

**APPEL D'OFFRE N° O4/ENC GT/AM/2023**  
**Du 26 septembre 2023 à 10h00**

\*\*\*\*\*

**TRAVAUX DE MISE À NIVEAU DE L'ECLAIRAGE EXTERIEUR**  
**DE L'ECOLE NATIONALE DE COMMERCE ET DE GESTION**  
**TANGER**

\*\*\*\*\*

**Maître D'ouvrage**

**École Nationale de Commerce et de Gestion - Tanger**

**Maîtrise d'Œuvre**

**BET : ATOMTEC**

# TABLES DES MATIERES

## **CHAPITRE - I: CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES..... 7**

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE.....	7
ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE .....	7
ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE .....	7
ARTICLE 4 : DIVISION PAR LOTS.....	7
ARTICLE 5 : CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	7
ARTICLE 6 : TEXTES GENERAUX ET TECHNIQUES.....	8
ARTICLE 7 : MAITRE D'OUVRAGE ET MAITRISE D'ŒUVRE .....	9
ARTICLE 8 : CONNAISSANCE DU DOSSIER.....	9
ARTICLE 9 : VISITE DES LIEUX .....	9
ARTICLE 10 : VALIDITE ET DELAI DE L'APPROBATION DU MARCHE.....	10
ARTICLE 11 : DELAI D'EXECUTION.....	10
ARTICLE 12 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR.....	10
ARTICLE 13 : PILOTAGE ET COORDINATION.....	10
ARTICLE 14 : PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE.....	10
ARTICLE 15 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.....	10
ARTICLE 16 : NANTISSEMENT.....	11
ARTICLE 17 : SOUS-TRAITANCE.....	11
ARTICLE 18 : DELAI D'EXECUTION.....	11
ARTICLE 19 : NATURE DES PRIX.....	11
ARTICLE 20 : REVISION DES PRIX.....	12
ARTICLE 21 : CAUTIONNEMENT .....	12
ARTICLE 22 : RETENUE DE GARANTIE .....	12
ARTICLE 23 : RESTITUTION DES CAUTIONS ET DE LA RETENUE DE GARANTIE.....	12
ARTICLE 24 : CESSIION DU MARCHE.....	12
ARTICLE 25 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR .....	13
ARTICLE 26 : DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT.....	14
ARTICLE 27 : RECEPTION PROVISoire.....	14
ARTICLE 28 : RECEPTION DEFINITIVE .....	14
ARTICLE 29 : ATTACHEMENTS - SITUATIONS - ACOMPTES SUR APPROVISIONNEMENTS.....	15
ARTICLE 30 : TAXES ET TRANSPORT.....	15
ARTICLE 31 : AVENANTS.....	15
ARTICLE 32 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX .....	15
ARTICLE 33 : CHANGEMENT DANS DIVERSES NATURES D'OUVRAGES.....	15
ARTICLE 34 : MESURE COERCITIVE ET LITIGES .....	15
ARTICLE 35 : MESURE DE SECURITE ET D'HYGIENE .....	16
ARTICLE 36 : DELAI DE GARANTIE.....	16
ARTICLE 37 : PENALITES .....	16
ARTICLE 38 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON-RESIDENTS AU MAROC.....	16
ARTICLE 39 : NETTOYAGE APRES RECEPTION PROVISoire.....	16
ARTICLE 40 : RESILIATION DU MARCHE.....	16
ARTICLE 41 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION.....	16
ARTICLE 42 : CAS DE FORCE MAJEURE - AJOURNEMENTS ET PROLONGATION DU DELAI POUR INTEMPERIES.....	17
ARTICLE 43 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.....	17
ARTICLE 44 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL .....	18
ARTICLE 45 : INSTRUCTIONS - LETTRES – DOCUMENTS.....	18
ARTICLE 46 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX.....	18
ARTICLE 47 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX.....	18
ARTICLE 48 : REUNIONS DE CHANTIER.....	19
ARTICLE 49 : RESPONSABLE DU CHANTIER.....	19
ARTICLE 50 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.....	19

ARTICLE 51 : CONTROLE DES TRAVAUX.....	20
ARTICLE 52 : ÉCHANTILLONNAGE .....	21
ARTICLE 53 : MODE D'ÉVALUATION-CONDITIONS DE REGLEMENT DES TRAVAUX APPROVISIONNEMENTS. ....	21
ARTICLE 54 : AGREMENT DU MATERIEL. ....	21
ARTICLE 55 : PLANS ET MODE D'EXECUTION.....	21
ARTICLE 56 : MALFAÇONS.....	21
ARTICLE 57 : HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER.....	21
ARTICLE 58 : CLOTURE DES DOSSIERS.....	22
<b>CHAPITRE - II: DESCRIPTIF TECHNIQUE ET DEFINITION DES PRIX. ....</b>	<b>23</b>
<b>BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF .....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE 01 : SCHEMA ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR ENCGT .....</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXE 02 : PLAN DE DISTRIBUTION D'ECLAIRAGE EXTERIEUR ENCGT .....</b>	<b>37</b>

## **CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

Appel d'Offres ouvert en application de l'article 13, 16, 17 et 18 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 avril 2022).

### **PARTIES CONTRACTANTES :**

#### **I. CAS D'UNE PERSONNE MORALE :**

##### **ENTRE LES SOUSSIGNÉS :**

Monsieur le **Directeur de l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion - Tanger**, agissant en tant que Maître d'Ouvrage.

##### **D'UNE PART**

##### **ET :**

- La société ..... représentée par
- Mme /Mme : .....
- En Qualité de : .....
- 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° .....
- Identifiant Fiscal N° : .....
- Faisant élection de domicile au : .....
- Compte bancaire N° (RIB sur 24 chiffres).....
- Ouvert auprès de .....

Désigné ci-après par le terme « **ENTREPRENEUR** »

##### **D'AUTRE PART**

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

## II. CAS DE PERSONNE PHYSIQUE :

### ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

L'École Nationale de Commerce et De Gestion de Tanger, représentée par son Directeur agissant en tant que Maître d'Ouvrage.

#### D'UNE PART

ET :

- Mme/ Mr. :.....
- Agissant en son nom et pour son propre compte.
- Patente N° .....
- Registre de commerce de .....Sous le N° .....
- Affilié à la CNSS sous N° .....
- Identifiant Fiscal N° :.....
- Faisant élection de domicile au :.....
- Compte bancaire N° (RIB sur 24 chiffres).....
- Ouvert auprès de .....

Désigné ci-après par le terme « **ENTREPRENEUR** »

#### D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

### III. CAS D'UN GROUPEMENT :

#### ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

Monsieur le **l'École Nationale de Commerce et de Gestion de Tanger**, Représentée par son **Directeur agissant** en tant que Maître d'Ouvrage.

#### D'UNE PART

#### ET :

Les Membres du Groupement soussignés constitué aux termes de la convention..... (les références de la convention).

#### - Membre 1:

Mme / Mr. :.....

- En Qualité de :.....
- 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° .....
- Identifiant Fiscal N° :.....
- Faisant élection de domicile au :.....
- Compte bancaire N° (RIB sur 24 chiffres).....
- Ouvert auprès de .....

#### - Membre 2: (Servir les renseignements le concernant)

.....Membre n.... : (Servir les renseignements le concernant)

- Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant :
- Mme /Mr :.....(Prénom, Nom)
- En Qualité de :.....
- En tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous N° (RIB sur 24 chiffres)..... ouvert auprès de (banque) .....

Désigné ci-après par le terme « **ENTREPRENEUR** »

#### D'AUTRE PART

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

## **CHAPITRE - I: CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES**

### **Article 1 : Objet du marché.**

Le présent marché a pour objet les travaux de mise à niveau de l'éclairage extérieur au compte de l'École Nationale de Commerce et de Gestion – Tanger (ENCGT) de l'Université Abdelmalek Essaadi (UAE).

### **Article 2 : Procédure de passation du marché**

Appel d'Offres ouvert en application de l'article 13, 16, 17 et 18 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 avril 2022).

### **Article 3 : Pièces constitutives du marché**

Les obligations de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du marché, résultent de l'ensemble des documents suivants :

#### **Pièces contractuelles :**

Les pièces constitutives du marché comportent :

- L'acte d'engagement ;
- Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- Le Bordereau des Prix ou le détail estimatif ;
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat (C C A G T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016) ;
- Le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des Universités, ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 Avril 2022).

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

### **Article 4 : Division par lots.**

Les travaux du présent marché seront traités en lot unique tous corps d'état.

### **Article 5 : Consistance des travaux.**

Les travaux seront exécutés en lot unique. Ces travaux sont :

- DEPOSE DES CANDELABRES EXISTANTS.
- TRAVAUX DE REALISATION DE TRANCHEES 0,6x0,6M ET REMISE EN ETAT DU MATERIAUX DE SURFACE.
- TRAVAUX DE REALISATION DE REGARDS AVEC COUVERCLE EN BETON 0.6x0.6x0.6M.
- TRAVAUX DE REALISATION DES TUBES ANNELE DOUBLE PAROIS AVEC SURFACE INTERIEURE LISSE.
- FOURNITURE, TIRAGE ET RACCORDEMENT DES CABLES D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SERIE U<sub>1000</sub> RO<sub>2</sub>V.
- TRAVAUX DE MISE EN PLACE DE LA MISE A LA TERRE.
- FOURNITURE, POSE ET RACCORDEMENT DE TABLEAUX ELECTRIQUES.
- FOURNITURE ET POSE DES LUSTRERIES.
- TEST DE MISE EN SERVICE.

