**ROYAUME DU MAROC**

**MAITRE D’OUVRAGE**

**SOCIETE FONCIERE CMC S.A.**

**MAITRE D’OUVRAGE DELEGUE**

**OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**

**ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL**

**Dossier d’Appel d’offres**

**Ouvert sur offres de prix**

**N°88 / 2022**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Réalisation d’une ferme pédagogique destinées à la Cité des Métiers et des Compétences de la Région NADOR, en lot unique. |

**MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

ACTE D'ENGAGEMENT

**A -** **Partie réservée à l’Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail**

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°………………du………………….

Objet du marché : Réalisation d’une ferme pédagogique destinées à la Cité des Métiers et des Compétences de la Région NADOR, en lot unique.

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l’article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, relatif aux marchés publics de l’Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

**B - Partie réservée au concurrent**

1. **Pour les personnes physiques**

Je (1), soussigné : ......................................... (Prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu ..................................................... ................................affilié à la CNSS sous le ................................ (2) inscrit au registre du commerce de................................... (Localité) sous le n° ...................................... (2) n° de patente.......................... (2) :

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. **Pour les personnes morales**

Je (1), soussigné .......................... (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de...................................... (Raison sociale et forme juridique de la société)

Au capital de:.....................................................................................................

Adresse du siège social de la société....................................................................

Adresse du domicile élu........................................................................................

Affiliée à la CNSS sous le n°..............................(2) et (3)

Inscrite au registre du commerce............................... (Localité) sous le n°.................................... (2) et (3)

N° de patente........................(2) et (3)

N° d’identification fiscale……………………………………

N° de l’Identifiant Commun de l’Entreprise : ........................(2) et (3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;

2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

**- Montant total hors T.V.A.:………………..................................................(en lettres et en chiffres)**

**- Taux de la TVA…………………………………………………………(en pourcentage)**

**- Montant de la T.V.A.:……………….................................................(en lettres et en chiffres)**

**- Montant total T.V.A. comprise :..................................................................(en lettres et en chiffres)**

La Société Foncière CMC S.A. se libérera des sommes dues par elle en faisant donner crédit au compte ............. (À la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) (1) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.................................. (Localité), sous relevé d’identification bancaire (RIB) numéro…………………………………….

**Fait à........................le....................**

(Signature et cachet du concurrent)

*(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :*

* mettre : «Nous, soussignés.................... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
* *ajouter l'alinéa suivant : « désignons.................. (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».*

*(2) pour les concurrents non installés au Maroc préciser la référence des documents équivalents ; (3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.*

**MODELE DE DECLARATION SUR L’HONNEUR**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**DECLARATION SUR L’HONNEUR**

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert, sur offres des prix

Objet du marché : Réalisation d’une ferme pédagogique destinées à la Cité des Métiers et des Compétences de la Région NADOR, en lot unique.

**A - Pour les personnes physiques**

Je, soussigné : ................................................................... (Prénom, nom et qualité)

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Adresse du domicile élu :.........................................................................................

Affilié à la CNSS sous le n° :................................. (1)

Inscrit au registre du commerce de............................................ (Localité) sous le n° ...................................... (1) n° de patente.......................... (1)

N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR…………………..(RIB), ouvert auprès de ……………………………………

**B - Pour les personnes morales**

Je, soussigné .......................... (Prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de...................................... (Raison sociale et forme juridique de la société) au capital de:.....................................................................................................

Adresse du siège social de la société..................................................................... adresse du domicile élu..........................................................................................

Affiliée à la CNSS sous le n°..............................(1)

Inscrite au registre du commerce............................... (Localité) sous le n°....................................(1)

N° de patente........................(1)

N° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR…………………..(RIB), ouvert auprès de ……………………………………

N° d’identification fiscale……………………………………

N° de l’Identifiant Commun de l’Entreprise : ........................(1)

**- Déclare sur l'honneur** :

1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;

2- que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 juin 2014) et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l’office de la formation et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;

3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;

4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :

- à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l’OFPPT ;

- que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que Maître d'Ouvrage Délégué a prévues dans ledit cahier ;

- à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)

5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;

6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.

7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 JOUMADA I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprises (4).

8- atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du Règlement des Marchés de l’OFPPT.

9- je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

10- je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l’article 142 du Règlement des Marchés de l’OFPPT, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....................le...........................

Signature et cachet du concurrent

* + - 1. *Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d’origine, la référence à l’attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d’origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.*
      2. *à supprimer le cas échéant.*
      3. *Lorsque le CPS le prévoit.*
      4. *à prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l’OFPPT.*

***(\*)*** *En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.*

|  |
| --- |
| **CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**  **(C. P. S.)** |

**CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES :**

L’objet du présent appel d’offre consiste à exécuter à la mise en place d’une ferme pédagogique du Cité des Métiers et des Compétences de Nador.

La prestation consiste à mettre en place les différents systèmes de productions des cultures toute en assurant un bon fonctionnement de la ferme.

Les principales composantes de cet appel d’offre consistent à assurer les éléments suivants :

* Préparation du terrain
* Fourniture et installation d’un système d’irrigation selon la note de calcul et plan en annexe.
* Fourniture et installation des serres
* Plantations des cultures et arbres fruitières
* Signalisation et Passages
* Fonctionnement générale de la ferme pédagogique

**Art 1 : TRAVAUX DE TERRASSEMENT ET PREPARATION TERRAIN**

* 1. **Nettoyage et préparation du sol :**

Le travail consiste à réaliser les actions suivantes :

* Terrassement et nivellement du terrain y compris : sous solage, épierrage et évacuation des gravats, pierres, mottes et débris végétaux à la décharge publique…etc.
* Le terrassement doit tenir en compte le plan de la ferme en PJ.

L’Entrepreneur devra s’assurer de la présence et des emplacements des réseaux (égouts, eau, électricité) qui pourraient subsister sur le terrain.

**Art 2. REALISATION BASSIN SEMI ENTERRE**

Cette opération consiste en la création d'un bassin semi enterré d'une capacité minimale de 500 m3 y compris la mise en place d'une couverture en géo membrane, la mise en place de géotextile et une clôture en grillage galvanisé et toutes sujétions de stabilité et de sécurité

Dimension du bassin : 10x10 avec talus inclinés.

L’emplacement du bassin doit se référer au plan de recollement en PJ.

L’entrepreneur doit fournir un plan du Bassin.

