures et installation des extracteurs (y compris ses accessoires) au niveau de l'orifice haut de l'aération des postes ;

\* Adaptation de l'orifice de l'aération haute aux dimensions de l'extracteur de façon à garder toujours S<sub>2</sub>=1,10 \* S<sub>1</sub> ;

\*L'alimentation de l'extracteur aura pour origine les bornes supérieures de l'interrupteur- sectionneur général du TGBT en triphasé ;

- L'extracteur doit être commandé par un commutateur à intensité nominale égale à 10 A à trois positions.
- 0 : position de repos.
- A : Démarrage automatique en fonction de la température ambiante du poste.
  - M : Démarrage manuel.
- Le thermostat doit fonctionner dans une marge de température entre 35 et 40°C
- La protection doit se faire par un disjoncteur différentiel de 10 A ;
- Le câblage doit se faire par des fils de section 2,5 mm<sup>2</sup> en cuivre ;
- Le contacteur doit être de 6 A ;
- Le relais thermique doit être de 4 A ;
- Les boutons poussoirs équipés des lampes de signalisation (rouge/vert) ;
- Un fusible de calibre de 1A ;
- Le câblage doit être exécuté dans un chemin de câble de façon à garder une bonne esthétique ;
- Le détecteur de la température doit être installé dans la cellule du transformateur ;
- Le châssis de l'extracteur doit être relié au circuit de terre des masses.
- Les éléments constituant le circuit de commande doivent être logés dans un boîtier isolé ;
- Le tableau de commande de l'extracteur doit être placé près de l'interrupteur de l'éclairage du poste.
- Description de l'extracteur :
- Le débit de l'extracteur doit être de 5000 m<sup>3</sup>/h ;
- Puissance nominale : 300 w ;
- Tension d'alimentation en courant alternatif 380-420v triphasé;
- Fréquence : 50Hz;
- Dimensions : 50\*50cm (au maximum)
- Les extracteurs objet de la présente Spécification Technique, sont prévus pour être installés à l'intérieur des postes dans les conditions climatiques suivantes :
- Hiver (à l'ombre) : -5 et +25 °C
- Été (à l'ombre) : +15 et +50 °C

#### **Ouvrage payé au forfait au prix n°26**

#### **Prix n° 27 : Transformateur de puissance type intérieur 22000V ± 5% 400-231V (Yyzn11) bornes 36kV P= 100KVA (F) :**

Fourniture et transport à pied d'œuvre de Transformateur de puissance type extérieur 22000V ± 5% 400-231V (Yyzn11) bornes 36kV P= 100KVA y/c toutes sujétions de fourniture.

#### **Ouvrage payé à l'unité**

### **3. RESEAU 1°CATEGORIE BASSE TENSION – ECLAIRAGE PUBLIC**

#### **Prix n°28 : Luminaire à LED complet pour éclairage public (F+M) :**

Rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un luminaire à LED's, étanche d'éclairage public de marque réputé pour sa qualité de conformité CE, le luminaire à LED's est de puissance 140 W, y compris toutes sujétions d'alimentation de raccordement et qui sera posé sur console de style, équipé de tout le matériel électrique nécessaire pour le bon fonctionnement, y compris toutes sujétions d'alimentation de raccordement et essais. Ainsi ayant les caractéristiques techniques suivantes :

**NB. Le choix du luminaire doit être appuyé par une étude photométrique respectant la classe ME2 pour une configuration axiale double et une autre latérale simple d'une chaussée de 2x7 m, un TPC de 1 m et un accotement de 2x2 m**

### **A - Caractéristiques électriques :**

- Classe d'éclairage **ME2**,
- Classe d'isolation est de **classe I**,
- Luminaire équipé en LED's,
- De puissance 140 W minimale,
- Tension d'alimentation : 100-240V – AC,
- Fréquence d'utilisation : 50/60Hz,
- Cos (phi) > 0,95,
- Le luminaire de haute puissance son Flux lumineux allant jusqu'à 15 870 lm – 98lm/W.
- Température ambiante d'exploitation de -40°C à +50°C,
- Nombre de compartiments d'éclairage est 4,
- Connecteur pour câble à 3ou 5 conducteurs,
- Intensité lumineuse CLO (Constant Lumen Output : Sortie Lumineuse Constante) qui assure une longue de luminaire,
- Luminaire doit être équipé d'un système de stabilisé thermiquement,
- Température des couleurs : 4000 K – 5000 K.
- Flux lumineux doit être supérieur ou égale à 15 850 lm.
- Nombre de lumens par watt doit être supérieur à 110 lm/w.
- Durés de vie 20 ans ou 80 000 heures,
- Luminaire est équipé de protection par surtension (SPD), supérieur à 10KV,
- Temps de rallumage à chaud : 0 minute,
- Durée de vie pratique : 80 000 heures conformes aux normes (allumer et éteindre les LED's à volonté, ainsi que varier leur intensité lumineuse).
- Taux de pannes est inférieur à 10% après 100 000heures,
- Bloc d'alimentation – Wean Well
- Compris câblages capothene souple de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> jusqu'au pied du candélabre. Boite de connexion, étanche à double protection pour raccordement des câbles et liaison au câble de terre.
- Matériel fourni devra être de même marque, conforme aux normes : CEI 60598-1 ; CEI 60598-2-3. ; CEI 62031 ; CEI 62471 ; CEI 55015 ; CEI 61547 ; CEI 61000-3-2 ; CEI 61000-3-3. ; EN60598 ; CEI 34-33.