## Article 6 : Textes généraux et techniques.

### a. Textes généraux

1. Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte des universités ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 avril 2022) ;
2. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires ;
3. Le Décret N°2-07-1235 du 04 novembre 2008 relatif au contrôle des engagements et dépenses de l'État ;
4. Le Décret Royal N° 330.66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié ou complété ;
5. Les Dahirs N° 1.15.05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi N°112-13 relative au nantissement des marchés publics ;
6. Dahir N° 1.70.157 du 26 joumada I 1390 (30 juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment l'article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment ;
7. Les Dahirs du 21 mars 1943 et 27/12/1944 en matière de législation sur les accidents de travail ;
8. La Circulaire du ministère des Travaux Publics, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres N° D.A.T./31/716 du 14 Février 1994 prescrivant les mesures de sécurité dans les chantiers de Bâtiment et de Travaux Publics ;
9. Le Décret 2-94-223 du 6 moharrem 1415 (16-06-1994) relatif à la qualification et classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant où le complétant ;
10. Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché ;
11. La loi N° 69-00 relatives au contrôle financier de l'État sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguées par le Dahir N°1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 novembre 2003).
12. Le Décret du premier ministre N° 2 - 02- 121 du 24 chaoual 1424 (19/12/2003) relatifs aux contrôleurs d'État, commissaires du gouvernement et trésoriers payeurs auprès des entreprises publiques et autres organismes.
13. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'État (C.C.A.G.T.) approuvé par le décret n N° 2-14-394 du 6 chabane 1437 (13 mai 2016) ;
14. La Circulaire N° 4/59/S.G.G./ C.A.B. du 12 février 1959 et la Circulaire 23/59/S.G.G./C.A.B. en date du 06 octobre 1959 relatives aux travaux de l'État, les établissements publics et les collectivités locales, et l'instruction N° 1/61/ C.A.B./S.G.G. 605 du 30/01/1961 ;
15. Le cahier des prescriptions communes provisoires applicable aux travaux de l'administration des travaux publics et des communications, tel que ce cahier est défini par la circulaire N°2/1242/D.N.R.T. du 03/07/87 ;
16. La Circulaire 6.015/TPC du 1er avril 1956 du ministère des travaux publics et des Communications faisant application du cahier des prescriptions spéciales type ;
17. L'arrêté du ministre des Travaux publics et des communications N° 566 -7 du 7 Octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordé à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privée de 2<sup>ème</sup> catégorie ;
18. L'arrêté ministériel de 28 décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques ;
19. L'arrêté du directeur du travail du 11 juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques ;
20. L'arrêté du directeur du travail et des questions sociales du 31 Décembre 1951, fixant la périodicité des vérifications des installations électriques ;



21. L'arrêté du ministre des Travaux publics de 14 avril 1956 réglementant la production autonome d'énergie électrique, les règles spéciales des exploitations minières, et les règlements des voiries ;
22. Le Dahir N° 1-61-346 du 24 Joumada I 1382 (24 octobre 1962) règlement les conditions relatives à la délivrance des autorisations, permissions et concessions de distribution d'énergie électrique ainsi qu'au fonctionnement et au contrôle des dites distributions.
23. Le Décret N° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pour l'application de la loi N° 30 -85 relative à la T.V.A. ;
24. Le Décret N° 2.03.602 du 6 Joumada I 1425 (24 juin 2004) application de l'article 9 de la loi N° 61.99 concernant la responsabilité des ordonnateurs et des contrôleurs et comptable public.
25. Le Décret N° 2-14-272 du 14 rajeb 1435 (14 mai 23014) relatif aux avances en matière de Marchés Publics.

#### **b. Textes techniques :**

1. La norme NM EN 60598-1 : Luminaire -exigences générales et essais ;
2. La norme marocaine NM 06.7.081 : Règles particulières – luminaires fixes à usage général ;
3. La norme marocaine NM 06.7.083 : Règles particulières – luminaires d'éclairage public.

#### **Article 7 : Maître d'ouvrage et Maitrise d'œuvre**

**Le Maître d'Ouvrage est l'École Nationale de Commerce et de Gestion - Tanger (ENCG-T) représentée par son Directeur.**

L'entrepreneur sera soumis pour l'exécution de ces travaux au contrôle du Maître d'Ouvrage, ainsi qu'à celui de(s) personne(s) qui le représenterai(en)t.

**Le Maître d'Ouvrage** désignera le(s) responsable(s) de suivi d'exécution des travaux représentant l'ENCG-T.

**La Maîtrise d'œuvre**, dont les missions sont précisées dans le Bon de Commande N° 05/25 du 25 mai 2023 à cet effet, est assurée par : **BIT – ATOMTEC** (ICE : 002950384000009).

#### **Article 8 : Connaissance du dossier**

L'entrepreneur attributaire déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, avoir connaissance de la distribution du réseau d'éclairage extérieur, l'emplacement des locaux techniques de distribution des circuits et de tout détail technique nécessaire à l'exécution du marché, et de toutes difficultés qui pourraient se présenter au cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.
- Avoir pris pleine connaissance de l'importance des travaux.
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestation.
- Avoir fait tous calculs et tous détails.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présentée par lui et de nature à donner lieu à discussion.
- Si une omission était faite dans le dossier ou sur les plans, l'entrepreneur devrait la signaler dans sa proposition et faire ressortir à part le montant de la dépense correspondante aux travaux jugés nécessaires. Faute de quoi, il serait tenu à l'exécution de ces travaux sans plus-value.

#### **Article 9 : Visite des lieux**

Le prestataire est réputé avoir procédé à la visite des lieux et a pris connaissance des travaux prévues par le présent CPS. Le prestataire est réputé de ce fait avoir pris connaissance des spécificités et apprécié sous sa responsabilité l'importance des charges induites par l'étendue des obligations contractuelles décrites dans le présent CPS.

#### **Article 10 : Validité et délai de l'approbation du marché.**

Le marché qui sera issu du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après sa signature par le **Directeur de l'ENCG-T**, son approbation par le **Président de l'Université Abdelmalek Essâadi**, et visa du **Contrôleur d'État**.

Le délai d'approbation du marché qui sera issu du présent appel d'offres est de **75 jours** (soixante-quinze jours) à compter de la date d'ouverture des plis, et ce conformément et en application des dispositions de l'article 135 et 136 du règlement du marché propre à l'UAE. Ce délai peut être prolongé conformément aux dispositions du même article.

#### **Article 11 : Délai d'exécution**

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer les travaux du présent marché dans un délai de **Quatre (4) mois** à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

Les retards des fournisseurs de l'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés à l'administration en ce qui concerne ces délais.

Afin d'éviter toutes contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser l'administration par lettre recommandée, postée dix (10) jours avant la date prévue pour l'achèvement des travaux.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par l'administration de la fin des travaux et sur les pénalités qu'il pourrait en courir de ce retard.

#### **Article 12 : Pièces mises à la disposition de l'entrepreneur.**

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le Maître d'Ouvrage remet gratuitement au titulaire, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché telles qu'indiquées ci-dessous ; à l'exception du cahier des prescriptions communes applicable et du cahier des clauses administratives générales relatifs au marché de travaux.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif.

#### **Article 13 : Pilotage et coordination**

Les responsables du pilotage et de coordination sont : le(s) représentant(s) du Maître d'ouvrage et le chef de projet désigné par l'entreprise adjudicataire du marché.

#### **Article 14 : Personne chargée du suivi de l'exécution du marché.**

Le suivi de l'exécution du marché est confié à un ou plusieurs fonctionnaire(s) désigné(s) par décision du Maître d'Ouvrage.

Le nom et la qualité de cette(ces) personne(s) seront notifiés à l'entrepreneur.

#### **Article 15 : Election du domicile de l'entrepreneur.**

A défaut par l'Entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 20 du C.C.A.G.T, et on ne faisant pas élection de domicile à proximité des travaux, toutes notifications relatives à l'entreprise lui seront valablement faite à l'adresse mentionnée dans son acte d'engagement.

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au présent marché sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de **quinze (15)** jours suivant la date d'intervention de ce changement.

#### **Article 16 : Nantissement.**

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

1. La liquidation des sommes dues par le Maître d'Ouvrage en exécution du marché, sera opérée par le soin de Mr le Directeur de l'ENCG-T.
2. Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi N° 112-13 peuvent être requis du Maitre d'Ouvrage par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité.
3. Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché dans les conditions prévues à l'article 8 de la loi N° 112-13.
4. Les paiements prévus au marché seront effectués par le Directeur de l'ENCG-T, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
5. Le Maitre d'Ouvrage remet au titulaire du marché une copie du marché portant la mention exemple unique dument signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

#### **Article 17 : Sous-traitance.**

Le titulaire n'a pas le droit de recourir à la sous-traitance pour l'exécution des prestations prévues par le présent CPS.

#### **Article 18 : Délai d'exécution**

L'entrepreneur devra exécuter les travaux objet du présent marché dans un délai de **quatre (04)** mois (y compris le délai de préparation et d'installation du chantier si nécessaire), et ce conformément au planning d'exécution des travaux validé par le Maitre d'Ouvrage et la Maitrise d'Œuvre.

Le délai d'exécution court à partir du lendemain de la date indiquée sur l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux et notifié par le maitre d'œuvre à l'entrepreneur.

Ce délai s'applique à l'achèvement de tous les travaux incombant au titulaire y compris le repliement des installations de chantier, la remise en état des terrains et lieux et la fourniture des plans de récolement, documents et notices d'entretien.

Les retards des fournisseurs de l'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés à l'administration en ce qui concerne ces délais.

Afin d'éviter toutes contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser l'administration par lettre recommandée, postée dix (10) jours avant la date prévue pour l'achèvement des travaux.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par l'administration de la fin des travaux et sur les pénalités qu'il pourrait en courir de ce retard.