**2.1 Terrassement**

Le terrassement en déblais en tout terrain / remblais / réglage du fond de forme : Les terrassements en déblais en terrain de toute nature et ce selon les schémas, les plans et les détails d'exécution du bassin.

Les terres extraites seront utilisées en remblais ou évacuées in site du projet vers les endroits choisis par le Maître d'Ouvrage.

**2.2 Géotextile :**

La Fourniture et mise en place de géotextile en polypropylène 200 gr/m² pour assurer l’étanchéité du bassin.

**2.3 Géomembrane :**

La Fourniture et mise en place de Géomembrane PEHD 1 mm pour l'étanchéisation du bassin de stockage d'eau d'irrigation :

La géo membrane doit être électro soudée avec une épaisseur minimale de 01 (UN) mm y compris les joints, les soudures, les essais d'étanchéité et les jonctions.

Les recouvrements des haies sont de 0,50 m au minimum.

La surface comptabilisée concerne la surface du fond et des talus des digues.

Les surfaces nécessaires au recouvrement des bandes et à l'ancrage des bandes ne sont pas comptabilisées.

**2.4 Clôture du bassin :**

Fourniture et Réalisation d’une clôture en grillage galvanisé et plastifié avec couleur verte maille **50\*50** sur une hauteur de **1,5m** y compris poteaux de 2m de hauteur en béton armé, coins de renforcement, fil de fer (D12), porte métallique (couleur verte).

**Art 3. TRAVAUX DE CONSTRUCTION et de GENIE CIVIL**

**3.1 Abri Génie Civil :**

Un abri en génie civil de dimensions : **10 m longueur, 8 m largeur et 3 m hauteur** y compris :

* Une porte métallique de dimensions **2 m largeur x 2 m hauteur** coulissante.
* 4 fenêtres en cadre en aluminium et verre (deux fenêtres pour chaque face), de dimension environ 1x1.2 m chacune.
* Revêtement du sol / caniveaux / étanchéité bicouche et peinture en deux couches.

La Construction et aménagement d'un abri pour station de tête comprend :

* Les travaux de terrassement et l'évacuation des déblais ;
* La fourniture et la mise en œuvre du béton de propreté ;
* La réalisation d'ouvrage en béton armé en fondation et élévation y compris acier ; La maçonnerie en agglos de 20 cm ;
* L'application des enduits intérieur et extérieur ;
* Les travaux d'étanchéité de couverture et de la partie enterrée ;
* L'application de la peinture ;
* L'installation de l'éclairage intérieur et extérieur ;
* Les travaux de menuiserie métallique (porte et chassie) y compris peinture ainsi que toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

L’entrepreneur doit fournir un plan d'exécution validé par un BET et tenant compte des instructions du maitre d'ouvrage.

**3.2 Une plateforme pour mise en place de deux pompes d’irrigation**

Cette plateforme est liée au bassin avec les dimensions suivantes :

* Longueur : 3m
* Largeur : 2m
* Hauteur : 25 cm.

**3.3 Réseaux d'évacuation :**

La mise en place d’un Réseaux d’évacuation en PVC D.200. (6 bar)

**Art 4. STATION DE TETE : STATION DE FILTRATION ET DE FERTIGATION**

Cet équipement sera constitué des éléments suivants :

* 1. Station de filtration à disque automatique 3x3".
  2. Programmateur
  3. Manomètres 0 à 6 bars
  4. Vanne régulatrice de pression 125
  5. Compteur d'eau DN 65
  6. Vanne à air double effet 2"
  7. Clapet anti retour DN 75
  8. Vanne à Papillon DN 63 (vanne d'arrêt)
  9. Vanne à coller D 32
  10. Vanne à coller D 50
  11. Kit d'injection d'engrais automatique 4 corps 3E+1AC avec afficheur EC PH et programmateur NTC
  12. Pompe d'injection 3CV
  13. Citernes pour acide de 500 l
  14. Bac de mélange de 550 l
  15. Agitateur à air 2 CV
  16. Coffret électrique (Kit + agitateur) + câbles
  17. Tableau de commande électrique
  18. Tuyaux en PVC 6 Bars DN 63
  19. Tuyaux en PVC 6 Bars DN 75 mm PL
  20. Tuyaux en PVC 6 Bars DN 50 mm PL
  21. Tuyaux en PVC 6 Bars DN 32 mm

* 1. Vanne PVC à coller DN 50
  2. Accessoires de raccordement (CPEC, Coudes, T, Supports, réduction, collets, brides, embout, manchons, mamelon, boulons, écrous, joints, raccord union, etc.)
  3. Installation et mise en service

**Art 5- Conduites d'amenée et de distribution de l'eau d'irrigation**

**5.1-Tête de porte rampe**

* + 1. *Vanne hydraulique sans Pilot 2""*
    2. *Vanne hydraulique avec Pilot 2""*
    3. *Vanne de commande trois voies*
    4. *Purge 1"*
    5. *Manomètre à bain d’huile 6 Bars*
    6. *Colle PVC*
    7. *Accessoires de raccordement*

**5-2- Conduite PN 6 BARS**

* + 1. *TUBE PVC 6 BARS DIA. 50 (PUIT-BASSIN)*
    2. *TUBE PVC 6 BARS DIA. 50*
    3. *Tubing 8\*6*
    4. *Colle en PVC*
    5. *Accessoires de raccordement (CPEC, Coudes, T, Supports, réduction, collets, brides, embout, manchons, mamelon, boulons, écrous, joints, raccord union, bouchon, etc.)*
    6. *Pose et installation*
    7. *Terrassement en tranchée pour conduite*

**Art 6- Tuyauterie porteurs des distributeurs d’eau**

* 1. Goutteurs autorégulant PC JUNIOR 8 l/h
  2. Tuyaux en PE Ø 17/20 mm

* 1. Jonction en PE Ø 17 \* 20 mm Rampe en PE
  2. Départ avec joint Ø 17 \* 20 mm Rampe en PE
  3. Fins de lignes Ø 17 \* 20 mm Rampe en PE
  4. Rampe en PE à goutteurs intégrés autorégulant PC Autorégulant 1,6 l/h 0,40m
  5. Rampe en PE à goutteurs intégrés autorégulant 2 l/h 0,40m
  6. Rampe en PE à goutteurs intégrés autorégulant l,6/h 0,25m
  7. Tuyaux de départ
  8. Jonction en PE Ø 13x 16 mm Rampe en PE
  9. Départ avec joint Ø 13 x 16 mm Rampe en PE
  10. Fins de lignes Ø 16 mm Rampe en PE

* 1. Installation et mise en service

**Art 7- Fourniture et installation des équipements de pompage (pompage horizontale)**

Fourniture et pose, selon les règles de l'art, des pompes et de leurs supports, des équipements hydrauliques, du pressostat et des équipements électriques avec la mise en service et les tests de bon fonctionnement.

