**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° / 2022**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour la réparation des engins à moteurs machinisme agricole destinés aux Cités des métiers et des compétences de BENI MELLAL répartie en lots suivants :   * Lot N°1 : équipements et engins agricoles * Lot N°2 : Banc didactique d’apprentissage en machinerie lourde * Lot N°3 : équipements didactiques pour l’irrigation agricole. |

**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 : Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour la réparation des engins à moteurs machinisme agricole destinés aux Cités des métiers et des compétences de BENI MELLAL répartie en lots suivants :

**Lot N°** : …………………………………………………………

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 hors Taxes Hors Droits de Douanes et Hors TVA :................ (en lettres et en chiffres)**

**- Montant des droits de douanes ……………………………… ……….. (en lettres et en chiffres)**

**- 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 : Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour la réparation des engins à moteurs machinisme agricole destinés aux Cités des métiers et des compétences de BENI MELLAL répartie en lots suivants :

Lot N° : …………………………………………………………

**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.*

**Annexe :**

**Spécifications techniques des fournitures proposées par les concurrents**

* Lot N°1 : équipements et engins agricoles

| **Items** | **Désignations et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Tracteur**  • Equipé de moteur diesel : de 4 cylindres, à injection directe.  • Puissance : 49,5 CV. à 2.800 tr/mn. minimum  • Direction hydrostatique (assistée)  • Freins à disque : à bain d'huile  •Transmission : synchronisée avec inverseur. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **Tracteur fruitier**  • 2 Roues motrices minimum  • Moteur DIESEL, injection directe  • Puissance 47 CV minimum  • 3 Cylindres minimum  • Cylindrée : 2 litres minimum  • Direction hydrostatique  • Filtre à air à bain d’huile  • Equipé de stabilisateurs et barre oscillante | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **Covercrop 14 disques porté**  • Nombre de disque : 14 Disques  • Porté  • Disque Ø 56 cm  • A bain de graisse  • 2 trains  • 4 paliers  • poids environ 480 kg  • Largeur de travail : 1m80 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **charrue à disques**  • Nombre de disque minimum : 3 disques  • Porté trois points  • Disque de diamètre minimum 60 cm  • Retournement hydraulique | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **vibroculteur**   Largeur de travail minimale  : 2m50  • Nombre de dents minimum  : 20 dents  • Avec Herse à Rouleaux | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **Chisel 5 dents**  • Châssis en tube d’acier carré de 80x80 (au minimum)  • Bras carré de 35 mm en acier traité (au minimum)  • Avec roues de contrôle de profondeur  • Socs réversibles en acier  • Ecartement entre dents réglables  • Largeur de travail : 5 dents = 1m20 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **7** | **Semoir 3m combiné (céréales et légumineuses)**  • porté trois points  • 19 Rangs à deux descentes  • Largeur de travail : 3 m  • Equipé de herse arrière, effaceurs traces de roues  • Compteur d’hectares et traceurs  • Combinée (engrais et semence) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **8** | **Semoir semis direct 3m**  •3 mètres largeur travail, 16 cm écartement  •Trémie combiné (semence+ engrais. Capacité 424 litres chaque côté  •Variateur vitesse  •Distributeur réglable pour tout type de semences  •Auget de contrôle et kit calibration dosage  •Plateforme d’accès à la trémie  •Herse à dents  •Machine porté / HP tracteur : à partir de 90 HP ( ou équivalent)  •Élément ouvreur : à soc  •Réglage de la profondeur de semis | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **9** | **Semoir 4 rangs précision maraicher (carotte, oignon...)**  • 4 rangs Doubles  • Châssis 2 mètres  • 2 Blocs roue avec boite de vitesses incorporées  • 2 Roues  • Avec fertiliseur  • Equipé de disque carottes et oignions | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **10** | **Planteuse (pomme de terre)**  • Nombre de rangs : 2 rangs  • Ecartement entre rangs : 70-100 cm  • Performance moyenne : 0,3-0,5 Ha/h  • Capacité de trémie : 500 l minimum  • Réglage de tension tapis par simple système de ressort  • Système de plantation à godets  • Système de vibration anti-double  • Socs ouvre-sillons réglables en hauteur  • Puissance moyenne demandée : 70-80 cv | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **11** | **Bineuse**  • Châssis rigide  • Nombre de rang : 4 rangs minimum  • Avec disques protège plants  • Avec Fertiliseur  • 5 butteurs | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **12** | **Epandeur d'engrais 800L hydraulique**  • Double disque capacité 800 litres  • Double disque d’épandage en acier inoxydable  • Largeur d’épandage jusqu’à 18 m  • Agitateur  • Tamis Anti-Mottes | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **13** | **pulvérisateur 600L**  • Capacité : 600 L minimum  • Porté trois points  • Avec pompe Haute Pression 50 bars minimum  • Tuyau aspiration 5 m avec crépine et cardan  • Agitateur hydraulique  • Rampe à céréale 10 m minimum  • 2 lances et 20 mètres de tuyaux | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **14** | **Batteuse**  La batteuse à poste fixe peut aussi être utilisée avec le système d'ensacheuse ou bien versé directe dans la remorque.  