#### **Article 19 : Nature des prix.**

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du présent marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais, et assurer à l'entrepreneur une marge pour bénéfices et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

#### **Article 20 : Révision des prix.**

Les prix du marché seront révisables en application de la formule de révision des prix suivante :

$$P = P_0 \times (0.15 + 0.85 \times \text{BAT6}/\text{BAT6}_0)$$

**P** : le montant hors taxe révisé de la prestation considérée.

**P<sub>0</sub>** : le montant initial hors taxe de cette même prestation.

**BAT6<sub>0</sub>** : indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date limite de remise des offres ;

**BAT6** : indice global de bâtiment tout corps d'état au mois de la date de l'exigibilité de la révision.

Les règles de révision des prix sont fixées par l'arrêté du Chef de Gouvernement N°3205-14 du 09/06/2014 fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés de travaux ou de services portant sur les prestations d'études passés pour le compte de l'Etat

#### **Article 21 : Cautionnement**

Le cautionnement provisoire est fixé à **Trente Mille Dirhams (30.000 Dhs)**, il sera restitué à l'entreprise après le dépôt du cautionnement définitif.

Conformément à l'article 18 du C.C.A.G.T, le cautionnement provisoire reste acquis à l'ENCG-T dans les cas suivants :

- Si le soumissionnaire retire son offre pendant le délai fixé aux articles 33 et 136 du Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'UAE, ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 avril 2022).
- Si l'attributaire refuse de signer le marché.
- Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai fixé.

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans **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.

Le cautionnement définitif sera arrondi à la dizaine de dix dirhams supérieurs.

#### **Article 22 : Retenue de garantie**

La retenue de garantie est effectuée comme il est prévu à l'article 64 du CCAG-T.

La retenue de garantie à prélever sur les acomptes est de dix pour cent (10%), elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché.

#### **Article 23 : Restitution des cautions et de la retenue de garantie**

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché, et libéré d'office après que ce dernier ait réalisé le cautionnement définitif.

Le cautionnement définitif est restitué, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, et sont libérés à la suite d'une mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux le titulaire du marché.

#### **Article 24 : Cession du marché**

Conformément aux conditions prévues dans l'article 27 du CCAGT, la cession du marché est interdite sauf dans les cas de la cession de la totalité ou d'une partie du patrimoine de l'entreprise titulaire à l'occasion d'une fusion ou d'une cession. Dans ces cas, le marché ne peut être cédé que sur

autorisation expresse de l'autorité compétente. Sur la base de cette autorisation, un avenant doit être conclu.

### **Article 25 : Assurances et responsabilité de l'entrepreneur**

Les dispositions concernant les assurances et responsabilités de l'entrepreneur sont celles prévues par l'article 25 du CCAG-T approuvé par le décret N° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

L'entrepreneur sera tenu, dans les vingt jours qui suivront la notification de l'approbation du marché, de produire les certificats d'une compagnie d'assurance autorisée à pratiquer au Maroc, à savoir ceux rapportant :

#### **Véhicules et engins :**

L'Entrepreneur devra présenter une attestation prouvant que tous les véhicules et engins affectés au chantier sont assurés conformément aux règlements en vigueur.

#### **Accident de travail :**

L'entrepreneur est assuré sur la totalité de son personnel et pour l'exécution des travaux prévus au marché, contre les risques prévus par la législation en vigueur sur les accidents.

#### **Police de chantier - Responsabilité civile :**

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité personnelle **la bonne tenue, l'ordre, l'hygiène, la surveillance et la sécurité** du chantier conformément aux lois, décrets, règlements de police de voirie, d'hygiène ou autres dont il ne saurait plaider l'ignorance, de sorte que le Maître de l'Ouvrage ne soit jamais inquiété ni poursuivi à ce sujet, ces indications n'étant d'ailleurs pas limitatives.

Le titulaire est également responsable de la conduite des ouvriers et agents sur le chantier et ses abords.

Le titulaire est tenu de souscrire à ses propres frais et diligence, une assurance individuelle de "**RESPONSABILITE CIVILE DE CHEF D'ENTREPRISE**" pour couvrir les conséquences pécuniaires des dommages de toutes natures causés aux tiers soit par son personnel salarié en activité de travail, par le matériel d'industrie, d'entreprise ou d'exploitation et du fait des travaux avant réception.

L'Entrepreneur devra garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre les conséquences de tous dommages ou préjudices causés à l'occasion des travaux à toutes personnes ou propriété y compris celle du Maître de l'Ouvrage à l'exclusion des dégâts superficiels dus à l'utilisation permanente des lieux de travail.

#### **Assurance "Tous risques chantiers » :**

L'assurance tous risques chantiers devra couvrir l'ensemble des constructions, installations, matériels, pertes, avaries, détérioration qu'elle qu'en soit la cause, en particulier par cause fortuite telle que maladresse, négligence, vol ou détournement incendie, tempête, ouragan, cyclone affaissement de terrain dégâts des eaux. Cette assurance doit couvrir aussi les activités sur le chantier du Maître de l'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre.

L'Entrepreneur devra également garantir et indemniser le Maître de l'Ouvrage contre toutes réclamations, plaintes, poursuites, demandes de dommages et intérêts, frais, charges et dépenses de toutes natures pouvant survenir à l'occasion de ces travaux. Cette garantie doit être suffisante. Elle doit être illimitée pour les dommages corporels.

#### **Dommages recours :**

L'Entrepreneur n'aura aucun recours contre le Maître de l'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre pour tous dommages qui pourraient survenir du fait des tiers au personnel et au matériel de son Entreprise sauf ses droits de recours contre l'auteur responsable des dommages.

Dans le cas où des dommages viendraient à être causés à toutes personnes à l'occasion de l'exécution du marché, l'Entrepreneur s'engage à garantir la Maîtrise d'Œuvre et le Maître de l'Ouvrage de toutes les condamnations prononcées contre ces derniers en réparation des dits dommages et s'interdit de tout recours contre eux.

L'entrepreneur, par sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages de matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché, ou causés par son personnel ou son matériel. Cette responsabilité s'entend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'Administration.

**Nota :** Aucun paiement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas rempli cette Obligation.

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 tel qu'il a été modifié et complété.

#### **Article 26 : Droits de timbre et d'enregistrement.**

Les droits de timbre et d'enregistrement du marché tels qu'ils résultent des lois et réglementation en vigueur, sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **Article 27 : Réception provisoire**

A la fin des travaux il sera procédé en présence de l'entrepreneur à la réception provisoire des travaux. Une commission à cet effet, doit être composée par : le(s) représentant(s) du Maître d'Ouvrage, l'Ingénieur du B.E.T., l'Ingénieur du bureau de contrôle, et le chef de projet de l'Entreprise. Les membres de la commission, après la visite des ouvrages, jugeront si cette réception peut être prononcée. Tous les défauts constatés dans l'installation objet du marché au cours de la réception provisoire seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé. Auparavant, l'entrepreneur devra satisfaire les dispositions suivantes :

- Avoir terminé l'ensemble des travaux,
- Avoir effectué tous les essais et mesures prescrites par le présent marché.

La réception provisoire sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 73 du C.C.A.G.T.

#### **Article 28 : Réception définitive**

La réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 76 du CCAG-T, **vingt-quatre (24) mois** après la date de la réception provisoire des travaux. La réception définitive des travaux est prononcée si l'entrepreneur :

- A rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations vis-à-vis du maître d'ouvrage ;
- A justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable (alinéa 2 §3 articles 76 du CCAGT) ;
- A effectivement remis les plans de recollement des ouvrages exécutés.

Toutefois, l'entrepreneur doit solliciter la réception définitive par lettre recommandée adressée à l'administration **vingt jours (20 jours)** au plus tard avant la date de l'expiration du délai de garantie prévue à l'article 75 du CCAGT. Si le Maître d'Ouvrage n'a pas usé des dispositions de l'alinéa 2 du § 2 de l'article 76 concernant la communication à l'entrepreneur, au plus tard **Dix (10) mois** après la réception provisoire, des listes détaillées des imperfections ou malfaçons relevées, à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

Après la réception définitive, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

### **Article 29 : Attachements - Situations - Acomptes sur approvisionnements**

Les attachements seront établis à partir des relevés faits sur chantier, des quantités réellement exécutées et des approvisionnements effectués, seront prises au fur et à mesure de l'avancement des travaux contradictoirement entre le(s) représentant(s) du Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et l'entrepreneur. A cet effet, l'entrepreneur doit se soumettre aux dispositions de l'article 61, 62 et 64 du C.C.A.G.T.

Les acomptes sur approvisionnement ne seront prévus dans le cadre du présent marché.

### **Article 30 : Taxes et transport**

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la Taxe sur la Valeur Ajoutée (T.V.A.), en sus instituée par la loi N° 30.85 relative à la TVA, promulguée par le Dahir N°1.85.347 du 7 Rabia II 1406 (20 Décembre 1985) , ainsi qu'au Décret N°2.86.99 du 14/3/86 pris pour son approbation.

### **Article 31 : Avenants**

En plus des stipulations de l'article 12 du C.C.A.G.T le Maître d'Ouvrage peut conclure des avenants. Le Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur peuvent conclure un avenant dans les cas prévus par l'article 12 du C.C.A.G.T, notamment dans les cas suivants :

- Pour constater des modifications dans la personne du Maître d'Ouvrage, la raison sociale ou la dénomination du titulaire du marché, et la domiciliation bancaire du titulaire de marché.
- Pour redresser des erreurs manifestes relevées dans le document du marché en cours d'exécution ;
- En cas de cession de marché dans les conditions prévues par l'article 27 du C.C.A.G.T ;
- En cas de modifications des dimensions et dispositions des ouvrages prévues au dernier alinéa de l'article du C.C.A.G.T ;
- En cas de force majeure pour prévoir un délai supplémentaire d'exécution dans les conditions prévues par l'article 47 du C.C.A.G.T ;
- En cas d'ajournement partiel de l'exécution prévue au paragraphe 10 de l'article 48 du C.C.A.G.T ;
- Pour l'exécution des ouvrages ou travaux supplémentaires tels que prévus à l'article 55 du C.C.A.G.T.