### **B - Caractéristiques mécaniques :**

- Luminaire de forme aérodynamique,
- Le luminaire en Aluminium de qualité ADC12, avec deux couches de revêtement en poudre époxy, (L'alliage ADC12 en aluminium des moulages mécanique sous pression, base polie élevée).
- Surface max d'exposition au vent est :  $A_c = 0,0914m^2$ ,
- Le matériel optique du luminaire est en verre de sécurité trempé,
- Réflecteur en Mico 7, en Aluminium,
- Indice de protection du luminaire est : **IP67** (étanchéité de la poussière et à l'eau),
- Indice de résistivité aux chocs du luminaire est : **IK10**,
- Indice de résistivité aux chocs du verre est : IK07 minimaux,
- Le système d'inclinaison réglable pour l'ajustement de l'angle d'inclinaison sur site par pas d'un angle de 5°,
- Le luminaire doit être équipé d'un système de fixation sur candélabre ou consol permettant un fixation latérale ou en Topo,
- Adaptation du Flux lumineux pour les voies larges et étroites en ajustement de l'angle d'inclinaison,
- Dimensions approximatives du luminaire en (mm) :
  - Longueur est entre 830mm et 840mm,
  - Largeur est entre 270 mm et 275mm,
- Hauteur est entre 160 mm et 165 mm.

**N.B : Le soumissionnaire doit présenter avant le commencement des travaux :**

- ✓ Un luminaire échantillon accompagné des notices concernant les caractéristiques électriques et mécanique ainsi un diagramme de rayonnement de luminaire proposé.
- ✓ Certification de qualité, Conformité : CE.
- ✓ Attestation d'indice de protection **IP : 67**
- ✓ Attestation de résistance de chocs **IK : 10**

**(Echantillons à soumettre pour validation par le maître d'ouvrage avant toute pose.)**

L'ensemble du matériel fourni devra être de même marque de fournisseur et conforme aux normes, il sera visé avant toute pose par le maître d'ouvrage.

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, Au prix n°28.**

**Prix n°29 : Fourniture et pose de projecteur LED 400 W**

Rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un Projecteur à LED 400 W, étanche d'éclairage public de marque réputé pour sa qualité de conformité CE, le candélabre à LED's est de puissance 400 W, y compris toutes sujétions d'alimentation de raccordement et qui sera posé sur un mat de 14 mètre, équipé de tout le matériel électrique nécessaire pour le bon fonctionnement, y compris toutes sujétions d'alimentation de raccordement

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.**

**Prix n°30 : Fourniture et pose de Candélabre d'éclairage public en tôle d'acier normalisé de Hauteur 12 mètres, équipé de simple crosse, jupe de protection et de tous les accessoires d'alimentation nécessaire pour luminaires à LED d'EP (F+M).**

Le candélabre d'éclairage public sera de type simple crosse de hauteur 12m par rapport au sol fini, le candélabre sera de forme cylindro-conique en tôle d'acier de 4mm d'épaisseur. La soudure de candélabre sera longitudinale est effectuée en automatique par procédé réalisés sur ligne SSV (Sans Soudure Visible), la soudure ne doit présenter aucun défaut. Le candélabre doit être galvanisé à chaud total au trempée suivant les normes NFA91-121 et NFA91-1220. Le candélabre ne doit comporter aucune soudure après la galvanisation.

A sa partie supérieure le candélabre sera muni d'une console de style en parfaite harmonie avec le luminaire à LED, le console doit avoir une avancée d'environ 1,50 mètres et de diamètre d'environ 60 mm au bout duquel sera fixé le luminaire et doit être adaptée mécaniquement au luminaire. Sur la partie supérieure de console soit simple ou double crosse sera fixe d'un globe (boule) lumineuse à LED's, de diamètre entre 120 mm à 122 mm avec une crossette Latéral Top de Ø 48 mm environ (voir caractéristiques de globe (boule) et ces accessoires ci-dessous.). Le console soit simple ou double crosse sera en tôle d'acier galvanisé à chaud, y compris boulonnerie adéquate de fixation et toutes sujétions de parfaite exécution.

- ✓ La visserie de la porte doit être en Aluminium 1050 (A5) Peinture : anticorrosive exécutée selon les spécifications suivantes : La peinture doit être appliquée par thermolaquage.
- ✓ Le candélabre sera équipé d'une jupe de protection en tôle d'acier galvanisée d'une forme circulaire et d'une hauteur de 1m.
- ✓ Les candélabres d'éclairage public seront thermolaqués suivant les normes EN ISO 12944 et NF P 24-351 qui définissent les classes de corrosivité en fonction de l'environnement et de l'atmosphère du lieu de la réalisation, et être réalisé par des entreprises certifiées.
- ✓ La finition des candélabres est accessoire sera par thermolaquage (teinte RAL standard, au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du nuancier.
- ✓ Le soumissionnaire devra délivrer une attestation de garantie originale du fabricant du candélabre pour la tenue de la peinture Thermo-laquée pour une durée de 5 ans.
- ✓ Les candélabres devront porter un marquage indélébile et permanent indiquant : Le nom du fabricant, l'année de fabrication, la hauteur ainsi que la charge limite du candélabre.

- ✓ Les tiges d'ancrage seront de dimension : 20/18 x 400mm. Forme J. Chaque tige est équipée d'un écrou, d'un contre-écrou et de deux rondelles de diamètre 3mm. L'ensemble des écrous et rondelles doit être galvanisé.
- ✓ Le candélabre doit être équipé par de boîtier en polyester, IP66, muni de joints résistants et des Vis imperdables, y compris tous le matérielles de protections, de raccordement électrique et accessoires de fixation pour le bon fonctionnement des luminaires LED dans les bonnes conditions ; Ainsi le câblage de raccordement électrique de section U1000RO2V 3x2,5mm<sup>2</sup>.
- ✓ Le candélabre doit être conçu et fabriqué selon les normes en vigueur notamment EN40, le fabricant doit être obligatoirement agréé par l'ONEE/BE et certifié CE selon la norme EN40 et pour justifier de la traçabilité, le fabricant doit être certifié ISO 9001.