Réglage et utilisation facile, robuste et adaptés à toutes les modèles de tracteurs.  Ajustement simples et usage  Le Corps durable d'Acier contre les coups  La production excellente de travail  L'opération excellente avec chaque tracteur de marque  Le service et le remplacement illimités séparent  L'économie du temps et huile  Longueur 3500 mm minimum  Largeur 1800 mm minimum  Hauteur 2000 mm minimum  Alimentation 1200 mm  Nombre de Lames 44 pcs | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **15** | **Presse à paille à fil de fer**  • Semi-portée  • Largeur du ramasseur : 170 cm environ  • Transmission à cardan homocinétique,  • Course / coups du piston cm/ n.mn : 66-100  • Pick-up avec roue jauge,  • Piston de compression sur galets  • Longueur des balles : 30 à 130 cm  • Poids de la balle fourrage : 25-35 kg  1) Embrayage à friction  2) Boulon de sécurité sur le volant  3) Roue libre et courroie de transmission | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **16** | **Faucheuse à lame**  • Double lame  • Largeur de travail : 1m.50 minimum  • Largeur de coupe : 1,50 m minimum  • Largeur de l’andain : 0,50 m minimum  • Puissance requise à partir de 50 CV | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **17** | **Râteau faneur**  • 4 Etoiles à 30 dents minimum  • Largeur de travail : 2m,50 minimum  • Largeur de l’andain : 0,75 m minimum  • • Poids : 150 kg 5 minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **18** | **Ensileuse à 2rangs**  • Type : à Mais  • Nombre de Rangs :un seul Rang | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **19** | **Arracheuse de pomme de terre**  • Largeur de travail : 1,60 m minimum  • Ecartement entre rangs : 80 minimum  • Performance moyenne : 0,2-0,3 Ha/h  • Nombre de rangs : 2 rangs  • Réglage de profondeur par disques  • Entraînement des bandes hydrauliques  • Vitesse des bandes réglable  • Bandes de tamisage ne acier traité  • Puissance moyenne demandée : 60-80 cv | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **20** | **Broyeur de bois de taille**  • Déport latéral hydraulique  • Attelage double  • Puissance PDF demandée : 40- 60 CV  • Largeur de Travail : 1m 55  • Rotor avec : couteaux « MARTEAUX », hauteur de coupe réglable entre 2-7 cm  • Patins latéraux de contrôle profondeur  • Protection avant par bandes  • Cardan simple (boîtier avec roue libre)  • Kit de dents de ramassage  • Rouleau arrière | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **21** | **Pulvérisateur avec rampe herbicide**  \*Capacité: 500 litres minimum  \*Pompe haute pression  \*Membranes : 3 membranes  \* Débits : 80 litres/mn minimum  \* Rampe herbicide hydraulique de 3 à 5 m  \* Avec cuve de rinçage de circuit | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **22** | **Épandeur de fumier**  • Capacité 3.5 m3 minimum  • Caisse monobloc  • Entraînement de tapis mécanique  • 1 hérisson horizontal  • 2 Chaînes d’entraînement  • Béquille d’appui réglable en hauteur  • Barre de signalisation lumineuse  • Chaînes de convoyage en acier  • Régulation hydraulique de la vitesse d’avancement de la chaîne  • Actionnement hydraulique de la chaîne de convoyage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **23** | **Atomiseur 1000L**  • Capacité : 1.000 litres  • 3 membranes – 80 litres/mn minimum  • Cuve renforcée avec indicateur vertical de niveau  • Cuve de rinçage supplémentaire.  • Double agitateur : Assurant un mélange efficace à moyenne et à basse pression. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **24** | **Remorque**  \*Capacité : 5 Tonnes minimum  \*Basculante  \*Modèle : semi-portée  \*2 Roues  \* Dimension : 2.8 x 1.8 x 0.45m minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **25** | **Vibreur manuel de récolte des olives**  • Système d’alimentation : batterie rechargeable 12 V  • Rallonge télescopique aluminium : réglable 150-220  • Batterie avec autonomie de 8 h de travail minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **26** | **Mélangeuse distributrice**  • capacité 6 m3 minimum  • A n° 2 vis hacheuses et mélangeuses en acier à haute résistance  • Décharge latérale directe à gauche, sans tapis  • Prédisposition pour la deuxième décharge  • Prises de connexion hydraulique au traceur, avec distributeur à leviers, système  • « pull-push »  • Réducteur épicycloïdal avec prise de force directe  • Structure en tôle d’acier à haute résistance  • Lames hacheuses pivotantes en forme d’étoile  • Trappe arrière pour charger les produits en poudre ou granulé | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **27** | **Épandeur de fumier**  • Capacité : 4.5 m3 minimum  • Caisse monobloc  • Entraînement de tapis hydraulique  • Deux rouleaux géants inclinés avec spires démontables en acier interchangeable  • ouverture de porte hydraulique avec soupape pour régler le début de fumier éparpillé  • Pneumatique : 385/65 R 22,5 RN  • 4 hérissons verticaux  • Entraînement de tapis hydraulique  • Porte arrière hydraulique  • Régulateur de débit  • 2 rouleaux géants  • Béquille hydraulique + régulateur de débit | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