Les avenants ne sont valables et définitifs qu'après leur approbation par l'autorité compétente. Le Maître d'Ouvrage notifie copie des avenants à l'entrepreneur par ordre de service.

### **Article 32 : Augmentation dans la masse des travaux**

En cas d'augmentation ou diminution dans la masse des travaux, il sera fait application des dispositions de l'article 57 et 58 du C.C.A.G.T.

### **Article 33 : Changement dans diverses natures d'ouvrages**

En cas de changement dans diverses natures d'ouvrages, il sera fait application de l'Article 59 du C.C.A.G.T.

### **Article 34 : Mesure coercitive et litiges**

Tous les litiges pouvant survenir entre l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage ayant pour objet du Marché et qui ne peuvent être réglées par voie amiable, seront soumis aux tribunaux de Tanger

### **Article 35 : Mesure de sécurité et d'hygiène**

L'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage le programme d'exécution pour assurer la sécurité et l'hygiène conformément à l'article 33 du C.C.A.G.T. Ce rapport sera tenu à jour par le titulaire qui en signalera à l'administration en cas de modification.

### **Article 36 : Délai de garantie.**

La période de garantie de tous les travaux est fixée à **vingt-quatre (24) mois** à partir de la date de la réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses frais, il reste de même responsable des actions ou indemnités formulées par les tiers pour dommages résultant de l'exécution des travaux.

### **Article 37 : Pénalités**

En exécution de l'article 40 du C.C.A.G.T, à défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date déterminée, il sera appliqué, sans préjudice de l'application de l'article 65 du C.C.A.G.T, une pénalité de **1‰ (un pour mille)** du montant du marché augmentée le cas échéant des montants des avenants par jour de calendrier de retard sans que le montant total de ces pénalités dépassera **10 % (dix pour cent)** du montant global du marché. Le montant total de ces pénalités sera déduit d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur.

### **Article 38 : Retenue à la source applicable aux titulaires étrangers non-résidents au Maroc.**

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché.

### **Article 39 : Nettoyage après réception provisoire.**

En application de l'article 40 du C.C.A.G-T, le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à **quinze (15) jours** de calendrier à compter de la date de la réception provisoire. En outre, une pénalité spéciale de **200 DH** par jour de calendrier de retard sera appliquée à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut.

### **Article 40 : Résiliation du marché.**

Dans le cas où l'entreprise ferait preuve d'une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des Clauses du présent marché, le Maître d'Ouvrage doit mettre l'entreprise en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai qui ne devra pas être inférieur à **quinze (15) jours**.

Passé ce délai, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié de plein droit et sans aucune indemnité. Tous les autres cas de résiliation prévus par le CCAG-T sont applicables.

### **Article 41 : Lutte contre la fraude et la corruption.**

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 42 : Cas de force majeure - ajournements et prolongation du délai pour intempéries.**

En application des dispositions des articles 47 et 48 du CCAGT relatifs à la force majeure en cas d'intempéries, il est prévu ce qui suit :

Pour la programmation des travaux, l'entrepreneur est réputé tenir compte des intempéries prévisibles régnant dans le lieu des travaux.

Sont considérées comme intempéries prévisibles, la moyenne journalière des hauteurs de pluie et celle de température enregistrée au cours des 15 dernières années précédant l'année de la remise de l'offre, à la station météorologique la plus proche du chantier, sur une période correspondant à celle comprise entre le début et la fin des travaux.

On ne tiendra compte pour déterminer cette moyenne que des jours où :

- La hauteur d'eau recueillie dépasse cinq (5) millimètres ;
- La température maximum dépasse trente-cinq (35) degrés Celsius.

Si au cours du délai d'exécution, le chantier est arrêté ou ralenti en raison de pluie ou d'élévation de température, il ne peut être accordé à l'entrepreneur, un ajournement que si les valeurs d'intempéries établies comme indiqué ci-dessus, excèdent celles réputées prévisibles.

En cas d'arrêt complet des travaux, la prolongation accordée à l'entrepreneur, sur sa demande appuyée des justificatifs, correspond au nombre de jours calendaires obtenue en défalquant du nombre de jours d'arrêt constatés, le nombre de jours d'intempéries prévisibles. Cet ajournement est notifié par ordre de service du Maître d'Ouvrage ;

En cas d'arrêt partiel ou ralentissement des travaux, la prolongation du délai accordée à l'entrepreneur, sur sa demande appuyée des justificatifs, est évaluée d'un commun accord entre le Maître d'Ouvrage et l'entrepreneur compte tenu des effets du ralentissement sur le délai d'exécution des travaux ou, le cas échéant, sur chaque délai intermédiaire concerné.

La prolongation ainsi convenue doit être fixée par avenant.

#### **Article 43 : Obligations diverses de l'entrepreneur.**

L'Entrepreneur ne pourra élever aucune , réclamation, ni prétendre à indemnité, ou plus-value, pour le gêne et les suggestions résultant de la présence d'ouvriers d'autres corps d'état appelés à travailler sur le chantier.

Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix, selon l'article 53 du C.C.A.G.T., figurent les autorisations réglementaires, les frais de branchement du chantier aux réseaux d'eau, d'électricité, etc., et les consommations pendant toute la durée des travaux. Au cas où les branchements ne seraient pas réalisés lors du démarrage du chantier ou pendant les travaux, l'Entrepreneur devra assurer les approvisionnements à l'aide de citernes et de groupes électrogènes. Ces matériels devront être en nombre suffisant pour ne pas gêner la cadence normale d'exécution et d'avancement des travaux. L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value pour ces dispositions qui doivent être comprises dans les prix unitaires.

Le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition des Entrepreneurs est fixé à : QUINZE (15) jours de calendrier à compter de la date de réception provisoire. En outre, une pénalité de :

UN DIX MILLIEME (1/10.000) du montant initial § du marché, par jour de calendrier, sera appliquée en cas de retard à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut.

Il est formellement stipulé que l'Entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature et des conditions et difficultés d'exécution des travaux pour avoir personnellement examiner dans tous leurs détails les pièces du projet établis par le Bureau des études, avoir visité l'emplacement des travaux, s'être entouré de tous les renseignements nécessaires désirables pour que les ouvrages finis soient conformes à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

L'Entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés, Ordre de service, lettres et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur de la ville du projet en question.

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

Il devra s'acquitter de ses obligations vis-à-vis des organismes sociaux (inspection de travail, C.N.S.S, assurances, etc.).

#### **Article 44 : Besoin en main d'œuvre et conditions de travail.**

L'entrepreneur devra faire connaître **huit (8) jours au moins avant l'ouverture du chantier**, au bureau de placement compétent pour le lieu où s'exécuteront les travaux, ses besoins en main d'œuvre par profession, avec toutes les indications utiles de travail, de salaires et généralement tous renseignements de nature à intéresser les chômeurs en quête d'emploi.

Il devra renouveler ces conditions en temps opportun, toutes les fois qu'il se trouvera dans l'obligation de procéder à des nouvelles embauches.

Il devra accueillir les candidats présentés par le bureau de placement. Toutefois sa liberté d'embauche restera entière et il ne sera pas tenu d'engager les ouvriers qui ne présenteront pas les aptitudes requises. Il devra, en cas de refus, en indiquer le motif sur la carte de représentation qui est délivrée par le bureau et qui est renvoyée à ce bureau soit par le chômeur, soit par l'entrepreneur.

Il est précisé que les lois en vigueur relatives aux conditions et heures de travail des ouvriers et employés sont applicables au présent marché.

#### **Article 45 : Instructions - lettres – documents**

L'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de services, lettres et instructions, qui lui seront adressés par l'Administration.

Il sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté de l'Administration ou pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

Il sera tenu de vérifier tous les documents qui lui seront adressés ou remis par l'Administration et plus précisément, il doit vérifier les côtes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites.

Toutes les notifications lui seront faites au domicile qu'il a élu à proximité des travaux ou à défaut à l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

Il sera tenu d'adresser toutes correspondances ou lettres recommandées concernant son marché à l'Administration.

L'entrepreneur est tenu de fournir à l'Administration et à sa demande tous les renseignements intéressants l'exécution et l'avancement des travaux.

#### **Article 46 : Ajournement ou cessation des travaux.**

Pour l'ajournement ou cessation des travaux, il est fait application selon les conditions prévues dans le C.C.A.G-T.

#### **Article 47 : Programme et cadence des travaux.**

L'entrepreneur devra soumettre à l'Administration dans les sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service d'approbation du marché, **le calendrier d'exécution** des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier. Ce calendrier doit comporter tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au dit calendrier, l'Administration fera application des mesures prévues au présent CPS ainsi que celles prévues à l'article 65 du C.C.A.G-T même pour les délais partiels portés aux plannings.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance de l'Administration, l'entrepreneur étant tenu de vérifier cette mise à jour.

#### **Article 48 : Réunions de chantier.**

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux une fois par semaine. Elles réuniront outre l'Administration, l'entrepreneur, le chef de chantier et tous autres mandataires de l'Administration habilités à contrôler les travaux.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut, se faire représenter par un mandataire pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantiers.

A chaque réunion, un procès-verbal sera établi, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par l'administration. L'entrepreneur devra commencer l'exécution immédiate de toutes ces décisions ou instructions concernant les travaux.

En cas d'absence, non excusée par lettre recommandée, à une réunion de chantier il sera appliqué une pénalité de **CINQ CENTS DIRHAMS (500,00 Dh.)**. Cette ou ces pénalités seront déduites d'office du prochain décompte.