Cet article comporte les éléments suivants :

7.1 Electropompe à axe Immergé 2,2KW/3CV

7.2 Coffret de commande 2,2KW

7.3 câble d'alimentation 3X10 mm²

7.4 câble d'alimentation 1X3

7.5 Les sondes de niveau

7.6 Boîte de jonction M12

7.7 Tube standard UPVC 2" (BARRE 3 MT**)**

7.8 Adatt Acciao sup. standard 2"

7.9 Adatt inf font standard 2"

7.10 P. Guard acciaio standard 2"

7.11 Clé de serrage tube

7.12 Tête de montage standard 2"

7-13 Plaque en fer de montage 2"

7-14 Les attaches en plastique 7x350 /100 PCS

7-15 Electro-pompe à axe horizontal 1,1KW/1,5CV

7-16 Coffret de commande et de protection pour pompe du bassin

7-17 Conduite d'aspiration sur bassin ; D 50 mm

7-18 Crépine D 50 mm

7-19 Manchette anti vibration D 50 mm

7-20 Châssis

7-21 Ballon flotteur

7-22 Cône de réduction en acier D 50/50 mm

7-23 Cône de réduction en acier D 50/65 mm

7-24 câble d'alimentation 3 x 4

7-25 Accessoires hydrauliques et électriques

7-26 Pose et installation

**Art 8 : SOLAIRE POUR LA POMPE DE BASSIN – STATION D’OSMOSE INVERSE**

Fourniture et installation des panneaux solaires, composé des éléments suivants :

**8.1 Panneaux solaire photovoltaïque monocristallin (460 Wc) :**

Descriptif technique : tension 40v minimal courant 11 A minimal

**8.2 Variateur**

Descriptif technique : variateur VEICHI ou équivalent avec Puissance 4kw 380v

**8.3 Structures galvanisée**

Descriptif technique : Acier traité anticorrosion et Système pour la fixation des modules

**8.4 Supports des modules**

Descriptif technique : Support galva avec RAIL environ 41\*41\*1,5 + CLAMP end et middle + jumelage

**8.5 Coffret électrique solaire**

Descriptif technique : type ingelec METAL ou équivalent de dimension environ 600\*400\*260 minimal

**8.6 Commutateur inverseur**

Descriptif technique : commutateur inverseur pour 450 v et 25 A

**8.7 Onduleur 5KVA**

Descriptif technique : Convertisseur hybride intégrant un chargeur Sinusoïdal, 48Vdc, 230Vac 50Hz, Puissance de sortie du convertisseur à 25°C (VA) 5000

**8.8 Batteries solaire 150 Ah**

**8.9 Support des batteries solaires**

Armoire métallique (ingelec ou équivalent) pour batteries 150cm/60cm minimal

**8.10 Installation et mise en marche**

NB : Tout le matériel, fournitures et accessoires divers, fournis par l’entrepreneur doit être neufs et de première qualité, construits suivant les règles de l’art, et répondant aux derniers progrès de la technique de manière à présenter en exploitation industrielle les meilleurs services de sécurité et de fonctionnement.

Les matériaux et produits doivent être conformes à des spécifications techniques ou à des normes marocaines homologuées, ou à défaut, aux normes internationales et ce conformément aux dispositions de l’article 5 du décret n° 2-12.349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) relatif aux marchés publics précité.

Dans chaque espèce, catégorie ou choix, ils doivent être de la meilleure qualité, travaillés et mis en œuvre conformément aux règles de l’art.

**Art 9. FOURNITURE ET POSE SERRES**

Fourniture et pose de structure métallique galvanisé (serres tunnels) adaptés à la production à grande échelle de cultures telles que les fraises, les framboises, les mûres, les myrtilles cultures maraichères et plus encore.

Le tunnel devra être doté d’une structure à plusieurs baies et a un grand volume d'air pour aider à créer un climat équilibré.

Caractéristiques techniques des serres :

**9.1 Serre maraichères :**

Dimension :

* Largeur : environ 9 m
* Longueur : environ 20 m
* Hauteur faîtage : environ 4 m
* Hauteur du pied droit : environ 1.7
* Pas entre arceau : environ 2.5 m
* Dégagement latérale : environ 2.56 m à 60 cm

Structure :

* Arceaux : arceaux en acier galvanisé Ø60 x 2 mm.
* Support de culture : environ H 3m renforcé par 2 chandelles et 2 bracons
* Avec renforts (35" épaisseur 1,5mm)
* Câble d’acier tresse
* Fil d’acier galvanisé 3,4mm
* Fixations
* Film thermique 200 micron
* Aération latérale manuelle
* Accessoires d’installation

Le prestataire doit fournir les plans de serres avec les dimensions et caractéristiques techniques avec un contrôle d’un BET de la stabilité de la structure. Ce document doit être validé par le maître d’ouvrage.

**9.2 Serre pépinière :**

Dimensions :

* Largeur : environ 9 m
* Longueur : environ 12 m
* Hauteur faîtage : environ 4 m
* Hauteur du pied droit : environ 1.7
* Pas entre arceau : environ 2.5 m
* Dégagement latérale : environ 2.56 m à 60 cm

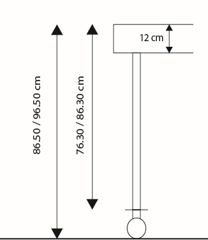
Structure :

* Arceaux : arceaux en acier galvanisé Ø60 x 2 mm.
* Support de culture : environ H 3m renforcé par 2 chandelles et 2 bracons
* Avec renforts (35" épaisseur 1,5mm)
* Câble d’acier tresse
* Fil d’acier galvanisé 3,4mm
* Fixations
* Film thermique 200 micron
* Aération latérale manuelle
* Accessoires d’installation

Le prestataire doit fournir les plans de serres avec les dimensions et caractéristiques techniques avec un contrôle d’un BET de la stabilité de la structure. Ce document doit être validé par le maître d’ouvrage.