* Lot N°1 : équipements et engins agricoles

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Tracteur** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Tracteur fruitier** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Covercrop 14 disques porté** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **charrue à disques** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **vibroculteur** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **6** | **Chisel 5 dents** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **7** | **Semoir 3m combiné (céréales et légumineuses)** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **8** | **Semoir semis direct 3m** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Semoir 4 rangs précision maraicher (carotte, oignon...)** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Planteuse (pomme de terre)** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **Bineuse** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Epandeur d'engrais 800L hydraulique** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **pulvérisateur 600L** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **Batteuse** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Presse à paille à fil de fer** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Faucheuse à lame** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **17** | **Râteau faneur** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **18** | **Ensileuse à 2rangs** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **19** | **Arracheuse de pomme de terre** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **20** | **Broyeur de bois de taille** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **21** | **Pulvérisateur avec rampe herbicide** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **22** | **Épandeur de fumier** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **23** | **Atomiseur 1000L** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **24** | **Remorque** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **25** | **Vibreur manuel de récolte des olives** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **26** | **mélangeuse distributrice** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **27** | **Épandeur de fumier** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

**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 ………………………**

* Lot N°2 : Banc didactique d’apprentissage en machinerie lourde

| **Items** | **Désignations et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Tracteur en coupe**  Système didactique de transmission d'un tracteur à moteur diesel monté sur châssis mobile.  - Composantes d’un tracteur réel  - Facile à comprendre et à enseigner le système de conduite des roues arrière / 4 roues motrices.  - Différentes couleurs des sections  - Moteur AC 220V et fonctionne de la même manière qu'un vrai véhicule.  Composition :  Moteur diesel 42cv (31kW) , boîte de vitesses manuelle , système de freinage, système de direction. 1 jeu d'amortisseurs avant,  Arbre de transmission, Axe avant, Réservoir de carburant, Levier de changement de batterie, Moteur de carburant, Arrêt d'urgence, Aspiration, Système d'échappement, Pare-chocs de sécurité.  Contenu didactique :  - Réglage et remplacement des plaquettes de frein.  - Remplacement du filtre à huile.  - Remplacement des différentes courroies, contrôle de la tension des courroies.  - Changement de l'amortisseur.  - Changement de pneu.  - Montage, démontage et inspection de la pompe à essence.  - Documentation en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **Équipement de formation aux systèmes de freinage hydraulique et pneumatique**  Banc didactique sur le système de freinage à air comprimé de remorque.  - L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes avec freins facilitant tout déplacement  - Permet d’expliquer chaque partie du système de freinage à air comprimé de la remorque et le principe de transmission de puissance.  - Panneau permet l’observation des composants réels.  - Différentes couleurs pour mieux en distinguer les divers composants  ■ Contenu de la formation :  - Montage/démontage du frein à disque.  - Montage/démontage du frein à tambour.  - Extraction de l'air.  - Remplacement de plaquette et du disque.  ■ Composition:  - Frein à tambour  - Pédale de frein  - Modulateur PVC  - Amplificateur de freinage  - Réservoir d'air comprimé  ■ Dimensions : minimum 2 200 X 500 X 1 500 mm  ■ Documentation en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **Simulateur d’alternateur et du démarreur moteur d’automobile**  Banc didactique de simulation sur l’alternateur et le démarreur moteur d’automobile  - Chariot mobile avec roues pivotantes avec freins facilitant tout déplacement.  - Permet aux étudiants de mettre en pratique les principes de base de la distribution de puissance du commutateur d'allumage avec le système électrique et électronique de base.  - Des composants d'un véhicule réel.  - Possibilité de montage/démontage du module et de le tester.  - La mesure de tension et du courant permet à l'étudiant d'observer la différence entre ON et OFF.  ■ Contenu didactique :  - Mesure de V, I lorsque le générateur est allumé/éteint.  - Test du générateur, panne du moteur de démarrage, test de diagnostic.  - Module de résistance chauffante  - Module de résistance lumineuse  - Module de relais  - Module de fusible  - Module de bornier  - Module de temporisation du relais  - Module de source d'alimentation principale  - Module convertisseur de fréquence  - Module convertisseur de puissance DC/AC 1 - Moteur 3 Phases  - Générateur  ■ Composition :  Voltmètre : 50V (type numérique)  Ampèremètre : 500A (type digital)  ■ Dimensions: minimum 650 X 650 X 1100 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **Système d'injection de carburant diesel Pompe linéaire**  Banc didactique sur la pompe à injection en automobile  Le système compact permet de comprendre les principes fondamentaux et la composition de la pompe à injection en automobile.  - La pompe est actionnée par le moteur, capable de mesurer l'injection de carburant en fonction du régime.  ■ Composition:  - Moteur monophasé  - Indicateur de temps  - Pompe en linéaire  - Jauge de pression de carburant  - Onduleur pour le contrôle de la vitesse  - Interrupteur de fonctionnement  - Interrupteur principal  - Filtre à carburant  - Buse d'injection  - Jauge à vide  - Electrovanne de régulation de purge  - Injection  - Réservoir de carburant  ■ Dimensions: minimum 500 X 400 X 1 100 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **Banc de transmission de puissance mécanique**  Système didactique pour les éléments mécaniques avec fonctionnement du moteur.  - Permet de démontrer le processus de puissance délivrée par le fonctionnement du moteur monophasé 220V.  - L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes avec freins facilitant tout déplacement  - Le principe de fonctionnement par la composition de l'arbre, de l'accouplement, de l'embrayage, de l'embrayage hélicoïdal, biseau, à engrenage vis sans fin, de la courroie, de la poulie, etc.  - Rotation automatique par réducteur.  - Chaque partie est dotée d'un voyant de signalisation pour augmenter l'efficacité pédagogique.  - Permet de vérifier la structure interne.  ■ Composition:  - Pièces de roulement, engrenage conique droit, engrenage conique spiralé, engrenage droit, engrenage à vis sans fin, accouplement à griffes, accouplement à chaîne, joint universel, engrenage à crémaillère, engrenage hélicoïdal, came plane, came solide, vilebrequin, arbre flexible, contacteur de commande, courroie de distribution, courroie à chaîne, embrayage à griffes, panneau de commande, voyant d’alimentation contacteur d’alimentation, arrêt d'urgence, interrupteur de moteur, voyant de fonctionnement, fusible de moteur.  ■ Dimensions: minimum 1 500 X 500 X 1 600 mm  ■ Documentation en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **Différentielle de tracteur en coupe**  Système de transmission différentielle de tracteur**.**  - L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes avec freins facilitant tout déplacement  - Système didactique avec Composantes réelles pour comprendre la structure des arbres de tracteurs.  - Permettant l’étude et l’observation des principes de fonctionnement de différentiel, Axe, réducteurs et roue.  - L'ensemble sera soigneusement sectionné et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants  ■ Composition:  - Interrupteur électrique  - Voyant d'alimentation  - Arrêt d'urgence  - Porte-fusible  - Régulateur de vitesse  - Engrenage différentiel  - Arbre d’entrainement  - Engrenage conique droit primaire  - Engrenage conique droit secondaire  - Moteur : Monophasé 220V 180W  ■ Dimension : minimum 1 500 X 750 X 750 mm  ■ Documentation en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **7** | **Équipements de pompe hydraulique de machinerie lourde en coupe**  Système didactique permettant la formation sur de la pompe hydraulique de machinerie lourde.  - Model en coupe pour comprendre la structure des différentes pièces de la pompe hydraulique.  - Permet de comprendre le principe d'entraînement et le système de transfert hydraulique de la pompe principale.  - Chaque section est peinte avec des couleurs différentes afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants.  - L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes avec freins facilitant tout déplacement    ■ Composition :  - Soupape de contrôle principale  - Pompe hydraulique  - Vanne hydraulique  - Moteur de rotation  ■ Dimensions : 1,200 X 500 X 1,200 mm au minimum  ■ Documentation en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **8** | **Maquette didactique sur le cylindre hydraulique pour machine lourde.**  Le système permettant de comprendre :  - La structure des pièces de machinerie lourde grâce à un modèle en coupe.  - Le principe d'entraînement et le système de transfert hydraulique de la pompe principale.  Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour une efficacité éducative.  - L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes avec freins facilitant tout déplacement.  ■ Composition:  - Pompe principale hydraulique des pièces de machinerie lourde  - Moteur de déplacement  - Cylindre hydraulique  ■ Dimensions: 1 100 X 600 X 1 200 mm au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **9** | **Système Moteur quatre temps en coupe**  Model didactique en coupe approprié pour expliquer chaque partie et le principe de fonctionnement du moteur à 4 temps.  - Les sections incisées sont peintes de différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants  - Composante réelles  - Possibilité de vérifier le processus de fonctionnement des pièces internes telles que les pistons, les soupapes et la manivelle. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **10** | **Model de pompe multi-étage en coupe**  Model didactique de pompe multi-étages  - Le système devra permettre aux étudiants de visualiser et expliquer le principe de fonctionnement de la pompe multi-étages.  - Chaque section est peinte avec des couleurs différentes afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants.  ■ Documentation en français | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **11** | **Maquette de réducteur à vis sans fin avec poignée rotative**  Maquette didactique de réducteur à vis sans fin avec poignée rotative  - Unité didactique permet de montrer chaque partie ainsi le principe de fonctionnement du modèle de réducteur à vis sans fin.  - Permet d'observer le rapport de réduction par une opération manuelle.  - Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour une efficacité éducative.  ■ Composition :  - Roulement à billes  - Réducteur à vis sans fin  - Pignon  - Bras de piston.  ■ Dimensions: minimum 300 X 200 X 200 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **12** | **Maquette de Structure du cardan**  Model didactique de la structure du cardan.  L'équipement est approprié pour expliquer le principe de fonctionnement du cardan.  - Possibilité d'observer le changement de la puissance pour chaque angle en conduisant directement.  ■ Composition :  - Cadran  - Poignée  - Support de meunier  - Moitié de fourche d'arbre d'essieu,  - Arbre  ■ Dimension: minimum 300 X 300 X 300 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **13** | **Model de vanne à boisseau en coupe**  Maquette didactique pour la vanne à boisseau.  - L'équipement est approprié pour expliquer chaque partie ainsi que le principe de fonctionnement du robinet à boisseau.  - Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour une efficacité éducative.  ■Dimensions: minimum 300 X 200 X 300 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **14** | **STATION DE DIAGNOSTIC POUR LES VEHICULES AGRICOLES OU UTILITAIRES MULTIMARQUES**  Fonction :  · Lecture de paramètres et effacement des codes défauts,  · Simulation et commande des actuateurs  · Fonction diagnostic guidée.  · Base de données relative aux véhicules les plus représentés au Maroc.  · Ecran Tactile ou pc portable  · Enregistrement des paramètres.  · Formation sur l’utilisation de l’appareil d’une journée.  Livré avec :  Tous les accessoires nécessaires aux opérations de diagnostic | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