#### **Article 49 : Responsable du chantier**

L'entrepreneur devra présenter, au plus tard, sept (7) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à l'agrément de l'Administration, le responsable qualifié qu'il compte désigner comme son représentant sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le Maître de l'Œuvre pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

Le responsable du chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier.

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux une fois par semaine. Elles réuniront outre l'Administration, l'entrepreneur, le chef de chantier et tous autres mandataires de l'Administration habilités à contrôler les travaux.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut, se faire représenter par un mandataire pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantiers.

A chaque réunion, un procès-verbal sera établi, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par l'administration.

L'entrepreneur devra commencer l'exécution immédiate de toutes ces décisions ou instructions concernant les travaux.

#### **Article 50 : Installation et organisation du chantier.**

L'entrepreneur aura à sa charge tous les frais découlant de l'installation de chantier faite conformément au plan d'installation et d'organisation du chantier remis dans le délai prévu par l'article 7 du présent marché pour acceptation par la maîtrise d'œuvre et le Maître d'Ouvrage. Il disposera, si nécessaire, pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les constructions qui lui sont autorisés par l'Administration.

#### **Organisation du chantier**

L'Entrepreneur assure l'organisation du chantier sur les instructions de la Maîtrise d'Œuvre et Maître d'Ouvrage pour permettre à tout moment le déroulement des travaux dans les meilleures conditions et dans les délais contractuels prévus.

L'Entrepreneur doit mettre en place son propre personnel de contrôle de l'exécution et fournir à la Maîtrise d'œuvre et Maître d'Ouvrage, tous renseignements nécessaires sur l'organisation et les dispositifs de contrôle.

L'Entrepreneur fait son affaire auprès des services compétents de toutes démarches, autorisations et règlement de frais de branchement au réseau de voirie etc... ou autres sujétions ayant trait au chantier, il fait établir notamment les branchements et de voirie canalisations pour la distribution de l'eau, de l'électricité et du téléphone correspondant aux besoins de chantier si nécessaire.

L'Entrepreneur assure l'établissement et l'entretien des voies provisoires nécessaires à l'approvisionnement du chantier, ainsi que la construction des installations de chantier et l'entretien de toutes installations telles que hangars et magasins nécessaires pour une conservation de ces matériaux, matériels et fournitures. Il règle tous les frais y afférents.

Il est interdit à l'Entrepreneur d'utiliser les locaux des bâtiments en cours de construction pour leurs propres besoins tels que dépôts, magasins, bureaux, dortoirs, etc. L'attention de l'entrepreneur est attirée qu'il est formellement **interdit de loger les ouvriers sur le site du projet.**

Toutes les installations provisoires sont démolies et enlevées en fin de chantier ainsi que les aires de stockage et de fabrication les terrains sont remis en parfait état de propreté et nivellement lors de l'achèvement des travaux et de leur réception provisoire.

L'Entrepreneur doit porter, sans délai, à la connaissance de la Maîtrise d'Œuvre et Maître d'Ouvrage tout fait ou constatation de nature à engendrer des difficultés de raccordement des bâtiments aux réseaux enterrés et à la voirie, même lorsque ceux-ci ne doivent pas être réalisés par ses soins.

#### **Installation du chantier :**

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'entrepreneur remet pour acceptation par la maîtrise d'œuvre, Maître d'Ouvrage un plan d'installation de chantier et procédera à l'installation de son chantier.

L'entrepreneur fait ses démarches auprès des régies et autorités locales pour toutes autorisations ainsi que l'autorisation de l'occupation du domaine public.

Il obtient les autorisations d'utilisation du domaine public et règle les frais qui sont à sa charge.

L'Entrepreneur fait son affaire des réclamations de toute nature qui pourraient être présentées par les Administrations ou collectivités publiques pour usage des voies ou des réseaux publics. Il en est de même des travaux de nettoyage périodiques qui seraient exigés au même titre, le tout de manière que le Maître d'Ouvrage ne puisse être recherché à ce sujet. L'Entrepreneur s'engage en tant que besoin à garantir celui-ci de toute responsabilité à cette occasion.

#### **Article 51 : Contrôle des travaux.**

Pendant toute la durée des travaux, les agents de contrôle (BET, BC ), vérifieront la conformité des travaux avec les prescriptions du présent marché, ils assisteront à la réception des travaux enterrés, cachés, etc.

L'entrepreneur doit accepter l'arbitrage du Maître d'ouvrage sur tout point l'opposant aux agents désignés pour contrôler les travaux.

Le Maître d'Ouvrage désignera la(les) personne(s) chargée(s) du suivi de l'exécution des travaux objet du marché qui participera(ont) aux phases clefs du projet à savoir :

- La participation aux réunions de chantier,
- Le suivi et le contrôle périodiques des travaux,
- Les réceptions provisoire et définitive.

L'entrepreneur s'engage à leur laisser libre accès aux chantiers et de leur présenter tous les documents et informations utiles à leur mission.

### **Article 52 : Échantillonnage**

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'administration un échantillon de chaque espèce de matériau ou de la fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre délivré par le Maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Les échantillons seront déposés **au bureau de chantier** prévu à l'article 201§ 2 du D.G.A et serviront de base de vérification pour la réception des travaux. L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des fournitures proposées. En application de l'article 38, paragraphe 5 du C.C.A.G-T les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux similaires de fabrication Marocaine

### **Article 53 : Mode d'évaluation-conditions de règlement des travaux approvisionnements.**

Le mode d'évaluation et les conditions de règlement et les approvisionnements sont prévus par l'article 55, 56, 57 et 59 du C.C.A.G-T.

### **Article 54 : Agrément du matériel.**

Dans un délai de sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer, par l'administration, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

L'administration pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci paraissent insuffisantes, et si à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction, en particulier, si l'usure du matériel est la cause d'une qualité ou d'une cadence insuffisante dans l'exécution des travaux.

Après approbation des dispositions définitives, et après le choix définitif du matériel proposé, l'entrepreneur aura à passer commande ferme de tous matériels, quel qu'en soit l'origine.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par l'administration ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur, quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à usage par des tiers.

### **Article 55 : Plans et mode d'exécution.**

L'entrepreneur doit produire à sa charge les plans et les détails d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux objet du présent marché.

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés « Bon Pour Exécution » qui sera notifiés à l'entrepreneur.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails sont celles des travaux ou ouvrages complètement terminés. Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et exempts de défauts.

### **Article 56 : Malfaçons.**

Si des malfaçons venaient à être décelées, les travaux seraient refaits à la charge de l'entrepreneur.

### **Article 57 : Hygiène et sécurité du chantier.**

Les dispositions des articles 30 et 31 du C.C.A.G.T. sont complétées ainsi :

#### **Hygiène et sécurité du chantier :**

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène, la sécurité des travailleurs, et la sécurité publique, et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police et voirie ou autres.

#### **Consignes de sécurité :**

Les rubriques ci-dessous ne sont qu'un rappel des consignes les plus importantes. Elles ne sont pas limitatives, les Entrepreneurs étant responsables doivent se conformer aux règlements en vigueur.

**Port des EPIs :**

Le port des EPI (équipement de protection individuels), portant un signe distinctif de l'entreprise, est obligatoire pour toute personne pénétrant sur le chantier.

Ces EPIs incluent le casque, chaussures de sécurité, gilet d'identification portant le logo de l'entreprise, harnais ceinture en cas de travaux en hauteur.

**Barriere, garde-corps, panneaux :**

Les barrières, fermant les issues de chantier, les panneaux portant l'indication "propriété privée", "chantier interdit au public", les garde-corps provisoires dans les escaliers, au droit des trémies, seront fournis, mis en place et entretenus par l'Entrepreneur.

Le cas de chômage de l'entreprise ne suspendra pas cette obligation.

**Article 58 : Clôture des dossiers.**

En fin d'exécution, l'entrepreneur remettra à l'Administration :

- Un calque et 5 tirages de dessins, pliés au format 21 x 29,7 de tous les ouvrages visibles et non visibles tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnellement utilisés avec indication des sections et autres caractéristiques.

Faute par l'entrepreneur d'avoir fourni les plans de récolement quinze (15) jours à dater du lendemain du jour de la réception provisoire, il lui sera appliqué une retenue d'un pour cent (1%) du montant du marché.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise des plans et situations définitives d'exécution au Maître d'Ouvrage.

## **CHAPITRE - II: DESCRIPTIF TECHNIQUE ET DEFINITION DES PRIX.**

### **PRIX N° 101 DEPOSE DES CANDELABRES EXISTANTS**

**Ce prix rémunère** la dépose soigneusement d'un candélabre et son luminaire y compris transport et rangement et stockage dans un endroit choisi par le maître d'ouvrage.

L'entreprise doit démanteler tous les anciens lampadaires y inclut les câbles, les massifs, les mâts ..., et il prend à sa charge le tirage des anciens câbles.

L'entrepreneur ne doit en aucun cas réutiliser un accessoire (Mâts ...) dans la nouvelle installation d'éclairage extérieur, sauf les câbles en bon état et avec une section suffisante conformément à la **note de calcul** des section des câbles, et ce sous l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

**Ouvrage payé** à l'unité par candélabre y compris les travaux de la réfection des dallages asphaltage et revêtement et toute sujétion.

#### **Documentation exigée :**

- Mode opératoire d'exécution des travaux de dépose des candélabres existants.

### **PRIX N° 102 TRAVAUX DE REALISATION DE TRANCHEES 0,6x0,6m ET REMISE EN ETAT DE**

#### **MATERIAUX DE SURFACE :**

L'entrepreneur doit exécuter les terrassements sans plus-value éventuelle pour travaux dans l'eau ou dans le rocher ainsi que le remblai, le pilonnage et l'enlèvement de l'excédent aux décharges publiques.