Ouvrage comprenant également les travaux de l'ouverture de fouille, la confection d'un massif en béton de 0,90 x 0,90 x 0,90 dimensionnés par l'Entrepreneur en fonction de l'effet du site et de la pression admissible du sol au fond de fouille, y compris réservation pour le câblages électrique de diamètre adéquat, câble nu en cuivre de terre et des masse, les travaux de finition du massif par de pointe de diamant sur une hauteur de 15 cm hors sol ainsi toute sujétions de mise en œuvre. Comprend également le remplissage de béton entre le massif et la platine du candélabre.

**Caractéristiques de globe (boule) lumineuse équipée à LED's,**

- ✓ Le globe (Boule) lumineuse équipée à LED's d'une puissance de 3W environ rechargeable,
- ✓ Diamètre de la boule doit être entre Ø120 et Ø122,
- ✓ La fixation de la boule compatible avec le Top du support de Ø 48 mm environ
- ✓ Corps en polyester de couleur banche de bonne qualité ouvrable,
- ✓ La boule est ouvrable permettent une facilité d'ouverture et de fermeture pour le changement de la lampe LED's de 3W.

**Caractéristiques technique de candélabre :**

- ✓ Forme : Cylindro-conique
- ✓ Hauteur Totale hors sol : 12 m.
- ✓ Diamètre au sommet : 75 mm.
- ✓ Diamètre à la base : 270 mm.
- ✓ Entraxe de fixation : 300mm.
- ✓ Plaque de base : Forme carrée de coté 400mm,
- ✓ Plaque de base : Entre 10 et 14 mm,
- ✓ Soudure Candélabre : Effectuée en automatique par procédé, **SSV (Sans Soudure Visible)**,
- ✓ Qualité Acier Candélabre : **Acier S420 MC**, acier à haute limite d'élasticité pour formage à froid,
- ✓ Peinture de candélabre : Peinture **Thermo-laquée**.
- ✓ Marquage : Nom de fabricant, Année de fabrication, hauteur et la charge limite.

Une note de calcul justifiant le choix des candélabres selon les normes NV65 ; CM66, et respectent les spécifications générales de la norme Marocaine NM.01.8.347/348/349/350 /351/353/354 et la norme EN40-2, doit être délivrée à la demande du Maître d'ouvrage.

Le prix comprend également la galvanisation du candélabre étant conduite selon les normes AFNOR NFA91-121, NFA91-122, transport du candélabre, galvanisation à chaud en usine après décapage et traitement de surface.

La galvanisation à chaud est réalisée par immersion complète suivant la norme EN 1461, l'épaisseur de la couche de protection du zinc doit être en moyenne supérieure à 70 Microns pour permettre une meilleure protection de la galvanisation. Les candélabres ne doivent comporter aucune soudure après la galvanisation.

**Le candélabre doit avoir les documentations et attestations ci-après :**

- Les attestations de conformité aux normes citées précédemment EN40, ainsi qu'aux ISO 9001 ;
- Une attestation récente prouvant la soudure invisible du candélabre ;
- Les notes de calculs du candélabre + Massif ;
- Attestation de garantie originale du candélabre pour la tenue de la peinture Thermolaquée.
- Certificat de conformité et de garantie délivré par le galvanisante.

**(Echantillons à soumettre pour validation par le maître d'ouvrage avant toute pose.)**

- **Le soumissionnaire doit présenter obligatoirement 24 H avant l'ouverture des plis les échantillons demandés.**
- **Le manque de l'un des attestations demandées entraîne l'élimination de l'offre du concurrent.**

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n°31 : Fourniture et pose de Candélabre d'éclairage public en tôle d'acier normalisé de Hauteur 12 mètres, équipé de double crosse, jupe de protection et de tous les accessoires d'alimentation nécessaire pour luminaires à LED d'EP (F+M).**

Le candélabre d'éclairage public sera de type simple crosse de hauteur 12m par rapport au sol fini, le candélabre sera de forme cylindro-conique en tôle d'acier de 4mm d'épaisseur. La soudure de candélabre sera longitudinale est effectuée en automatique par procédé réalisés sur ligne SSV (Sans Soudure Visible), la soudure ne doit présenter aucun défaut. Le candélabre doit être galvanisé à chaud total au trempée suivant les normes NFA91-121 et NFA91-1220. Le candélabre ne doit comporter aucune soudure après la galvanisation.

A sa partie supérieure le candélabre sera muni d'une console de style en parfaite harmonie avec le luminaire à LED, le console doit avoir une avancée d'environ 1,50 mètres et de diamètre d'environ 60 mm au bout duquel sera fixé le luminaire et doit être adaptée mécaniquement au luminaire. Sur la partie supérieure de console soit simple ou double crosse sera fixe d'un globe (boule) lumineuse à LED's, de diamètre entre 120 mm à 122 mm avec une crosette Latéral Top de Ø 48 mm environ (voir caractéristiques de globe (boule) et ces accessoires ci-dessous.). Le console soit simple ou double crosse sera en tôle d'acier galvanisé à chaud, y compris boulonnerie adéquate de fixation et toutes sujétions de parfaite exécution.