* Lot N°2 : Banc didactique d’apprentissage en machinerie lourde

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Tracteur en coupe** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Équipement de formation aux systèmes de freinage hydraulique et pneumatique** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Simulateur d’alternateur et du démarreur moteur d’automobile** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Système d'injection de carburant diesel Pompe linéaire** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Banc de transmission de puissance mécanique** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **6** | **Différentielle de tracteur en coupe** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **7** | **Équipements de pompe hydraulique de machinerie lourde en coupe** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **8** | **Maquette didactique sur le cylindre hydraulique pour machine lourde.** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Système Moteur quatre temps en coupe** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Model de pompe multi-étage en coupe** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **Maquette de réducteur à vis sans fin avec poignée rotative** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Maquette de Structure du cardan** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **13** | **Model de vanne à boisseau en coupe** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **14** | **STATION DE DIAGNOSTIC POUR LES VEHICULES AGRICOLES OU UTILITAIRES MULTIMARQUES** | **U** | **3** |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

**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 ………………………**

* Lot N°3 : équipements didactiques pour l’irrigation agricole.

| **Items** | **Désignations et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **STATION POMPE SOLAIRE IMMERGEE DIDACTISEE**  Composé de :  Pompe immergée, Puissance mini 1.5 CV 220V 3ph, Débit mini : 4,5m3/h,  Fournie avec variateur de fréquence solaire de puissance Min 2CV 220V 3ph tension d'entrée DC 250-450Vdc ,  Spécifications techniques coffret de protection de la pompe,Kit de connexion étanche avec un régulateur de débit.  4 Panneaux solaires mono perc hall cells :Puissance minimale 450Wc (STC)  avec Voc = 49V, Vmp=41V et température d'utilisation -40 à 85 , fournis avec Câbles solaires et connecteurs pour le panneau, Une corde de suspension :Corde en polypropylène – diamètre 6mm  Permet la mesure de la pression (2 points de mesure), du débit d’eau, de de la température d’eau.  Un logiciel d’irrigation permet la simulation des irrigation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **Station de pompage DE SURFACE MONOCELLULAIRE DIDACTISEE**  Pompe de surface pour la distribution d'eau sous pression, l'arrosage et l'irrigation,  Munie des éléments de filtration, d’un régulateur de débit et d’un doseur.  Tension 230V ou 400V - CABLE D'ALIMENTATION FOURNI  Débit maximum : 4 m3/heure - Pression maximum : 5 bars  Hauteur d'aspiration maximum : 10 mètres  Un logiciel d’irrigation permet la simulation des irrigation | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **Le réservoir à vessie 100 L v 10 bars Vertical.**  Il est monté sur le refoulement de la pompe. Lors un dispositif de surpression le réservoir doit être gonfler à l’aide d’un compresseur à 0.2 bar en dessous de la pression de démarrage de la pompe.  Fourni avec : 1 Pressostat PM 5, 1 manomètre D60 10B, | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **Groupe électrogène essence DIDACTISEE**  Puissance de sortie minimale : 2500W en continue / 2800W mini  Capacité cuve / réservoir min : 10 l  Puissance de sortie mini : Puissance en continu : 2800 W  Autonomie mini : 6 heures  Mode de démarrage : Manuel  Type de carburant : Essence | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **Station de programmation d'arrosage automatique 4 voies DIDACTISEE**  Compatible avec la clé WIFI permettant de piloter 4 électrovannes 24 volts, à installer en extérieur grâce à sa protection à fermeture par cadenas.  