**9.3 Table de culture pour la Serre pépinière :**

* Longueurs : environ 3m
* Largeur : environ 1.60 m
* Poids maximum suporté : 100 kg au m2
* Tréteaux galvanisés
* Dimensions spécifiques :



* Tréteaux : Galvanisés à chaud avec croix de stabilité entre tréteaux, réglables en hauteur
* Rebords : Profil aluminium avec coins en plastique
* Fond : grillagé
* Largeur : environ 1m
* Avec roulettes

**Art 10. Plantations Arboricoles**

**10.1 Traçage, piquetage et confection des trous**

* Traçage et piquetage : Le traçage et le piquetage suivront impérativement le tracé de la courbe maîtresse qui suit les courbes de niveau. La distance et l’écart entre les lignes de plantation. Les piquets, présentant les emplacements des futurs plants, doivent être d’une longueur de 1m au-dessus du niveau du sol et bien ancrés dans le sol***.***
* Confection trous plantation : Les trous de plantation seront de **1mx1mx1m** ou ayant un volume équivalent dans le cas d’utilisation de tarière. Sur des sols peu profonds ou en présence d’encroûtement calcaire, la profondeur non acquise est remplacée par la largeur correspondante après accord préalable du MO.

Lors du creusement du trou de plantation, le sol des différents horizons est mis en tas séparés. En cas de formation de croûte sur les parois du trou de plantation, l’Entreprise devra procéder un ameublissement ou piquage manuel des dernières pour éviter de compromettre le bon développement du système racinaire au-delà du trou de plantation.

**10.2 Apport de terre végétale et de compost**

Apport de terre végétale riche en matière organique et fertile sera mélangé au sol avec le composte avant sa remise dans le trou de plantation.

**10.3 Apport du compost**

Apport de composte à raison de :

**-** 5kg/arbre (jeune plantation)

- 10-15kg/arbre (arbre adulte)

**10.4 Paillage**

Paillage en plastique D : 80 cm et L : 1000 m

**10.5 Plantation et arrosage :**

Les plantations comprennent les arbres selon les caractéristiques suivantes :

**Types de plantations :**

* 10-5-1 Plantation Olivier (grand sujet) Age minimum : 8 ans
* 10-5-2 Plantation Olivier (jeune arbre) Age minimum : 2 ans
* 10-5-3 Plantation agrumes (grands sujets) Age : entre 5 ans
* 10-5-4 Plantation agrumes (petits sujets) Age minimum : 2 ans
* 10-5-5 Plantation Grenadier (grands sujets) Age minimum : entre 4 ans
* 10-5-6 Plantation Grenadier (jeunes arbres) Age minimum : 2 ans
* 10-5-7 Plantation Figuier (grands sujets) Age minimum : entre 4 ans
* 10-5-8 Plantation Figuier (jeunes arbres) Age minimum : 2 ans

Les plants doivent être certifiés et indemnes de toutes maladies.

L’Age des plantations doit être Justifié par attestation de la pépinière Agrée (source d’approvisionnement).

**Choix des Variétés et Plans :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Culture** | **Variété** | **Ecartement** | **Quantité** |
| **Olivier** | **Marocaine (picholine /Menara/haouzia)** | **5x4** | **60** |
| **Agrumes** | **Citronnier-orangier-Clémentine** | **5x4** | **60** |
| **Grenadier** | **Aloujjad** | **5x4** | **60** |
| **Figuier** | **Ghoudan et anbar labied** | **5x4** | **60** |

**Fourniture et Mise en place du plant :**

Le plant est installé dans le trou de plantation à la place du piquet pour respecter les espacements entre lignes et entre plants. Le sachet plastique est retiré en évitant d’effriter la motte de terre contenant les racines. Ensuite le plant est recouvert de terre sur la hauteur de sa motte en veillant à bien tasser le sol autour du plant pour minimiser les poches d’air qui favorisent la dessiccation. Un bourrelet de terre est confectionné autour de la tige du plant pour éviter que ce dernier ne soit en contact avec l’eau d’arrosage.

Chaque plant est tuteuré par un tuteur auquel il est rattaché par du raphia. Le tuteur peut être en roseau, bien sec, indemne de maladies et ravageurs, droit, rigide, d’une hauteur entre 1m et 1,2m.

L’attache du plant au tuteur doit être lâche pour ne pas étrangler la tige du jeune plant en respectant les consignes et les instructions du MO. Le plant ne doit pas être attaché collé au tuteur. Un espace de 5 à 7cm doit les séparer.

Les sachets doivent être collectés et évacués du périmètre en respectant les exigences du respect de l’environnement, en particulier celle relative à la gestion des sachets plastiques.

Il est prévu d’installer des plants grands sujets et des plans grands sujets et des jeunes arbres.

**Arrosages :** Le premier arrosage est apporté immédiatement après plantation. Ensuite, il faut prévoir une fréquence selon variété des plantes, conditions climatiques…

**Art 11- Installation des cultures maraîchères**

**11.1- Apport de la terre végétale**

Cet article consiste à réaliser les opérations suivantes :

* Apport de la terre végétale fertile mélangé avec du compost (A fournir les analyses de la terre végétale )
* Le maitre d’ouvrage doit valider la qualité de la terre végétale.

**11.2 Apport du composte**

Cet article consiste à fournir et mettre en place le Composte avec la grandeur d’environ 3t/ha.

**11-3 Creusement des sillons**

Le Creusement des sillons doit respecter le plan de recollement et aux recommandations du maitre d’ouvrage.

**11-4 préparation des billons**

Le Creusement des sillons doit respecter le plan de recollement et aux recommandations du maitre d’ouvrage.

**11.5 Installation du paillage**

Fournir et mettre en place le Paillage en plastique D:80 cm L:1000 m

**11.6- Plantations des cultures**

La plantation des cultures doit respecter les éléments suivants :

* Nombre de culture : minimum 4 cultures
* Choix des cultures : doit être validé par le maitre d’ouvrage
* Fourniture des plants et semences : la densité de plantation doit être validé par le maitre d’ouvrage.
* Opérations d’Installations des cultures
  + Creusement des sillons
  + Préparation des billons
  + Mise en place des plants

Le choix de culture à installer prend en considération, le plan en annexe, la saison et l’adaptation aux conditions pédoclimatiques et les recommandations du maître d’ouvrage.