Les fouilles seront de profondeur de 0,60 m pour les canalisations électriques et de 0,50 m pour un circuit, 0.60m pour deux circuits et 0.8 pour trois circuits, y compris :

- Les fouilles pour des regards de tirage ;
- Un lit du sable de 0.10m ;
- Le remblayage en sable fine sur 0,10 m de hauteur ( $\emptyset$  de tube annulé+0.1m), après la pose des tubes annulés ou câbles armés ;
- Le remblayage par couche de 20 cm après le tamisage, l'arrosage et le compactage soignés des fouilles suivant les normes en vigueur ;
- Grillage avertisseur de couleur conventionnelle rouge ;
- La fermeture des tranchées et le remplacement des matériaux de surface (Gazon, béton ou autres) ;
- Le chargement et l'évacuation à la charge publique des déblais excédentaires.

L'ouverture des tranchées dans le béton (trottoirs ou route) devra être exécutée dans les normes sans impactés les structures adjacentes, il doit prévoir des passe-câble en PVC rigide sur le tronçon traversant le béton pour la protection mécanique des câbles.

**Ouvrage payé** au mètre linéaire pour l'ensemble des réseaux y compris le grillage avertisseur de la couleur rouge.

#### **Documentation exigée :**

- Mode opératoire d'exécution des travaux de réalisation de tranchées 0,6x0,6m.

## **PRIX N° 103 TRAVAUX DE REALISATION DE REGARDS AVEC COUVERCLE EN BETON**

### **0.6x0.6x0.6m :**

Regards en béton armé avec tampon amovible.

L'entrepreneur doit mentionner les emplacements des regards sur les plans d'exécution.

Ce prix rémunère à l'unité l'exécution des regards y compris :

- Les terrassements de l'ouvrage en tout terrain.
- Le coffrage et décoffrage.
- L'exécution de l'ouvrage en béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment suivant plans types joint au présent C.P.S.
- Le béton de propreté dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> sur une épaisseur minimale de 10 cm.
- La formulation de béton.
- Les essais de contrôle de béton.
- L'exécution de la chambre de décantation des sables.
- La fourniture et pose d'échelons d'angles en fer forgé galvanisé.
- Le remblaiement des vides après décoffrage en sable de concassage arrosé jusqu' à stabilisation.
- Le scellement du cadre du tampon.

La trappe en béton doit contenir du fer forgé galvanisé sous forme de maille couvrant la surface du couvercle.

L'entreprise doit prévoir le drainage des eaux pluviales à l'intérieur des regards avec une pente vers le sens du drainage.

Ouvrage payé à l'unité, y compris terrassement, évacuation, coffrage, décoffrage, et toutes sujétions, selon la décomposition susmentionnée.

### **Documentation exigée :**

- Mode opératoire d'exécution des travaux de réalisation des regards avec couvercle en béton.

## **PRIX N° 104 FOURNITURE ET POSE DES TUBES ANNELE DOUBLE PAROIS AVEC SURFACE**

### **INTERIEURE LISSE :**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de tube annelé double parois, y compris joints, toutes sujétions de fourniture et pose.

La longueur sera mesurée d'axe à axe des poteaux, ou regards.

Ouvrage payé en mètre linéaire selon la décomposition suivante :

**106.1- Fourniture et pose de tubes annelés double parois avec surface intérieure lisse de Ø100**

**106.2- Fourniture et pose de tubes annelés double parois avec surface intérieure lisse de Ø50**



**Documentation exigée :**

- Fiches techniques des tubes annelés double parois avec surface intérieure lisse.

**PRIX N° 105 FOURNITURE, TIRAGE ET RACCORDMENT DE CABLES D'ALIMENTATION**

**ELECTRIQUE DE LA SERIE U<sub>1000</sub> RO<sub>2</sub>V:**

**Le prix rémunère** la fourniture, le tirage et le raccordement de câbles basse tension pour l'alimentation entre l'armoire de répartition et les tableaux électriques secondaires de protection, de commandes, et entre ces derniers et les différents points lumineux.

Les câbles seront posés encastrés dans les murs ou enterrés dans les tranchées.

Les câbles doivent être raccordés à leurs extrémités par cosses à serties avec fixation par boulons cadmiés.

Les câbles seront repérés au niveau des tableaux électriques, aux changements de direction, au niveau des remontées et au niveau de tous les regards.

L'entrepreneur doit diagnostiquer l'état des anciens câbles, les câbles en bon état et avec une section suffisante conformément à la **note de calcul**. Des sections devront être réutilisés, et ce sous l'approbation de la Maitrise d'Œuvre.

Ouvrage payé au mètre linéaire de câble fourni, tirés et raccordés, y compris toutes les sujétions d'exécution et de mise en œuvre, et ce selon la décomposition suivante :

**101.1- Fourniture, tirage et raccordement de câble de 4x16 mm<sup>2</sup>**

**101.2- Fourniture, tirage et raccordement de câble de 4x10 mm<sup>2</sup>**

**101.3- Fourniture, tirage et raccordement de câble de 3G4 mm<sup>2</sup>**

**101.4- Fourniture, tirage et raccordement de câble de 3G2.5 mm<sup>2</sup>**

**101.5- Fourniture, tirage et raccordement de câble de 3G1.5 mm<sup>2</sup>**

**Documentation exigée :**

- Fiches techniques des câbles.

**PRIX N° 106 TRAVAUX DE MISE EN PLACE DE LA MISE A LA TERRE**

**Le prix comprend** l'ouverture des puits de terre, la fourniture et la pose des piquets, des câbles nus, des barrettes, du sectionneur de terre et les regards avec trappe.

L'entrepreneur doit réaliser la mise à la terre des tableaux, des luminaires et de toutes les parties métalliques en liant les tableaux aux piquets de terre via des câbles nus de section supérieure ou égal à 25 mm<sup>2</sup> et les luminaires via le conducteur PE (vert /jaune) en connectant toutes les parties métalliques à la terre sans exception et en respectant le raccordement à la terre stipulé par **la norme NFC 17-200**.

**NB : Chaque zone doit avoir sa mise à la terre séparée des autres zones (au moins un piquet par zone)**

Le nombre des piquets est lié à la valeur normative de la mise à la terre suivant les normes en vigueur.

L'entrepreneur doit soumettre **une note de calcul justificative** de la mise à la terre à l'approbation du Maître d'Ouvrage et la Maitrise d'œuvre.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes les sujétions d'exécution.

#### **Documentation exigée :**

- Mode opératoire d'exécution des travaux de la mise en place de la mise à la terre.

#### **PRIX N° 107 FOURNITURE, POSE ET RACCORDEMENT DE TABLEAUX ELECTRIQUES :**

**Le prix comprend** la fourniture, la pose et le raccordement des tableaux électriques.

L'équipement des tableaux de protection et de commande d'éclairage seront enfermés dans un coffret à enveloppe métallique galvanisé à chaud avec une épaisseur minimale de galvanisation de 85 micromètres (**l'entrepreneur doit présenter les certificats de galvanisation à chaud des tableaux en mentionnant l'épaisseur de galvanisation sur les certificats**).

Toutes les serrures de ces tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.

Ils sont équipés de :

- Platinas ou de barreaux de fixation destinés à recevoir les appareillages de commande et de protection ;
- Plastrons découpés afin de permettre la commande de l'appareillage sans accès aux parties sous tension ;
- D'une porte protégeant l'ensemble des plastrons à charnières invisibles et poignées à serrures à clef.

Les portes en tôle d'acier sont pourvues d'une tresse assurant la continuité électrique du circuit de terre.

Ils sont séparés de la paroi sur laquelle ils sont fixés par une distance de 5 cm environ.

Il est prévu une pochette en PVC rigide sur la face arrière de la porte afin d'y recevoir le schéma conforme à l'exécution.

Les câbles raccordés sur bornier seront convenablement peignés et comporteront une boucle. Il devra être possible d'effectuer aisément des mesures, au moyen d'une pince ampèremétrique, sur les câbles de puissance.

Ils doivent être dimensionnés afin de permettre l'adjonction de l'équipement d'au moins **20 %** de capacité de réserve.

Le repérage se fait par étiquettes en Dilophane gravé, disposées au-dessus de chaque organe de commande ou de protection.

#### **Équipement :**

L'appareillage de protection des circuits est uniquement constitué de disjoncteurs.

L'ensemble de l'appareillage doit supporter les courants de court-circuit pendant le temps nécessaire au fonctionnement des protections.

Les caractéristiques de déclenchement des appareils sont telles qu'une parfaite sélectivité soit assurée dans tous les cas d'alimentation.

Les tableaux seront refusés si la dimension est trop juste.

Le B.E.T. n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect extérieur aura été négligé (propreté, peinture, étanchéité ...)

**Le schéma électrique de ces tableaux doit être collé sur la face interne des portillons sous pochette plastique. Tous les départs des conducteurs doivent être repérés.**

Les coffrets d'éclairage extérieurs comprennent les commutateurs pour une commande manuelle et par horloge astronomique, les répartiteurs, les Voyants, les parafoudres...

**NB : L'entrepreneur doit respecter les types de protection mentionnée sur le schéma.**

Ces équipements seront de marque Schneider ou équivalent.

La peinture des tableaux doit être appliquée sur trois couches (couche initiale, intermédiaire et de finition), elle doit être anti-corrosion de très bonne qualité.

Ouvrage payé à l'unité de tableau électrique ainsi défini, fourni précablé, posé et raccordé y compris toutes sujétions, sans aucune plus-value en cas de rajout de tout matériel nécessaire pour rendre les tableaux conforme aux plans visés par le BET.

Ouvrage payé en unité, y compris toutes les sujétions d'exécution et de mise en œuvre selon la décomposition suivant :

**107.1-Fourniture, pose et raccordement de tableau électrique d'Éclairage zone 01 "TE-zone01"**

**107.2- Fourniture, pose et raccordement de tableau électrique d'Éclairage zone 02"TE-zone02"**

**107.3- Fourniture, pose et raccordement de tableau électrique d'Éclairage zone 03"TE-zone03"**

**Documentation exigée :**

- Fiches techniques des tableaux et de l'ensemble des organes de protection ;
- Certificat de galvanisation à chaud des tableaux.

