**ROYAUME DU MAROC**

**OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**

**ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL**

**Dossier d’Appel**

**D’offres**

**Ouvert sur offres de prix**

**N° 147/ 2020**

|  |
| --- |
| **Financement : Projets OFPPT Hors Coopération** |

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  **Acquisition installation et mise en service des équipements pour le secteur bâtiment destiné aux CMC Nador & CMC Agadir répartie en lots suivants :**   * **Lot 1: Accessoires topographiques, niveaux de chantier, niveaux de chantier numériques et paires de radios Talkie-Walkie** * **Lot 2: Récepteurs GNSS avec logiciel de traitement, Récepteurs GNSS portables et stations totales électroniques et robotiques** * **Lot 3: Scanner laser 3D avec accessoires et logiciel de traitement** |

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

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

ACTE D'ENGAGEMENT

**A -** **Partie réservée à l**' **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 pour le secteur bâtiment destiné aux CMC Nador & CMC Agadir 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 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)**

L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail se libérera des sommes dues par lui 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 pour le secteur bâtiment destiné aux CMC Nador & CMC Agadir 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 le maitres d'ouvrage 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'honneu*

**Annexe :**

**Spécifications techniques des fournitures proposées par le concurrent pour les lots :**

**N°1-2-3**

* ***Lot 1: Accessoires topographiques, niveaux de chantier, niveaux de chantier numériques et paires de radios Talkie-Walkie***

| **Item n°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ***Ruban de mesure*** *- Boitier en ABS résistant. - Zéro à la boucle. - Ruban en acier recouvert polyamide ou en fibres de verre, d'une épaisseur de 0,2 mm environ et d'une largeur de 13 mm environ. - Poignée cross renforcée par du métal. - Rembobinage rapide. - Crochet en bout et graduation en mm sur le recto - longueur ≥ 50 m*  *- Précision: classe CEE II* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | ***Jalons***  *- Jalon d’une partie ≥ 2m, ou de 2 parties ≥ 1m - Section du tube : 24 mm x 0,8 mm - Recouvert de PVC dur - Laque fluorescente* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 3 | ***Fil à plomb d’architecte***  *- fil au nylon diamètre 2 mm environ. - En laiton poli et verni antirouille. - Profil long avec écrou de fixation du cordeau. - Pointe interchangeable en acier trempé et trou traversant.*  *Livré avec une pointe de rechange.* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 4 | ***Niveaux de chantier*** *- Précision ≤ 2 mm pour 1 Km de nivellement double- Ouverture d'objectif ≥ 30 mm - Grossissement ≥ X24**- Distance de mise au point minimale ≤ 1,0 m - Précision de calage de la ligne de visée ≤ 0,5"  - Cercle horizontal orientable 400 grades ou 360°*  **Livré Avec:**  *- trépied en bois avec attache métallique solide (vis coulisse) - valise, coffret, bandoulière ou boitier de transport - Paire de mire avec nivelle  Livre avec manuel d'utilisation en langue française*  ***Garantie***  *Garantie de 2 ans sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 5 | ***Niveau de chantier numérique / électronique*** *- Grossissement ≥ X24 - Ouverture d'objectif ≥ 30 mm*  *Précision*  *- Précision altimétrique ≤ ± 0,7 mm/km - Précision de distance D : ≤ 10 mm, pour D ≤ 10 m  ≤ 0,001 x D, pour D ≥ 10 m  PLAGE DE MESURE*  *- Durée standard d'une mesure électronique : ≤ 3 s - Portée maximale ≥ 100 m - Alimentation : batterie interne Li-ion amovible - Autonomie de la de mesure : 14 / 16 heures en mesure continue - Cercle horizontal orientable 400 grades ou 360°*  *Compensateur:*  *- Débattement ≤ ± 10’ - Précision de calage ≤ ± 0.5” - Sensibilité de la nivelle sphérique : 8’/ 2 mm - Mémoire interne : stockage interne ≥ 2 000 mesures - Mémoire externe (facultatif): support Flash Drive USB ou carte mémoire normale SD - Transfert de données : Interface pour le transfert des données.  ACCESSOIRES: - 1 paire de mires codes-barres de 3 m avec nivelle - Trépied en bois avec attache métallique solide (vis coulisse) -*  *valise, coffret, bandoulière ou boitier de transport*  ***Garantie***  *Garantie de 2 ans sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.*  *Livre avec manuel d'utilisation en langue française* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 6 | ***PLANIMETRES ELECTRONIQUE***  *Appareil de mesure de surfaces sur une échelle réduite à bras conducteur et polaire réglables**et articulés. permet d’obtenir la surface de n’importe quelle figure d’une manière simple et précise. Possibilité d’introduction d’échelles différentes en x ou y.*  *-* *Mesures par points et mesures continues - Grande capacité d’affichage des chiffres et symboles - Unités de mesures : cm², m², km²- Fonction de cumul des aires - Réglage de l’échelle - Option blocage « hold » - Résolution : ≤ 0,1 cm² à l’échelle 1/1 - Précision : ≤ +/- 0,2% - Alimentation par batterie interne Li-ion ou batteries Ni-Cd rechargeables - Temps de fonctionnement continu ≥ 30h continue- Temps de charge de la batterie ≤ 15h - Livré avec loupe conductrice et plaque polaire - Arrêt automatique - Livré avec coffret*  ***Garantie***  *Garantie d’une année sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.*  *Livré avec manuel d'utilisation en langue française* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 7 | ***Trépieds porte jalons***   * *Trépied porte jalon à pince incassable* * *Adapté au positionnement de cannes à prisme* * *Equipé d’une tête à rotule* * *Protection anticorrosion* * *Blocage individuel des pieds* * *Hauteur : de 77 cm à 140 cm* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 8 | ***Distance-mètre***  *Instrument de mesure électronique des distances.*   * *Plage de mesure ≥ 40m* * *Précision  ≤ ± 2 mm* * *Calcul de surface et de volume* * *Etanche à la poussière et à l’eau* * *Sac de transport, dragonne et piles compris*   *L’instrument doit être livré avec manuel d'utilisation en langue française* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 9 | ***Paire de radio Talkie-Walkie pour chantier :***  *Emetteur récepteur radio spécialement conçu pour être utilisé à l’extérieur et en conditions difficiles. Dotés de normes de résistance aux chocs élevées et étanches*   * *Communication gratuites sans licence ni abonnement* * *Puissance d'émission  ≥ 5 W* * *robustes avec des revêtements antichocs* * *une étanchéité parfaite* * *Grande portée : Portée en terrain découvert ≥ 5 km* * *Portée en zone bâtie ≥ 3 km* * *Autonomie  ≥ 20 heures en communication* * *Temps de charge: pleine charge ≤ 6 heures* * *Suppression des nuisances sonores et échos* * *Batterie puissante Li-Ion rechargeable* * *Alerte batterie faible*   ***Garantie***  *Garantie de 1 an sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur*  *L’appareil doit être livré avec manuel d'utilisation en langue française* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