**11.7 Apport d’engrais** : fourniture d’engrais de fond **(tenir en compte les analyses du sol).**

**Art 12- Installation des Plantes Aromatiques et Médicinales**

**12.1- Apport de la terre végétale**

Cet article consiste à réaliser les opérations suivantes :

* Apport de la terre végétale fertile mélangé avec du compost (A fournir les analyses de la terre végétale)
* Le maitre d’ouvrage doit valider la qualité de la terre végétale.

**12.2- Apport du composte**

Cet article consiste à fournir et mettre en place le Composte avec la grandeur d’environ 3t/ha.

**12-3 Creusement des sillons**

Le Creusement des sillons doit respecter le plan de recollement et aux recommandations du maitre d’ouvrage.

**12-4 préparation des billons**

Le Creusement des sillons doit respecter le plan de recollement et aux recommandations du maitre d’ouvrage.

**12.5 Installation du paillage**

Paillage en plastique D:80 cm L:1000 m

**12-6 Plantations des cultures**

La plantation des cultures doit respecter les éléments suivants :

* Nombre de culture : minimum 4 cultures
* Fourniture des plants.
* Installations des cultures
  + Creusement des sillons
  + Préparation des billons
  + Mise en place des plants

Pour les Plantes aromatiques et médicinales, l’entreprise doit proposer les cultures adaptées aux conditions pédoclimatique du terrain ( 4 espèces minimum), le plan en annexe, la saison et les recommandations du maître d’ouvrage..

**12-7 Apport des engrais :** fourniture d’engrais de fond **(tenir en compte les analyses du sol).**

**Art 13- Installation des cultures sous serres**

Le prestataire doit installer des cultures ayant un intérêt agronomique dans la région et répondant aux conditions locales.

Le choix doit porter sur des cultures à valeur ajoutée tel que par exemple les fruits rouges, cultures maraichères (concombre, piment, tomates, courgettes…etc).

Le choix des cultures doit être validé par le maitre d’ouvrage.

**13.1- Pot de 7 l avec Substrat, et support pour la culture**

Les cultures doivent être installés en hors sol.

* Pot mince plastique de 7 Litre
* Avec support en plastique adapté pour la pose du sac de substrat.

**13.2- Couvre sol :**

Un couvre sol pour les serres maraichères et pépinières.

* Couleur : noir
* Poids : environ 100 g / m²
* Stabilité aux UV: env. 3 années

**13-3 Filet ombrière**

Fourniture du filet ombrière

**13-4 Alvéoles**

Fourniture des alvéoles en plastique

**13.5- Plantation**

Plantation des cultures (1 espèces minimum par serre)

**13.6 Fourniture de la tourbe**

Fourniture de la tourbe dans des sac c de 70l

**13.7 Engrais NPK**

Fourniture d’engrais NPK (tenir en compte les analyses des sols en annexe).

**13.8 Palissage et rempotage**

**13-9 Fourniture et mise en place des semences** (6 espèces au minimum)

Fourniture et mise en place des semences de 6 espèces au minimum à proposer par l’entrepreneur et à valider par le maitre d’ouvrage.

**Art 14- FOURNITURE EN MATÉRIEL D'IRRIGATION PAR BRUMISATION SOUS SERRE PÉPINIÈRE "DIMENSION 9\*12"**

Composé des éléments suivants :

* 14-1 Tuyaux en PE Ø 17/20 mm
* 14-2 Brunisseur statique complet 22 l/h ( en croix : 4 buses : 4 x 5,5l/h)

* 14-3 Vanne 3/4''

* 14-4 Conduite diamètre 1''
* 14-5 Accessoires de raccordement
* 14-6 Filtre 2'' 55 à 100 µm

* 14-7 Pompe de surpression ( Hmt : 45 mCe Q:352l/h)

* 14-8 Installation du réseau de brumisation

**Art 15-SYSTÈME TRAITEMENT D'EAU**

**15-1 Fourniture système de traitement d'eau osmose inverse** y compris toutes sujétions de la bonne mise en marche sur un conteneur.

Fourniture système de traitement d'eau osmose inverse y compris toutes sujétions de la bonne mise en marche sur un conteneur.

* Débit du perméat : environ 3.6 m3/h
* Débit de rejet : environ 2.9 m3/h
* Température moyenne du Design : 25°C
* Localisation du site : Nador
* Adaptée aux conditions du terrain : Analyse d’eau : Disponible ( En Annexe)

Ce système doit composer des éléments suivants :

* UNITÉ DE STOCKAGE ET DE SURPRESSION DE L’EAU BRUTE :
* UNITÉ DE FILTRATION À DISQUE
* UNITÉ DE FILTRATION SUR SABLE
* UNITE DE DOSAGE DU SEQUESTRANT
* UNITE DE DOSAGE DE L’ACIDE :
* UNITE DE FILTRATION SUR CARTOUCHE
* UNITÉ D’OSMOSE INVERSE
* SYSTEME DE NETTOYAGE CHIMIQUE DES MEMBRANES
* Avec Conteneur

Le prestataire doit fournir les analyses de l’eau (laboratoire accrédité iso 17025) (bilan ionique) à la sortie. L’eau traitée doit répondre aux normes d’irrigation des cultures de la ferme pédagogique notamment en termes de salinité.

Le prestataire doit fournir une attestation de garantie de 5 ans.

Système fourni avec des pièces de rechange (filtre…etc).

**Art 16- Fourniture et mise en place des trottoirs en béton**

L’entrepreneur doit assurer la mise en place des trottoirs et passages entre les parcelles avec un design donnant une fluidité de déplacement des piétant et engins et une image esthétique à l’ensemble de la ferme.

**16.1- Couche de terre compacté (épaisseur variable selon de niveau du sol)**

L’entrepreneur doit niveler et compacter le sol jusqu’au niveau de -35 cm du niveau des terrains de foot-ball

**16.2- Couche d'hérissonnage de 20 Cm**

La fourniture, le transport et la mise en place d’une couche de 20 cm d’hérissonnage (blocage)

**16.3- Couche de béton ordinaire avec trillés soudés de 15 Cm**

La fourniture, le transport et la mise en place d’une couche de 15 cm du béton ordinaire dosé à 250 KG/m3 du ciment avec trillés soudés.

Le prestataire doit Fournir un plan contrôlé et validé par un BET.

**Art 17- SIGNALISATION**

Cet article consiste à assurer la fourniture de l'affichage des plaques signalétique : Le vinyle d’affichage sur les plaques signalétiques du plan générale de la ferme, des parcelles, des plantations, composantes de la ferme et locaux doit répondre aux caractéristiques suivantes:

* Utilisation d’un vinyle de type longue durée ;
* Impression en numérique quadricolore avec utilisation d’une encre anti –UV et une protection avec film anti UV de marque 3M ou similaire.
* Mise sur pied en inox de longueur 1.5 m
* Mise sur des supports adéquats du Plan de la ferme en 2 ou 3 D.