Fourni avec un logiciel d’irrigation permet la simulation des irrigations  Permet la mesure de la pression (2 points de mesure), du débit d’eau, de la température d’eau. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **Station de programmation d'arrosage automatique 6 Voies DIDACTISEE**  Programmateur d'arrosage compatible avec la clé WIFI. Permet de contrôler 6 électrovannes 24 volts alternatif à installer en intérieur  Fourni avec un logiciel d’irrigation qui permet la simulation des irrigations.  Permet la mesure de la pression (2 points de mesure), du débit d’eau, de la température d’eau. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **7** | **Stations météorologiques professionnelles DIDACTISEE**  • station externe qui mesure la température, l'humidité, les précipitations, la force et la direction du vent, le rayonnement UV et la luminosité  • Console – collecte les données des deux capteurs par signal RF  • WiFi – assure la communication avec l'application météorologique et la synchronisation des données en temps réel  • Données à jour – la station externe partage des données sur une distance de jusqu'à 100 m  Source d'alimentation : Alimenté à l'énergie solaire ou tension secteur 220 v  Fourni avec une interface d’acquisition des données | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **8** | **Station d’arrosage goutte à goutte DIDACTISEE**  Avec goutteurs Auto-régulant 2 litres par heure avec des des vannettes goutte à goutte permettent d'adapter au mieux les besoins en eau sur chacun de vos rangs.  Ce kit d'arrosage goutte à goutte potager est composé de :  50 mètres de tuyau polyéthylène diamètre 16mm de qualité professionnelle  - 50 Goutteurs NETAFIM PC Junior 2 litres / heure AUTOREGULANT  - 10 Té cannelés diamètre 16mm  - 10 bouchons cannelés diamètre 16mm- 10 vannettes quart de tour pour arrosage goutte à goutte ( en option )- 20 crampons de sol pour fixer votre polyéthylène au sol - 1 poinçon plastique pour perçage du tuyau PE.  Fourni avec un logiciel d’irrigation qui permet la simulation des irrigations | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **9** | **Filtre à disque** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **10** | **Régulateur de pression réglable** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **11** | **Kit de système d'irrigation** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **12** | **Les têtes d'arrosage** | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

* Lot N°3 : équipements didactiques pour l’irrigation agricole.

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **STATION POMPE SOLAIRE IMMERGEE DIDACTISEE** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Station de pompage DE SURFACE MONOCELLULAIRE DIDACTISEE** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Le réservoir à vessie 100 L v 10 bars Vertical.** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Groupe électrogène essence DIDACTISEE** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Station de programmation d'arrosage automatique 4 voies DIDACTISEE** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **6** | **Station de programmation d'arrosage automatique 6 Voies DIDACTISEE** | **U** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| **7** | **Stations météorologiques professionnelles DIDACTISEE** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **8** | **Station d’arrosage goutte à goutte DIDACTISEE** | **U** | **1** |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Filtre à disque** | **U** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **Régulateur de pression réglable** | **U** | **10** |  |  |  |  |  |  |
| **11** | **Kit de système d'irrigation** | **U** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| **12** | **Les têtes d'arrosage** | **U** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

**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 ………………………**