- ✓ La visserie de la porte doit être en Aluminium 1050 (A5) Peinture : anticorrosive exécutée selon les spécifications suivantes : La peinture doit être appliquée par thermolaquage.
- ✓ Le candélabre sera équipé d'une jupe de protection en tôle d'acier galvanisée d'une forme circulaire et d'une hauteur de 1m.
- ✓ Les candélabres d'éclairage public seront thermolaqués suivant les normes EN ISO 12944 et NF P 24-351 qui définissent les classes de corrosivité en fonction de l'environnement et de l'atmosphère du lieu de la réalisation, et être réalisé par des entreprises certifiées.
- ✓ La finition des candélabres est accessoire sera par thermolaquage (teinte RAL standard, au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du nuancier.
- ✓ Le soumissionnaire devra délivrer une attestation de garantie originale du fabricant du candélabre pour la tenue de la peinture Thermo-laquée pour une durée de 5 ans.
- ✓ Les candélabres devront porter un marquage indélébile et permanent indiquant : Le nom du fabricant, l'année de fabrication, la hauteur ainsi que la charge limite du candélabre.
- ✓ Les tiges d'ancrage seront de dimension : 20/18 x 400mm. Forme J. Chaque tige est équipée d'un écrou, d'un contre-écrou et de deux rondelles de diamètre 3mm. L'ensemble des écrous et rondelles doit être galvanisé.
- ✓ Le candélabre doit être équipé par de boîtier en polyester, IP66, muni de joints résistants et des Vis imperdables, y compris tous le matérielles de protections, de raccordement électrique et accessoires de fixation pour le bon fonctionnement des luminaires LED dans les bonnes conditions ; Ainsi le câblage de

raccordement électrique de section U1000RO2V 3x2,5mm<sup>2</sup>.

- ✓ Le candélabre doit être conçu et fabriqué selon les normes en vigueur notamment EN40, le fabricant doit être obligatoirement agréé par l'ONEE/BE et certifié CE selon la norme EN40 et pour justifier de la traçabilité, le fabricant doit être certifié ISO 9001.

Ouvrage comprenant également les travaux de l'ouverture de fouille, la confection d'un massif en béton de 0,90 x 0,90 x 0,90 dimensionnés par l'Entrepreneur en fonction de l'effet du site et de la pression admissible du sol au fond de fouille, y compris réservation pour le câblages électrique de diamètre adéquat, câble nu en cuivre de terre et des masse, les travaux de finition du massif par de pointe de diamant sur une hauteur de 15 cm hors sol ainsi toute sujétions de mise en œuvre. Comprend également le remplissage de béton entre le massif et la platine du candélabre.

#### **Caractéristiques de globe (boule) lumineuse équipée à LED's,**

- ✓ Le globe (Boule) lumineuse équipée à LED's d'une puissance de 3W environ rechargeable,
- ✓ Diamètre de la boule doit être entre Ø120 et Ø122,
- ✓ La fixation de la boule compatible avec le Top du support de Ø 48 mm environ
- ✓ Corps en polyester de couleur banche de bonne qualité ouvrable,
- ✓ La boule est ouvrable permettent une facilité d'ouverture et de fermeture pour le changement de la lampe LED's de 3W.

#### **Caractéristiques technique de candélabre :**

- ✓ Forme : Cylindro-conique
- ✓ Hauteur Totale hors sol : 12 m.
- ✓ Diamètre au sommet : 75 mm.
- ✓ Diamètre à la base : 270 mm.
- ✓ Entraxe de fixation : 300mm.
- ✓ Plaque de base : Forme carrée de côté 400mm,
- ✓ Plaque de base : Entre 10 et 14 mm,
- ✓ Soudure Candélabre : Effectuée en automatique par procédé, **SSV (Sans Soudure Visible)**,
- ✓ Qualité Acier Candélabre : **Acier S420 MC**, acier à haute limite d'élasticité pour formage à froid,
- ✓ Peinture de candélabre : Peinture **Thermo-laquée**.
- ✓ Marquage : Nom de fabricant, Année de fabrication, hauteur et la charge limite.

Une note de calcul justifiant le choix des candélabres selon les normes NV65 ; CM66, et respectent les spécifications générales de la norme Marocaine NM.01.8.347/348/349/350 /351/353/354 et la norme EN40-2, doit être délivrée à la demande du Maître d'ouvrage.

Le prix comprend également la galvanisation du candélabre étant conduite selon les normes AFNOR NFA91-121, NFA91-122, transport du candélabre, galvanisation à chaud en usine après décapage et traitement de surface.

La galvanisation à chaud est réalisée par immersion complète suivant la norme EN 1461, l'épaisseur de la couche de protection du zinc doit être en moyenne supérieure à 70 Microns pour permettre une meilleure protection de la galvanisation. Les candélabres ne doivent comporter aucune soudure après la galvanisation.

#### **Le candélabre doit avoir les documentations et attestations ci-après :**

- Les attestations de conformité aux normes citées précédemment EN40, ainsi qu'aux ISO 9001 ;
- Une attestation récente prouvant la soudure invisible du candélabre ;
- Les notes de calculs du candélabre + Massif ;

- Attestation de garantie originale du candélabre pour la tenue de la peinture Thermolaquée.
- Certificat de conformité et de garantie délivré par le galvanisante.