**NB : l'entrepreneur doit se référer au schéma électrique mentionné à l'ANNEXE 01 : SCHEMA ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR ENCGT.**

L'entrepreneur doit fournir les plans d'équipement des tableaux électriques, et les soumettre à la Maitrise d'œuvre pour approbation, et ce avant leur exécution.

## **PRIX N° 108 FOURNITURE ET POSE DE LUSTRIERIE**

**GENERAL :**

Pour obtenir plus de détails sur l'emplacement précis des points lumineux, il est recommandé de se référer au plan de distribution d'éclairage mentionné n **Annexe 2 : PLAN DE DISTRIBUTION D'ECLAIRAGE EXTERIEUR ENCGT**. Ce plan contient les informations spécifiques sur les zones et les différents types de points lumineux qui doivent être installés.

**Documentation exigée lors de la soumission :**

- Une documentation « catalogue d'origine ou fiche technique » complète sur les ensembles d'éclairage (mât, console et luminaire) ;
- Certificat d'origine de l'ensemble des équipements du lampadaire (du luminaire et des consoles et des mâts) ;
- Note de calcul justificative du massif démontrant que le massif répond aux exigences de stabilité et de sécurité nécessaires ;
- Les certificats de galvanisation à chaud des mâts ;
- Mode opératoire de la pose des luminaires.

Un échantillon est à soumettre au Maître d'Ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre pour approbation avant l'installation complète.

L'entreprise doit se référer au plan de distribution d'éclairage extérieur pour se statuer sur l'emplacement de chaque équipement.

Nous rappelons que l'entreprise prend à sa charge la fourniture de tout accessoire nécessaire au bon fonctionnement et le bon montage des candélabres (visserie, boulonnerie, colliers, câbles ..... ) en fournissant une très bonne qualité résistive aux intempéries et aux vandalismes.

Les travaux de montage doivent être exécutés en respectant **les règles QHSE et SST** stipulés par les normes de qualité et de sécurité.

**NB : Les mâts, bornes doivent être de couleur verte en cohérence avec celle du logo de l'ENCG Tanger, avec peinture anti-corrosion et étanche.**

### **108 .1 Fourniture et Pose de Lampadaires LED 40 W y compris mât 3m :**

L'entrepreneur doit fournir les lampadaires avec mât de 3m y compris tout accessoires nécessaires au bon fonctionnement du système, et doit construire les massifs en béton armé en respectant la formulation en béton décrite dans les normes en vigueur, les massifs doit être justifiées par une **note de calcul** à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre en tenant compte de toutes les contraintes (poids du luminaire, mâts, force de vent ...).

#### **Ce prix comprend :**

- La fourniture de lampadaires LED.
- Le mât de 3m pour les luminaires LED 40W en acier galvanisé à chaud avec un épaisseur minimale de la couche du Zinc de 85 micromètres avec une peinture anti-corrosion appliquée sur trois couches (primaire, intermédiaire et de finition), l'épaisseur de chaque couche doit respecter les normes en vigueur (ISO 12944), **l'entrepreneur doit détailler le mode opératoire de la peinture des mâts avec sablage dans le mémoire technique en mentionnant l'épaisseur de chaque couche , et respectant les exigences suivantes :**
  - ✓ Primaire (apprêt) : Entre 40 et 80 micromètres.
  - ✓ Couche intermédiaire : Entre 60 et 100 micromètres.
  - ✓ Couche de finition : Entre 40 et 80 micromètres
- Les travaux de terrassement pour le massif : cela implique la préparation du sol et les excavations nécessaires pour créer le massif du lampadaire.
- Massif : la fourniture et l'installation du massif pour soutenir le lampadaire LED, basé sur **une note de calcul** démontrant sa stabilité et sa sécurité.
- La protection générale du circuit (le prix est inclus dans le prix du tableau électrique).
- Les câbles : la fourniture et l'installation des câbles nécessaires pour relier les protections électriques et les luminaires, ainsi que le câble d'alimentation depuis le tableau électrique jusqu'au premier lampadaire ou entre les lampadaires voisins, avec une section adéquate et justifiée par **une note de calcul**.
- Plaque de fixation pour le disjoncteur bipolaire.
- Câble de liaison entre la plaque de fixation et le lampadaire.

- **Note de calcul** justificative du massif démontrant que le massif répond aux exigences de stabilité et de sécurité nécessaires.
- La mise en service des lampadaires LED ;
- **Échantillon à soumettre** au Maître d'Ouvrage (MO) et au Bureau d'Études Techniques (BET) pour approbation avant l'installation complète.

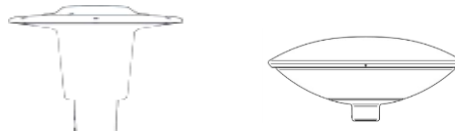
Les lampadaires doivent être équipés de commandes manuelles et automatiques contrôlées par une "horloge".

### **Spécifications Techniques des lampadaires :**

Les nouveaux luminaires doivent répondre aux exigences techniques suivantes :

1. Technologie LED garantit d'excellentes performances lumineuses pour une qualité d'éclairage supérieure.
2. Flux lumineux :  $\geq 6600 \text{ lm} - 10000 \text{ lm}$
3. Offre un vaste choix de températures de couleur pour répondre aux besoins spécifiques du projet ( $\geq 3000\text{K}$ )
4. Indice de rendu de couleur (IRC) : 100
5. Température de couleur : 740 blanc neutre
6. Diffusion du faisceau de lumière du luminaire :  $360^\circ$
7. Longue durée de vie :
  - Le luminaire offre une durée de vie de 100 000 heures à L100 et plus, assurant une réduction des coûts de maintenance à long terme.
8. Facilité d'accès et résistance :
  - Indice de protection **IP66**
  - Indice **IK10**
9. Caractéristiques électriques :
  - Tension d'entrée 220 à 240 V
  - Fréquence d'entrée 50 à 60 Hz
  - Consommation électrique : **40 W – 60W**
  - Facteur de puissance (fraction) 0.99
10. Température :  $-40^\circ \rightarrow +50^\circ$
11. Matériaux et finitions :
  - Matériaux du corps : Aluminium
  - Matériaux de fixation : Aluminium
  - Couleur du corps : Verte en cohérence avec la couleur du logo de l'ENCGT
  - Forme du cache optique/de la lentille : Hémisphérique
  - Hauteur totale : 300 mm
  - Garantie : 5ans
  - Conforme à RoHS : OUI
  - Marquage CE : OUI

- Croquis (modèles indicatifs) :



### 108 .2 Fourniture et Pose des Bornes LED 37,5 W - 1 m :

#### Ce prix comprend :

- La fourniture des bornes lumineuses LED de 1m (partie métallique en Aluminium).
- Fourniture de tout accessoires nécessaires à la fixation au Sol des bornes.
- La construction des bases en béton pour garantir une meilleure stabilité.
- L'installation et la mise en service des bornes lumineuses LED.

Les bornes lumineuses à fournir par l'entrepreneur doivent répondre aux exigences techniques suivantes :

- Technologie LED
- Permet un large espacement, jusqu'à 20 mètres
- Flux lumineux **minimum** 4 300 lm.
- Indices **IP66 et IK10**.
- Températures de couleur possibles : blanc chaud (WW) ou blanc neutre (NW)
- Choix d'optiques symétriques ou asymétriques
- Accessoire au sol
- CCT : 3000K /4000K
- CRI : 100
- Puissance Max 37,5W
- Tension d'alimentation : 220 V
- Fréquence : 50HZ

Les bases en béton des bornes doivent respecter les normes en vigueur en termes de stabilité, et d'ergonomie.

### 108 .3 Fourniture et Pose des Lampadaires LED Hybride 90W y compris mat 4m

#### Ce prix comprend :

- La fourniture de lampadaire LED Hybride (solaire /réseau)
- Le mât de 4m en acier galvanisé à chaud en **couleur verte** ( en cohérence avec **le logo de l'ENCGT**) RAL 6038 5 (certificat de galvanisation à chaud obligatoire en mentionnant l'épaisseur de la couche du Zinc) , l'épaisseur minimale de la couche du Zinc de 85 micromètres avec une peinture anti-corrosion appliquée sur trois couches (primaire, intermédiaire et de finition), l'épaisseur de chaque couche doit respecter les normes en vigueur (ISO 12944), **l'entrepreneur doit détailler le mode opératoire de la peinture des mâts avec sablage dans le mémoire technique en mentionnant l'épaisseur de chaque couche , et respectant les exigences suivantes :**
  - Primaire (apprêt) : Entre 40 et 80 micromètres.
  - Couche intermédiaire : Entre 60 et 100 micromètres.
  - Couche de finition : Entre 40 et 80 micromètres.

- Les terrassements pour massif : Cela implique la préparation du sol et l'excavation nécessaire pour créer le massif du lampadaire.
- Massif : La fourniture et l'installation du massif pour soutenir le lampadaire LED hybride, basé sur **une note de calcul** démontrant sa stabilité et sa sécurité.
- La protection générale circuit (le prix il est inclus dans le prix du tableau électrique).
- La protection individuelle par disjoncteurs : Chaque lampadaire doit équiper d'une protection individuelle par un disjoncteur bipolaire type C – 10A pour isoler les problèmes potentiels et pour la protection du lampadaire.
- Les câbles : la fourniture et installation des câbles nécessaires pour relier les protections électriques et les luminaires, ainsi que le câble d'alimentation depuis le tableau électrique jusqu'au premier lampadaire ou entre les lampadaires voisins avec section adéquate et justificatif par une note de calcul.
- Plaque à borne pour la fixation du disjoncteur bipolaire.
- Câble de liaison entre la plaque à borne et le lampadaire.
- **Note de calcul justificative** du massif démontrant que le massif répond aux exigences de stabilité et de sécurité nécessaires.
- La mise en service des lampadaires
- **Echantillon** à soumettre au Maître d'Ouvrage et à la Maîtrise d'oeuvre pour approbation avant l'installation complète.