Le maitre d’ouvrage doit valider le concept et design des signalétiques et des emplacements.

**Art 18. ENTRETIEN ET DEVELOPPEMENT PROJET**

**18.1 Mise à disposition d'une équipe pour l'entretien :**

La prise en charge, dès la réception provisoire, l'entretien et de l'arrosage des plantations (désherbage, binage, tailles de formation, fertilisation, arrosage, nettoyage et évacuation en décharge public ou broyage, traitement), et ce conformément aux prescriptions du présent cahier des charges, pendant toute la durée des travaux de plantation et de mise en œuvre du réseau d'arrosage et jusqu’à la réception définitive.

Le remplacement ou la mise en place si nécessaire des tuteurages et systèmes d’attaches

Les travaux de remplacement des sujets préexistants morts et le système d’arrosage pendant la durée des travaux ou la période d'entretien de 15 mois.

**18.2 Formation de l’équipe sur l’entretien des équipements**

Cet Article consiste à assurer la formation des agents d’encadrement, formateurs et techniciens responsable du CMC d’une formation sur les différents équipements de la ferme (osmoseur inverse, station de fertigation, équipement d’irrigation, pompage solaire…etc).

Cette formation a pour objectif d’assurer le bon fonctionnement de la ferme et de maintenir sa productivité.

Le plan de la formation et planning de réalisation doit être effectué en commun accord avec le maitre d’ouvrage.

***Annexe :***

* ***Plan de la ferme***
* ***Analyse des eaux de l’irrigation***
* ***Analyse des sols***
* ***Note de Calcul de l’irrigation***
* ***PLAN COTE***