**(Echantillons à soumettre pour validation par le maître d'ouvrage avant toute pose.)**

- **Le soumissionnaire doit présenter obligatoirement 24 H avant l'ouverture des plis les échantillons demandés.**
- **Le manque de l'un des attestations demandées entraîne l'élimination de l'offre du concurrent.**

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n°32 : Fourniture et pose de mât de 14 m y compris plaque à bornes, peinture et levage**

Le mât sera de hauteur 14m par rapport au sol fini, de forme cylindro-conique en tôle d'acier de 4mm d'épaisseur. La soudure de candélabre sera longitudinale est effectuée en automatique par procédé réalisés sur ligne SSV (Sans Soudure Visible), la soudure ne doit présenter aucun défaut. Le candélabre doit être galvanisé à chaud total au trempée suivant les normes NFA91-121 et NFA91-1220. Le candélabre ne doit comporter aucune soudure après la galvanisation.

- ✓ La visserie de la porte doit être en Aluminium 1050 (A5) Peinture : anticorrosive exécutée selon les spécifications suivantes : La peinture doit être appliquée par thermolaquage.
- ✓ Le mât sera équipé d'une jupe de protection en tôle d'acier galvanisée d'une forme circulaire et d'une hauteur de 1m.
- ✓ Le mat sera thermolaqués suivant les normes EN ISO 12944 et NF P 24-351 qui définissent les classes de corrosivité en fonction de l'environnement et de l'atmosphère du lieu de la réalisation, et être réalisé par des entreprises certifiées.
- ✓ La finition est accessoire sera par thermolaquage (teinte RAL standard, au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du nuancier.
- ✓ Le soumissionnaire devra délivrer une attestation de garantie originale du fabricant pour la tenue de la peinture Thermo-laquée pour une durée de 5 ans.
- ✓ Les mâts devront porter un marquage indélébile et permanent indiquant : Le nom du fabricant, l'année de fabrication, la hauteur ainsi que la charge limite du candélabre.
- ✓ Les tiges d'ancrage seront de dimension : 20/18 x 400mm. Forme J. Chaque tige est équipée d'un écrou, d'un contre-écrou et de deux rondelles de diamètre 3mm. L'ensemble des écrous et rondelles doit être galvanisé.
- ✓ Le mât doit être équipé par de boîtier en polyester, IP66, muni de joints résistants et des Vis imperdables, y compris tous le matérielles de protections, de raccordement électrique et accessoires de fixation pour le bon fonctionnement des luminaires LED dans les bonnes conditions ; Ainsi le câblage de raccordement électrique de section U1000RO2V 3x2,5mm<sup>2</sup>.
- ✓ Le mât doit être conçu et fabriqué selon les normes en vigueur notamment EN40,

Ouvrage comprenant également les travaux de l'ouverture de fouille, la confection d'un massif en béton de 0,90 x 0,90 x 0,90 dimensionnés par l'Entrepreneur en fonction de l'effet du site et de la pression admissible du sol au fond de fouille, y compris réservation pour le câblages électrique de diamètre adéquat, câble nu en cuivre de terre et des masse, les travaux de finition du massif par de pointe de diamant sur une hauteur de 15 cm hors sol ainsi toute sujétions de mise en œuvre. Comprend également le remplissage de béton entre le massif et la platine du candélabre.

**Caractéristiques technique de candélabre :**

- ✓ Forme : Cylindro-conique
- ✓ Hauteur Totale hors sol : 14 m.
- ✓ Soudure Candélabre : Effectuée en automatique par procédé, **SSV (Sans Soudure Visible)**,
- ✓ Qualité Acier Candélabre : **Acier S420 MC**, acier à haute limite d'élasticité pour formage à froid,

- ✓ Peinture de candélabre : Peinture **Thermo-laquée**.
- ✓ Marquage : Nom de fabricant, Année de fabrication, hauteur et la charge limite.

Une note de calcul justifiant le choix des candélabres selon les normes NV65 ; CM66, et respectent les spécifications générales de la norme Marocaine NM.01.8.347/348/349/350 /351/353/354 et la norme EN40-2, doit être délivrée à la demande du Maître d'ouvrage.

Le prix comprend également la galvanisation du candélabre étant conduite selon les normes AFNOR NFA91-121, NFA91-122, transport du candélabre, galvanisation à chaud en usine après décapage et traitement de surface.

La galvanisation à chaud est réalisée par immersion complète suivant la norme EN 1461, l'épaisseur de la couche de protection du zinc doit être en moyenne supérieure à 70 Microns pour permettre une meilleure protection de la galvanisation. Les candélabres ne doivent comporter aucune soudure après la galvanisation.

**Le mât doit avoir les documentations et attestations ci-après :**

- Les attestations de conformité aux normes citées précédemment EN40, ainsi qu'aux ISO 9001 ;
- Une attestation récente prouvant la soudure invisible;
- Les notes de calculs du candélabre + Massif ;
- Attestation de garantie originale pour la tenue de la peinture Thermolaquée.
- Certificat de conformité et de garantie délivré par le galvanisante.

**(Echantillons à soumettre pour validation par le maître d'ouvrage avant toute pose.)**

- **Le soumissionnaire doit présenter obligatoirement 24 H avant l'ouverture des plis les échantillons demandés.**
- **Le manque de l'un des attestations demandées entraîne l'élimination de l'offre du concurrent.**

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n° 33 : Tranché normale à 1 circuit (F+M).**

Ouverture en tous terrains d'une tranchée de dimensions 1m x 0.6 m, y compris fourniture et mise en œuvre du sable, et du grillage avertisseur.

**Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n° 34 : Tranché traversée à 1 circuit (F+M).**

Ouverture en tous terrains d'une tranchée de dimensions 1,1m x 0.6 m, y compris fourniture et mise en œuvre du sable, et du grillage avertisseur, y compris la fourniture du sable, et du grillage avertisseur.

**Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n° 35 : Réfection chaussée revêtue bitume (F+M).**

Remise en état du blocage et de l'empierrement et de corps de chaussée suivant l'état des lieux, confection du revêtement en bitume, le cas échéant suivant l'état des lieux.

**Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de la remise en état.**

**Prix n° 36 : Réfection trottoir revêtement normal (F+M).**

Remise en état du trottoir quel que soit la nature de la couverture (asphalte, ciment, dalle, carreaux, de ciment, etc...), déblaiement et nettoyage y compris la réfection éventuelle d'une marche ou d'ouvrage annexes.

**Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de la remise en état.**

**Prix n° 37 : Réfection trottoir revêtement spécial (F+M).**

Remise en état du trottoir quel que soit la nature de la couverture (marbre, Granite, pierre, etc...), déblaiement et nettoyage y compris la réfection éventuelle d'une marche ou d'ouvrage annexes.

**Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions de la remise en état.**

**Prix n° 38 : Borne de signalisation ONE-MT/BT (F+M).**

Confection et pose de Borne de signalisation ONE MT/BT, suivant plan type, en béton vibré et cimenté avec impression en tête du signe expressément désigné « ONE-MT/BT »

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de confection et pose.**

**Prix n°39 : Tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø75mm. (F+M).**

Rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose du tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø75mm de couleur rouge, Y compris fil de tirage.

- ✓ Matières de fabrication : Paroi interne et externe rigide en PEHD, Couleur : rouge,
- ✓ Résistance à l'écrasement  $\leq 5\%$  .450 N (pour type rigide) ;
- ✓ Mise en œuvre : pose directement dans le sol à une profondeur bien déterminée selon l'endroit de la pose, avec grillage avertisseur à 20 cm au-dessus ;

**Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n°40 : Tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø110mm. (F+M).**

Rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose du tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø110mm de couleur rouge, Y compris fil de tirage.

- ✓ Matières de fabrication : Paroi interne et externe rigide en PEHD, Couleur : rouge,
- ✓ Résistance à l'écrasement  $\leq 5\%$  à 750 N (pour type rigide) ;
- ✓ Mise en œuvre : pose directement dans le sol à une profondeur bien déterminée selon l'endroit de la pose, avec grillage avertisseur à 20 cm au-dessus ;

**Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Prix n°41 : Tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø200mm. (F+M).**

Rémunère au mètre linéaire la fourniture et pose du tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø200mm de couleur rouge, Y compris fil de tirage.

- ✓ Matières de fabrication : Paroi interne et externe rigide en PEHD, Couleur : rouge,
- ✓ Résistance à l'écrasement  $\leq 5\%$  à .750 N (pour type rigide) ;
- ✓ Mise en œuvre : pose directement dans le sol à une profondeur bien déterminée selon l'endroit de la pose, avec grillage avertisseur à 20 cm au-dessus ;

**Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions fournitures et pose.**

**Câble armé en Aluminium de type ARV FV isole 1000V.**

**Prix n° 42 : Fourniture et pose de câble ARV FV de 3x70+1x50 mm<sup>2</sup> en Aluminium. (F).**

Fourniture à pied d'œuvre sur touret de câble armé en aluminium de type ARV FV isole 1000V à isolement sec, tétra polaire de section 3x70+1x50mm<sup>2</sup>.

Transport à pied d'œuvre, déroulage à bras d'hommes ou sur galets de déroulage, mise en place directement ou sous conduit, ou sous des Tube annelé à double parois ou galerie dans la tranchée ou autres du câble ARV FV, de section 3x70+1x50mm<sup>2</sup>. Y compris tous les accessoires de raccordement.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 43 : Fourniture et pose de câble ARV FV de 3x50+1x35 mm<sup>2</sup> en Aluminium. (F).**

Fourniture à pied d'œuvre sur touret de câble armé en aluminium de type ARV FV isole 1000V à isolement sec, tétra polaire de section 3x50+1x35mm<sup>2</sup>.

Transport à pied d'œuvre, déroulage à bras d'hommes ou sur galets de déroulage, mise en place directement ou sous conduit, ou sous des Tube annelé à double parois ou galerie dans la tranchée ou autres du câble ARV FV, de section 3x50+1x35mm<sup>2</sup>. Y compris tous les accessoires de raccordement.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 44 : Fourniture et pose de câble ARV FV de 3x240 + 1x95 mm<sup>2</sup> en Aluminium. (F).**

Fourniture à pied d'œuvre sur touret de câble armé en aluminium de type ARV FV isole 1000V à isolement sec, tétra polaire de section 3x240 + 1x95mm<sup>2</sup>.

Transport à pied d'œuvre, déroulage à bras d'hommes ou sur galets de déroulage, mise en place directement ou sous conduit, ou sous des Tube annelé à double parois ou galerie dans la tranchée ou autres du câble ARV FV, de section 3x240 + 1x95mm<sup>2</sup>. Y compris tous les accessoires de raccordement.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 45 : Fourniture et pose de câble ARV FV de 4x50 mm<sup>2</sup> en Aluminium. (F).**

Fourniture à pied d'œuvre sur touret de câble armé en aluminium de type ARV FV isole 1000V à isolement sec, tétra polaire de section 4x50 mm<sup>2</sup>.