### Spécifications Techniques :

#### 1. Caractéristiques générales :

- Ballast/pilote inclus : NON

#### 2. Photométries et colorimétries :

- Flux lumineux minimum : 15 000 lm
- Température de couleur corrélée (nom.) : 5700 K
- Efficacité lumineuse (nominale) : 163 lm/W
- Indice de rendu de couleur (IRC) : >70
- Type de cache optique/de lentille : Cache en polycarbonate stabilisé aux UV.

#### 3. Caractéristiques électriques :

- Tension d'entrée : 48 V
- Fréquence linéaire : 50 Hz
- Fréquence d'entrée : 50 Hz
- Type de piles : Lithium fer phosphate
- Capacité de la batterie (ampère-heure) : 120 Ah
- Tension de la batterie : 12.8 V
- Cycles de charge et décharge de la batterie : 2000
- Type de panneau : Monocristallin/polycristallin
- Tension du panneau : 17 Vmp, 21 Voc V
- Intensité de crête du panneau : 75 W
- Type de contrôleur de charge : MPPT
- Puissance du contrôleur de charge : 50 W
- Kit de branchement par câbles : Inclus

- Câble : Câble 0,8m, 2 noyaux, 1,5 mm<sup>2</sup>

#### 4. Gestion et gradation :

- Variation de l'intensité lumineuse : Oui
- Possibilités de configuration : Configurable en usine

#### 5. Matériaux et finitions :

- Couleur du boîtier : verte cohérente avec la couleur du logo de l'ENCGT
- Longueur totale : 757 mm
- Largeur totale : 511 mm
- Hauteur totale : 188 mm
- Dimensions (hauteur x largeur x profondeur) : 188 x 511 x 757 mm
- Matériaux : Aluminium moulé sous pression

#### 6. Normes et recommandations :

- Code d'indice de protection IP66 [Protection contre la pénétration de poussière, résistance aux jets d'eau]
- Code de protection contre les chocs mécanique. IK10 [protection contre le vandalisme]
- Protection contre les surtensions (communes/différentielles) : Niveau de protection contre les surtensions jusqu'à 4 kV
- Marquage CE : Marquage CE
- Garantie : 5 ans
- Conforme à RoHS : Oui

#### 7. Durées de vie (conforme IEC) :

- Durée de vie L70B50 : 50 000 h

#### 8. Conditions d'utilisation :

- Plage de températures ambiantes - charge : 0 °C à +45 °C
- Plage de températures ambiantes - décharge (lorsque la lumière est allumée) : -20 °C à +35 °C
- Profil de gradation solaire : 4h 100% + 8h 20%
- Type de connexion au réseau : Hybride
- Emplacement de la batterie : Outside/Inside Luminaire

#### Détail technique des massifs :

L'entrepreneur doit tenir compte des spécifications techniques des massifs ci-après :

- **Dimensionnement** : Les massifs des candélabres doivent être dimensionnés en fonction des charges verticales et horizontales appliquées. Les charges verticales comprennent le poids du candélabre lui-même, des luminaires et des accessoires, ainsi que les charges dues au vent. Les charges horizontales sont générées par les forces du vent qui s'exercent sur le candélabre. (Note de calcul à soumettre à l'approbation du BET et MO)
- **Matériaux** : Les massifs des candélabres devront être construits en béton armé pour assurer une résistance et une durabilité adéquates. Le béton doit être conforme aux



normes de qualité et doit être correctement dosé pour résister aux contraintes appliquées.

- **Profondeur d'excavation** : Une excavation appropriée doit être effectuée pour atteindre une profondeur suffisante, permettant d'obtenir une base solide pour le massif. La profondeur dépend des conditions du sol et des charges à supporter.
- **Dimensions et forme du massif** : Les dimensions et la forme du massif dépendent des spécifications du candélabre et des exigences de stabilité. Généralement, le massif est de forme rectangulaire ou circulaire, avec des dimensions adaptées pour fournir une surface de contact suffisante avec le sol. (la forme doit être figée dans la note de calcul des massifs)
- **Armature en acier** : Une armature en acier est incorporée dans le massif pour renforcer sa résistance. L'armature doit être constituée de barres d'acier dûment espacées et reliées entre elles.
- **Fond de fouille** : Une couche de fond de fouille en béton doit être utilisée pour améliorer la répartition des charges et assurer une meilleure stabilité. Cette couche doit être suffisamment épaisse et bien compactée pour empêcher les affaissements ou les mouvements du massif.

**NB : ce détail s'applique sur tous les massifs qui seront construit pour soutenir les lampadaires ainsi que les bases des bornes lumineuses.**

#### **108. Fourniture et Pose de Projecteurs Led 105 W :**

**Le prix comprend** la fourniture et la pose de projecteur LED étanche pour l'éclairage extérieur, corps et boîtier de raccordement en aluminium moulé dont les spécifications techniques sont les suivantes :

- Consommation maximale : 105W
- Tension d'alimentation : 220V à 240 V
- Fréquence : 50 HZ
- Facteur de puissance (fraction) : 0.99
- Flux lumineux minimum : 12300 lumens
- Température de couleur corrélée (nom.) : 4000 K
- Efficacité lumineuse (nominale) : 145 lm/W
- Indice de rendu de couleur (IRC) : 70/80
- Température de couleur : 740 blanc neutre
- Type de cache optique/de lentille : Verre plat
- Type d'optique extérieur : Symétrique
- IP 66
- IK10
- Durée de vie : 100,000 heures (L90)
- Marquage CE : Oui
- Conforme à RoHS Oui
- Garantie : 5 ans

Ouvrage payé en unité, fourni et posé y compris toutes sujétions de fournitures, percements, scellements, raccordement, etc.

Dressé par : La Maîtrise d'Œuvre

Le :.....

<p>L'Entrepreneur Lu et Accepté</p>	<p>Le Directeur de l'ENCG TANGER</p>
<p>Le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi</p>	<p>Le Contrôleur d'État de l'Université Abdelmalek Essaâdi</p>

## BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF

N°	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.U HT	P.T HT
<b>101</b>	<b>DEPOSE DES CANDELABRES EXISTANTS (Documentation exigée)</b>	U	70,00		-
<b>102</b>	<b>TRAVAUX DE REALISATION DE TRANCHEES 0,6x0,6m et REMISE EN ETAT DU MATERIAUX DE SURFACE (Documentation exigée)</b>	mL	1.270,00		
<b>103</b>	<b>TRAVAUX DE REALISATION DE REGARDS AVEC COUVERCLE EN BETON 0.6x0.6x0.6m (Documentation exigée)</b>	U	25,00		
<b>104</b>	<b>TRAVAUX DE REALISATION DES TUBES ANNELE DOUBLE PAROIS AVEC SURFACE INTERIEURE LISSE (Documentation exigée) :</b>				
104.1	Fourniture et pose de tubes annelés double parois avec surface intérieure lisse de Ø100	mL	160,00		
104.2	Fourniture et pose de tubes annelés double parois avec surface intérieure lisse de Ø50	mL	2.406,00		
<b>105</b>	<b>FOURNITURE, TIRAGE ET RACCORDEMENT DES CABLES D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SERIE U1000 RO2V (Documentation exigée):</b>				
105.1	Fourniture, tirage et raccordement de câble de 4x16 mm <sup>2</sup>	mL	230,00		
105.2	Fourniture, tirage et raccordement de câble de 4x10 mm <sup>2</sup>	mL	460,00		
105.3	Fourniture, tirage et raccordement de câble de 3G4 mm <sup>2</sup>	mL	745,00		
105.4	Fourniture, tirage et raccordement de câble de 3G2.5 mm <sup>2</sup>	mL	1.043,00		
105.5	Fourniture, tirage et raccordement de câble de 3G1.5 mm <sup>2</sup>	mL	345,00		
<b>106</b>	<b>TRAVAUX DE MISE EN PLACE DE LA MISE A LA TERRE (Documentation exigée)</b>	Ens	1,00		
<b>107</b>	<b>FOURNITURE, POSE ET RACCORDEMENT DE TABLEAUX ELECTRIQUES (Documentation exigée)</b>				
107.1	Fourniture, pose et raccordement de tableau électrique d'Éclairage zone 01 "TE-zone01"	U	1,00		
107.2	Fourniture, pose et raccordement de tableau électrique d'Éclairage zone 03 "TE-zone02"	U	1,00		
107.3	Fourniture, pose et raccordement de tableau électrique d'Éclairage zone 03 "TE-zone03"	U	1,00		
<b>108</b>	<b>FOURNITURE ET POSE DES LUSTRERIES (Documentation exigée)</b>				
108.1	Fourniture et pose de Lampadaires LED 40 W y compris mat 3m	U	77,00		
108.2	Fourniture et pose des Bornes LED 37,5 W - 1 m	U	15,00		
108.3	Fourniture et pose des Lampadaires LED Hybride 90W y compris mat 4m	U	4,00		
108.4	Fourniture et pose des Projecteur Led 105W	U	14,00		
			<b>TOTAL HT</b>		
			<b>TAUX DE LA TVA (20%)</b>		
			<b>TOTAL TTC</b>		

Arrêté la bordereau-détail estimatif à la somme TTC de : .....

.....

**ANNEXE 01 : SCHEMA ELECTRIQUE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR ENCGT**

**ANNEXE 02 : PLAN DE DISTRIBUTION D'ECLAIRAGE EXTERIEUR ENCGT**