|  |  |
| --- | --- |
| **LE SOUMISSIONNAIRE** | **LE MAITRE D’OUVRAGE** |
| Lu et accepté | Directeur de l’Approvisionnement  et de la Logistique |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Réalisation d’une ferme pédagogique destinées à la Cité des Métiers et des Compétences de la Région NADOR, en lot unique.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HTVA** | **(3)**  **Prix total HTVA**  **(3) = (1) x (2)** |
| **1** | **TRAVAUX DE TERRASSEMENT ET PREPARATION TERRAIN** | | | | |
| 1-1 | Nettoyage et préparation du sol | m² | 11700 |  |  |
| **2** | **REALISATION BASSIN DE STOCKAGE D'EAU** | | | | |
| 2-1 | Terrassement en déblais d'un bassin de stockage | m3 | 500 |  |  |
| 2-2 | fourniture et pose de Géotextile | m² | 530 |  |  |
| 2-3 | Fourniture et pose de géomembrane en PEHD, épaisseur 1,0 mm pour l'étanchéisation du bassin de stockage d'eau d'irrigation | m² | 530 |  |  |
| 2-4 | clôture du bassin | ml | 40 |  |  |
| **3** | **TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET GENIE CIVIL** | | | | |
| 3-1 | Un abri en génie civil de dimensions 6 m longueur, 4 m largeur et 3 m hauteur y compris :  *\*une porte métallique de dimensions 2m largeur x 2 m hauteur coulissante \*4 fenêtres en cadre en aluminium et verre, de dimension 1 x1,2 m chacune \*revêtement du sol / caniveaux / étanchéité et peinture* | m² | 24 |  |  |
| 3-2 | Une plateforme pour mise en place de deux pompes d’irrigation liée au bassin avec les dimensions suivantes : 3 m de longueur x 2 m de largeur avec une hauteur de 25 cm | m² | 6 |  |  |
| 3-3 | Réseaux d'évacuation en PVC D.200 | ml | 100 |  |  |
| **4** | **STATION DE TETE : STATION DE FILTRATION ET DE FERTIGATION** |  |  |  |  |
| 4-1 | Station de filtration à disque automatique 3x3" | U | 1 |  |  |
| 4-2 | Programmateur | U | 1 |  |  |
| 4-3 | Manomètres 0 à 6 bars | U | 4 |  |  |
| 4-4 | Vanne régulatrice de pression 125 | U | 1 |  |  |
| 4-5 | Compteur d'eau DN 65 | U | 1 |  |  |
| 4-6 | Vanne à air double effet 2" | U | 1 |  |  |
| 4-7 | Clapet anti retour DN 75 | U | 1 |  |  |
| 4-8 | Vanne à Papillon DN 63 (vanne d'arrêt) | U | 1 |  |  |
| 4-9 | Vanne à coller D 32 | U | 1 |  |  |
| 4-10 | Vanne à coller D 50 | U | 2 |  |  |
| 4-11 | Kit d'injection d'engrais automatique 4 corps 3E+1AC avec afficheur EC PH et programmateur NTC | U | 1 |  |  |
| 4-12 | Pompe d'injection 3CV | U | 1 |  |  |
| 4-13 | Citernes pour acide de 500 l | U | 4 |  |  |
| 4-14 | Bac de mélange de 550 l | U | 1 |  |  |
| 4-15 | Agitateur à air 2 CV | U | 1 |  |  |
| 4-16 | Coffret électrique (Kit + agitateur) + câbles | U | 1 |  |  |
| 4-17 | Tableau de commande électrique | U | 3 |  |  |
| 4-18 | PVC 6 Bars DN 63 | ml | 18 |  |  |
| 4-19 | PVC 6 Bars DN 75 mm PL | ml | 60 |  |  |
| 4-20 | PVC 6 Bars DN 50 mm PL | ml | 72 |  |  |
| 4-21 | PVC 6 Bars DN 32 mm | ml | 48 |  |  |
| 4-22 | Vanne PVC à coller DN 50 mm | U | 15 |  |  |
| 4-23 | Accessoires de raccordement (CPEC, Coudes, T, Supports, réduction, collets, brides, embout, manchons, mamelon, boulons, écrous, joints, raccord union, etc.) | Ens | 1 |  |  |
| 4-24 | Installation et mise en service | Ens | 1 |  |  |
| **5** | **CONDUITES D'AMENEE ET DE DISTRIBUTEURS DE L'EAU** |  |  |  |  |
| 5-1 | **Tête de porte rampe** |  |  |  |  |
| 5-1-1 | Vanne hydraulique sans Pilot 2"" | Unité | 18 |  |  |
| 5-1-2 | Vanne hydraulique avec Pilot 2"" | Unité | 2 |  |  |
| 5-1-3 | Vanne commande trois voies | Unité | 18 |  |  |
| 5-1-4 | Purge 1" | Unité | 18 |  |  |
| 5-1-5 | MANOMETRE A BAIN D'HUILE 6 BARS | Unité | 18 |  |  |
| 5-1-6 | COLLE en PVC | Unité | 12 |  |  |
| 5-1-7 | Accessoires de raccordement | FORFAIT | 1 |  |  |
| 5-2 | ***Conduite PN 6 BARS*** |  |  |  |  |
| 5-2-1 | TUBE PVC 6 BARS DIA. 50 (PUIT-BASSIN) | ml | 22 |  |  |
| 5-2-2 | TUBE PVC 6 BARS DIA. 50 | ml | 960 |  |  |
| 5-2-3 | Tubing 8\*6 | ml | 2084 |  |  |
| 5-2-4 | COLLE en PVC | Unité | 12 |  |  |
| 5-2-5 | Accessoires de raccordement (CPEC, Coudes, T, Supports, réduction, collets, brides, embout, manchons, mamelon, boulons, écrous, joints, raccord union, bouchon, etc.) | FT | 1 |  |  |
| 5-2-6 | Pose et installation | Ha | 1.33698443 |  |  |
| 5-2-7 | Terrassement en tranchée pour conduite | ml | 982 |  |  |
| **6** | **TUYAUX PORTEURS DES DISTRIBUTEURS D'EAU** |  |  |  |  |
| 6-1 | Goutteurs autorégulant PC JUNIOR 8 l/h | ml | 2055 |  |  |
| 6-2 | Tuyaux en PE Ø 17/20 mm | ml | 2052 |  |  |
| 6-3 | Jonction en PE Ø 17 \* 20 mm Rampe en PE | Unité | 148 |  |  |
| 6-4 | Départ avec joint Ø 17 \* 20 mm Rampe en PE | Unité | 74 |  |  |
| 6-5 | Fins de lignes Ø 17 \* 20 mm Rampe en PE | Unité | 74 |  |  |
| 6-6 | Rampe en PE à goutteurs intégrés autorégulant PC Autorégulant 1,6 l/h 0,40m | ml | 14470 |  |  |
| 6-7 | Rampe en PE à goutteurs intégrés autorégulant 2 l/h 0,40m | ml | 2420 |  |  |
| 6-8 | Rampe en PE à goutteurs intégrés autorégulant l,6/h 0,25m | ml | 4011 |  |  |
| 6-9 | Tuyaux de départ | m | 400 |  |  |
| 6-10 | Jonction en PE Ø 13x 16 mm Rampe en PE | Unité | 826 |  |  |
| 6-11 | Départ avec joint Ø 13 x 16 mm Rampe en PE | Unité | 413 |  |  |
| 6-12 | Fins de lignes Ø 16 mm Rampe en PE | Unité | 413 |  |  |
| 6-13 | Transport, pose et installation | Ha | 1.3369844 |  |  |
| **7** | **POMPE HORIZONTALE** |  |  |  |  |
| 7-1 | Electro-pompe à axe Immergé 2,2KW/3CV | Unité | 1 |  |  |
| 7-2 | Coffret de commande 2,2KW | Unité | 1 |  |  |
| 7-3 | cable d'alimentation 3X10 mm² | ml | 60 |  |  |
| 7-4 | cable d'alimentation 1X3 | ml | 60 |  |  |
| 7-5 | Les sondes de niveau | Unité | 3 |  |  |
| 7-6 | boîte de jonction M12 | Unité | 1 |  |  |
| 7-7 | TUBE STANDARD UPVC 2" (BARRE 3 MT) | Unité | 17 |  |  |
| 7-8 | ADATT ACCIAIO SUP.STANDARD 2" | ml | 1 |  |  |
| 7-9 | ADATT INF FONT STANDARD 2" | ml | 1 |  |  |
| 7-10 | P. GUARD ACCIAIO STANDARD 2" | Unité | 1 |  |  |
| 7-11 | CLE DE SERRAGE TUBE | Unité | 1 |  |  |