Transport à pied d'œuvre, déroulage à bras d'hommes ou sur galets de déroulage, mise en place directement ou sous conduit, ou sous des Tube annelé à double parois ou galerie dans la tranchée ou autres du câble ARV FV, de section 4x50 mm<sup>2</sup>. Y compris tous les accessoires de raccordement.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n° 46 : Fourniture et pose de câble ARV FV de 4x35 mm<sup>2</sup> en Aluminium. (F).**

Fourniture à pied d'œuvre sur touret de câble armé en aluminium de type ARV FV isole 1000V à isolement sec, tétra polaire de section 4x35mm<sup>2</sup>.

Transport à pied d'œuvre, déroulage à bras d'hommes ou sur galets de déroulage, mise en place directement ou sous conduit, ou sous des Tube annelé à double parois ou galerie dans la tranchée ou autres du câble ARV FV, de section 4x35mm<sup>2</sup>. Y compris tous les accessoires de raccordement.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n°47 : Fourniture et pose de coffret métallique de commande d'éclairage public :**

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place du coffret et le raccordement des tableaux électriques de dimension adéquat en tenant compte d'une réserve de 30% pour une éventuelle extension supplémentaire, tels que définis ci-après et conformément aux schémas électriques, y compris toutes sujétions de fourniture et pose et de raccordement nécessaire pour une mise en service conformément aux normes et règles de l'art y compris confection socle et ferrure fixation + terre. Ils seront équipés par ce qui suit :

L'ensemble du matériel sera fixé sur rail OMEGA :

- 01 Disjoncteur tétra-polaire 80A,
- 02 Contacteurs 4P, 63A en AC3,
- 02 Commutateurs à trois positions,
- 01 Disjoncteur 1P+N C10 de protection,
- 01 Horloge numérique astronomique,
- 01 Barrette de terre,
- 04 Sectionneurs Portes Fusibles pour départs d'EP (Cartouche Fusible de 60A).

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni, posé, raccordé, complet en ordre de marche, conforme aux normes en vigueur et aux règles de l'art y compris toutes sujétions de fournitures et pose.

**Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions fournitures et pose**

**Prix n°48 : Mise à la terre des masses.**

Confection de la prise de terre piquets COPPERWELD ; et di circuit de terre : fil Cu 60/10, compris : la borne de mesure.

La valeur de la résistance doit être inférieure ou égale aux valeurs normalisées.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**Prix n°49 : Réalisation d'un fourrage sous chaussée.**

Etude du terrain, définition des caractéristiques et dimensions du forage horizontal, fourniture et approvisionnement des matériaux nécessaire pour cette opération ; confection suivant les règles de l'art, toute fourniture et prestations à la charge du contractant, tenu de présenter la notice de calcul pour approbation.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**Prix n°50 : Regard de tirage.**

L'exécution d'un regard de tirage, de dimensions intérieures 0.50x0.50cm<sup>2</sup> de parois, en béton vibré à 350 Kg de ciment CPJ45.

Ce prix comprend :

- ✓ Les terrassements en terrain de toute nature y compris le rocher et à toute profondeur.
- ✓ L'exécution d'un lit de sable de 10cm.
- ✓ Béton de propreté.
- ✓ La fourniture et la pose d'un cadre et tampon en béton armé posé dans un double cadre cornière, l'anneau de levage et les accessoires et toutes sujétions de coffrage, ferrailage etc...
- ✓ Evacuation des terres excédentaires aux lieux désignés par le maitre d'ouvrage.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**4. / PRESTATIONS ASSUREES PAR L'ONEE – BRANCHE ELECTRICITE.**

**Prix n°51 : Prestations assurées par l'ONEE-BE.**

Les prestations assurées par l'ONEE-BE, détaillées à l'article n°45 sont à la charge de l'Entreprise adjudicataire et remboursables au dernier décompte (Le montant est de l'ordre de **155 238.66 DH TTC**).

**Voir tableau ci-dessous :**

**Ouvrage payé à l'unité.**

Peines et soins MT/BT	1	F	50 692,22	50 692,22
Raccordement MT	1	U	1 920,00	1 920,00
Participation sur puissance installée MT	100	KVA	685,70	68 570,00
Raccordement BT	1	U	1 200,00	1 200,00
Frais acquisition parcelle terrain Poste	1	U	6 000,00	6 000,00
Frais d'étude DT par la DE	1	U	983,33	983,33
<b>TOTAL en DH-HT</b>				<b>129 365,55</b>
<b>TVA 20%</b>				<b>25 873,11</b>
<b>TOTAL en DH-TTC</b>				<b>155 238,66</b>

**TROISIEME CHAPITRE : BORDEREAU DES PRIX -DETAIL ESTIMATIF**

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC LE LONG DE  
LA ROCADE DE LA VILLE DE MEKNES - PREFECTURE MEKNES-**

**BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF**

N° DE PRIX	Désignation	Unité	Quantité	PU DH HT	PT DH HT
1-RESEAUX AERIENS 2° CATEGORIE A 22KV					
1	Poteau béton armé classe B 12 m 1500 daN	U	1,00		
2	Poteau béton armé classe B 13 m 1500 daN	U	1,00		
3	Massif de fondation normal	M3	8,00		
4	Armement NV galvanisé 170-125N70-80-C70	U	1,00		
5	Menuiserie métallique galvanisée	KG	170,00		
6	Jeu de 3 parafoudres	JEU	1,00		
7	IACM à C/C 25 A - 36kV + terre	U	1,00		
8	Chaîne d'isolateur à long fût en matériaux composites norme 11 compris accessoires + pince d'alignement (isolement 36Kv)	U	3,00		
9	Chaîne d'isolateur à long fût en matériaux composites norme 11 compris accessoires +manchon d'ancrage (isolement 36Kv)	U	6,00		
10	Plaque d'identification ( IRD) grand modèle	U	2,00		
11	Furniture cable Almelec 75,5 mm <sup>2</sup>	KG	22,00		
12	Transport, déroulage, réglage, câble Almelec 75,5 mm	KMU	0,10		
13	Localisateur de défaut ordinaire sur réseau aérien MT	U	1,00		
14	Fourniture, confection et pose boîte d'extrémité synthétique type intérieur pour câble en Alu S26 18/30Kv tension isolement 36Kv	U	3,00		
15	Fourniture, confection et pose boîte d'extrémité synthétique type extérieur pour câble en Alu S26 18/30Kv tension isolement 36Kv	U	3,00		
16	Tranchée normale à 1 circuit	ML	10,00		
17	Protection capot tôle galvanisée 5 m	U	1,00		
18	Borne de signalisation ONE MT/BT	U	2,00		
19	Regard de visite	M3	4,00		

N° DE PRIX	Désignation	Unité	Quantité	PU DH HT	PT DH HT
20	Confection du dossier technique	U	1,00		
21	Furniture cable S26 18/30 36Kv 1x150mm <sup>2</sup> Aluminum	ML	90,00		
22	Pose cable S26 18/30 36Kv 1x150mm <sup>2</sup> Aluminum	ML	90,00		
23	Raccord dérivation à broche avec con TST	U	3,00		
24	Manchon d'ancrage à broche avec con TST	U	3,00		
<b>TOTAL (1)</b>					
<b><u>2- POSTE DE TRANSFORMATION 2°/1° CATEGORIE MACONNE TYPE URBAIN</u></b>					
25	Génie-Civil	U	1,00		
26	Equipement et montage 36 kV	F	1,00		
27	Transformateur de puissance type intérieur 22000V ± 5% 400-231V (Yyzn11) bornes 36kV P= 100KVA_	U	1,00		
<b>TOTAL (2)</b>					
<b><u>3/ RESEAU 1° CATEGORIE BASSE TENSION - ECLAIRAGE PUBLIC</u></b>					
28	Luminaire à LED complet pour éclairage public	U	590,00		
29	Fourniture et pose de Projecteur LED 400 W	U	24,00		
30	Fourniture et pose de Candélabre d'éclairage public en tôle d'acier normalisé de Hauteur 12 mètres, équipé de simple crosse, jupe de protection et de tous les accessoires d'alimentation nécessaire pour luminaires à LED d'EP	U	324,00		
31	Fourniture et pose de Candélabre d'éclairage public en tôle d'acier normalisé de Hauteur 12 mètres, équipé de double crosse, jupe de protection et de tous les accessoires d'alimentation nécessaire pour luminaires à LED d'EP	U	133,00		
32	Fourniture et pose de mât de 14 mètres y compris plaque à bornes, peinture et levage	U	24,00		
33	Tranché normale à 1 circuit	ML	16 500,00		
34	Tranché traversée à 1 circuit	ML	50,00		
35	Réfection chaussée revêtue bitume	M <sup>2</sup>	20,00		
36	Réfection trottoir revêtement normal	M <sup>2</sup>	5,00		
37	Réfection trottoir revêtement spécial	M <sup>2</sup>	5,00		
38	Borne de signalisation ONE-MT/BT	U	70,00		
39	Tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø75mm.	ML	15 500,00		
40	Tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø110mm.	ML	400,00		
41	Tube annelé à double parois en PVC de diamètre Ø200mm.	ML	1 310,00		
42	Fourniture et pose de câble ARV FV de 3x70+1x50 mm <sup>2</sup> en Aluminium.	ML	100,00		
43	Fourniture et pose de câble ARV FV de 3x50+1x35 mm <sup>2</sup> en Aluminium.	ML	400,00		

N° DE PRIX	Désignation	Unité	Quantité	PU DH HT	PT DH HT
44	Fourniture et pose de câble ARV FV de 3x240 + 1x95 mm2 en Aluminium.	ML	6 500,00		
45	Fourniture et pose de câble ARV FV de 4x50 mm2 en Aluminium.	ML	2 500,00		
46	Fourniture et pose de câble ARV FV de 4x35 mm2 en Aluminium.	ML	13 500,00		
47	Fourniture et pose de coffret métallique de commande d'éclairage public	U	12,00		
48	Mise à la terre des masses	U	405,00		
49	Réalisation d'un fourrage sous chaussée	ML	6.00		
50	Regard de tirage	U	6.00		
<b>TOTAL (3)</b>					
<b>4/ PRESTATIONS ASSUREES PAR L'ONEE-BRANCHE ELECTRICITE</b>					
51	Prestations assurées par l'ONEE-BE	U	1		
<b>TOTAL (4)</b>					
<b>TOTAL GLOBAL GENERAL DH HT</b>					
<b>TVA (20%)</b>					
<b>TOTAL GLOBAL GENERAL DH TTC</b>					

## RECAPITULATION

1-RESEAUX AERIENS 2° CATEGORIE A 22KV:	TOTAL (1) ..... DH
2-POSTE DE TRANSFORMATION 2°/1°CATEGORIE MACONNE TYPE URBAIN	TOTAL (2) ..... DH
3- RESEAU 1°CATEGORIE BASSE TENSION- ECLAIRAGE PUBLIC	TOTAL (3) ..... DH
4- PRESTATIONS ASSUREES PAR L'ONEE-BRANCHE ELECTRICITE	TOTAL (4) ..... DH
<b>TOTAL DH HT</b>	. .... DH
<b>Taxe sur la valeur ajoutée au taux de 20 %</b>	. .... DH
<b>TOTAL DH TTC</b>	. .... DH