| 7-12 | TETE DE MONTAGE STANDARD 2" | Unité | 1 |  |  |
| 7-13 | PLAQUE EN FER DE MONTAGE 2" | Unité | 1 |  |  |
| 7-14 | Les attaches en plastique 7x350 /100 PCS | SAC | 1 |  |  |
| 7-15 | Electro-pompe à axe horizontal 1,1KW/1,5CV | Unité | 1 |  |  |
| 7-16 | Coffret de commande et de protection pour pompe du bassin | Unité | 1 |  |  |
| 7-17 | Conduite d'aspiration sur bassin; D 50 mm | Mètre | 18 |  |  |
| 7-18 | Crêpine D 50 mm | Unité | 1 |  |  |
| 7-19 | Manchette anti vibration D 50 mm | Unité | 1 |  |  |
| 7-20 | Châssis | Unité | 1 |  |  |
| 7-21 | Ballon flotteur | Unité | 1 |  |  |
| 7-22 | Cône de réduction en acier D 50/50 mm | Unité | 1 |  |  |
| 7-23 | Cône de réduction en acier D 50/65 mm | Unité | 1 |  |  |
| 7-24 | câble d'alimentation 3 x 4 | ml | 20 |  |  |
| 7-25 | Accessoires hydrauliques et électriques | FORFAIT | 1 |  |  |
| 7-26 | Transport, pose et installation | FORFAIT | 1 |  |  |
| **8** | **SOLAIRE POUR LA POMPE DE BASSIN -kit d'injection et Osmoseur** |  |  |  |  |
| 8-1 | Panneaux solaire photovoltaïque monocristallin (460 Wc) | U | 25 |  |  |
| 8-2 | Variateur | U | 3 |  |  |
| 8-3 | Structures galvanisée | U | 25 |  |  |
| 8-4 | Supports des modules | U | 25 |  |  |
| 8-5 | Coffret et accessoires électrique solaire | U | 3 |  |  |
| 8-6 | Commutateur inverseur | U | 1 |  |  |
| 8-7 | Onduleur 5KVA | U | 1 |  |  |
| 8-8 | Batteries solaire 150 Ah | U | 2 |  |  |
| 8-9 | Support des batteries solaires | U | 1 |  |  |
| 8-10 | installation et mise en marche | FT | 1 |  |  |
| **9** | **FOURNITURE ET POSE SERRES "TUNNEL"** |  |  |  |  |
| 9-1 | Serre maraîchère 9m\*20m\*4m (pour les plantes médicinales et maraichage) | U | 3 |  |  |
| 9-2 | Serre pépinière 9m\*12m\*4m (pour la pépinière) | U | 1 |  |  |
| 9-3 | Table de culture pour la Serre pépinière | U | 12 |  |  |
| **10** | **PLANTATION ARBORICOLE** |  |  |  |  |
| 10-1 | Traçage, piquétage, et confection des troues | U | 244 |  |  |
| 10-2 | Apport de terre végétale | m3 | 244 |  |  |
| 10-3 | Composte | kg | 1600 |  |  |
| 10-4 | Paillage en plastique D : 80 cm et L : 1000 m | U | 2 |  |  |
| **10-5** | ***Plantation et arrosage*** |  |  |  |  |
| 10-5-1 | Plantation Olivier ( grand sujet) | U | 9 |  |  |
| 10-5-2 | Plantation Olivier (jeune arbre) | U | 52 |  |  |
| 10-5-3 | Plantation agrumes( grands sujets) | U | 9 |  |  |
| 10-5-4 | Plantation agrumes ( petits sujets) | U | 52 |  |  |
| 10-5-5 | Plantation Grenadier ( grands sujets) | U | 9 |  |  |
| 10-5-6 | Plantation Grenadier ( jeunes arbres) | U | 52 |  |  |
| 10-5-7 | Plantation Figuier ( grands sujets) | U | 9 |  |  |
| 10-5-8 | Plantation Figuier ( jeunes arbres) | U | 52 |  |  |
| 11 | **TRAVAUX DE PLANTATION DES CULTURES MARICHERES** |  |  |  |  |
| 11-1 | apport de la terre végétale (profondeur 0,3 m) | m3 | 1500 |  |  |
| 11-2 | Composte | kg | 8400 |  |  |
| 11-2 | Creusement des sillons | ml | 4200 |  |  |
| 11-3 | Préparation des billons | ml | 4200 |  |  |
| 11-5 | Paillage en plastique D:80 cm L:1000 m | U | 5 |  |  |
| 11-6 | Plantation des cultures (4 espèces minimum) | U | 9700 |  |  |
| 11-7 | Apport d'engrais | Kg | 100 |  |  |
| 12 | **TRAVAUX DE PLANTATION DES Plantes Aromatiques et Médicinales** |  |  |  |  |
| 12-1 | apport de la terre végétale (profondeur 0,3 m) | m3 | 1500 |  |  |
| 12-2 | Composte | kg | 1500 |  |  |
| 12-3 | Creusement des sillons | ml | 1700 |  |  |
| 12-4 | Préparation des billons | ml | 1700 |  |  |
| 12-5 | Paillage en plastique D:80 cm L:1000 m | ml | 1720 |  |  |
| 12-6 | Plantations des cultures | u | 100 |  |  |
| 12-7 | Apport d'engrais | KG | 90 |  |  |
| **13** | **TRAVAUX D'INSTALLATION DES CULTURES SOUS SERRES** |  |  |  |  |
| 13-1 | Pot de 7 L avec Substrat et support pour la culture | U | 400 |  |  |
| 13-2 | Couvre sol | m² | 650 |  |  |
| 13-3 | Filet ombrière | m² | 105 |  |  |
| 13-4 | Alvéoles | U | 200 |  |  |
| 13-5 | Plantation des cultures (1 espèces minimum par serre) | U | 400 |  |  |
| 13-6 | fourniture de la Tourbe (sac de 70 l) | U | 60 |  |  |
| 13-7 | Fourniture d'engrais NPK | Kg | 10 |  |  |
| 13-8 | Palissage et rempotage | U | 400 |  |  |
| 13-9 | Fourniture et mise en place des semences ( 6 espèces au minimum) | Sachet | 10 |  |  |
| **14** | **FOURNITURE EN MATÉRIEL D'IRRIGATION PAR BRUMISATION SOUS SERRE PÉPINIÈRE "DIMENSION 9\*12"** |  |  |  |  |
| 14-1 | Tuyaux en PE Ø 17/20 mm | ml | 48 |  |  |
| 14-2 | Brumiseur statique complet 22 l/h ( en croix : 4 buses : 4 x 5,5l/h) | unité | 16 |  |  |
| 14-3 | vanne 3/4'' | unité | 2200 |  |  |
| 14-4 | conduite diamètre 1'' | ml | 212 |  |  |
| 14-5 | accessoires de raccordement | F | 1 |  |  |
| 14-6 | filtre 2'' 55 à 100 µm | unité | 1 |  |  |
| 14-7 | pompe de surpression ( Hmt : 45 mCe Q:352l/h) | unité | 1 |  |  |
| 14-8 | installation du réseau de brumisation | F | 1 |  |  |
| **15** | **SYSTÈME TRAITEMENT D'EAU** |  |  |  |  |
| 15-1 | fourniture système de traitement d'eau osmose inverse y compris toutes sujétions de la bonne mise en marche | Ens | 1 |  |  |
| **16** | **FOURNITURE ET MISE EN PLACE DES TROTTOIRS EN BÉTON ( 5 M DE LARGEUR)** |  |  |  |  |
| 16-1 | Couche de terre compacté (épaisseur variable selon le niveau du sol) | m² | 2100 |  |  |
| 16-2 | Couche d'hérissonnage de 20 Cm | m² | 2100 |  |  |
| 16-3 | Couche de béton ordinaire avec trillés soudés de 15 Cm | m² | 2100 |  |  |
| **17** | **FOURNITURE DE L'AFFICHAGE DES PLAQUES SIGNALÉTIQUE** | **U** | **40** |  |  |
| **18** | **DEVELOPPEMENT ET INGENIERIE DU PROJET** |  |  |  |  |
| 18-1 | Ingénierie et main d'œuvre | Mois | 6 |  |  |
| 18-2 | Formation | Jour | 6 |  |  |
| **MONTANT TOTAL EN HTVA** | |  | | | |
| **TOTAL DE LA TVA (TAUX %)** | |  | | | |
| **MONTANT TOTAL EN TTC** | |  | | | |

**Important : Vu que les prestations objet du présent appel d’offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.**

**Fait à ……………………… le ………………………**