* ***Lot 1: Accessoires topographiques, niveaux de chantier, niveaux de chantier numériques et paires de radios Talkie-Walkie***

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ***Ruban de mesure*** | **U** | **24** |  |  |
| 2 | ***Jalons*** | **U** | **40** |  |  |
| 3 | ***Fil à plomb d’architecte*** | **U** | **10** |  |  |
| 4 | ***Niveaux de chantier*** | **U** | **20** |  |  |
| 5 | ***Niveau de chantier numérique / électronique*** | **U** | **10** |  |  |
| 6 | ***PLANIMETRES ELECTRONIQUE*** | **U** | **5** |  |  |
| 7 | ***Trépieds porte jalons*** | **U** | **20** |  |  |
| 8 | ***Distance-mètre*** | **U** | **10** |  |  |
| 9 | ***Paire de radio Talkie-Walkie pour chantier*** | **paire** | **7 paires** |  |  |
| **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 ………………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

* ***Lot 2: Récepteurs GNSS avec logiciel de traitement, et stations totales mécaniques et robotiques***

| **Item n°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ***STATION TOTALE ELECTRONIQUE/MECANIQUE***  ***Mesure d'Angle***   * *Précision : ≤ 5” (1.5 mgon)*   ***Mesure de distance*** - *Précision avec prisme : ≤ 2 mm + 2 ppm pour une portée de 3500m   ≤ 5mm + 2 ppm pour les longues portée de 5 000m - Précision sans prisme : ≤ 3 mm + 2 ppm pour une portée de 350 m*   * *Une portée avec prismes ≥ 5 000 m* * *Une portée sans prisme ≥350 m*   ***INTERFACE:***   * *Clavier Alphanumérique (touches ou boutons sont acceptés)* * *Affichage Écran (≥ 320x240 pixels), lisible en plein soleil.* * *Double écran/clavier.* ***Enregistrement de données*** * *Mémoire interne ≥ 30 000 pts ou ≥ 2GO* * *Interface USB, série & alim externe* * *Carte mémoire normale SD Optionnelle, lecteur USB* * *Bluetooth*   ***Alimentation*** *Batterie interne amovible Li-Ion rechargeable*  *Autonomie de la batterie :*  *Durée de fonctionnement ≥ 12h*  *Temps de charge: temps pour pleine charge ≤ 6 heures.*  ***SYSTÈME D’EXPLOITATION windows*** *avec logiciel intégré de calcul*  ***Accessoires livrées avec chaque station:*** *- Un trépied avec attache métallique robuste (vis coulisse) - deux (2) Jeux de batteries rechargeables - Un chargeur pour batteries - Deux cannes télescopiques graduées en cm. - Deux réflecteurs à un prisme avec voyant et support métallique.  -Boitier de transport - Logiciel de transfert si nécessaire, permettant le transfert des fichiers en plusieurs formats soit via Bluetooth ou interface USB. -Câble de transfert de données - Manuel d'utilisation en langue française*  ***Garantie***  *Garantie de 2 ans sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | ***STATION TOTALE ROBOTIQUE***  ***Mesure d'Angle***  *- Précision : ≤ 5” (1,5 mgon)****Mesure de distance***  *- Précision avec prisme : ≤ 1 mm + 2 ppm pour une portée de 2 500 m   ≤ 5mm + 2 ppm pour les longues portées de 5 000 m*  *- Précision sans prisme : ≤ 5 mm + 2 ppm pour une portée de 350 m*  ***INTERFACE :***   * *Clavier alphanumérique,* * *Affichage grand écran (≥ 320x240 pixels), lisible en plein soleil.*   *Antenne radio intégrée pour assurer la connexion avec le carnet de terrain*  ***Enregistrement de données***   * *Mémoire interne ≥ 30 000 pts ou ≥ 1 GO* * *Interface USB, série & alimentation externe* * *Carte mémoire normale SD Optionnelle, lecteur USB* * *Bluetooth*   ***Alimentation*** *Batterie interne amovible Li-Ion rechargeable*  *Autonomie de la batterie :*  *Durée de fonctionnement ≥ 6 h*  *Temps de charge : temps pour pleine charge ≤ 6 heures.*  ***SYSTÈME D’EXPLOITATION***  ***Système d’exploitation Microsoft Windows*** *avec logiciel intégré de calcul*  *Le Logiciel intégré permettra la collecte, le calcul et le transfert de données qui assure la fluidité et l’efficacité des processus de levé et d’implantation.*  ***Motorisation***  *Un système d’entrainement motorisé de l’instrument*  *Un capteur de poursuite pour chercher et suivre le prisme*  *Une connexion pour les communications entre l’instrument et la canne/prisme*  *Vitesse de rotation ≥ 50 gr/s*  *Portée Radio du levé robotisé ≥ 300 m sur prisme rond*  ***CARNET DE TERRAIN RIGIDE***  *La solution robotisée doit assurer le contact continu et permanent entre la station totale et l’observateur à distance avec la canne prisme à l’aide d’une liaison de données, à travers le carnet de terrain rigide.*   * *Carnet équipé d’une antenne radio pour assurer la connexion avec la station totale robotique* * *Système d’exploitation : Microsoft Windows* * *Stockage de données du carnet (mémoire interne) ≥ 6 Go* * *Chaque station totale robotique doit comporter un carnet de terrain correspondant et de la même marque.*   ***Accessoires livrées avec chaque station:*** *- Un trépied avec attache métallique robuste (vis coulisse) - deux (2) Jeux de batteries rechargeables - Un chargeur pour batteries - Deux cannes télescopiques graduées en cm. - Réflecteurs à un prisme avec voyant et support métallique. - Un prisme 360° pour levé robotisé - Un carnet de terrain rigide compatible comme indiqué ci-dessus. - Boitier de transport - Câble de transfert de données - Logiciel de transfert si nécessaire, permettant le transfert des fichiers en plusieurs formats soit via Bluetooth ou interface USB. - Manuel d'utilisation en langue française*  ***Garantie***  *Garantie de 2 ans sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 3 | ***RECEPTEURS GNSS AVEC CARNETS DE TERRAIN ET LOGICIEL DE TRAITEMENT DES DONNEES*** *Equipement électronique permettant le positionnement par satellites GNSS constitué d’un kit de*   * *trois (03) récepteurs GNSS (une base, un mobile, et une base/mobile), Bi-fréquence ou multifréquences et une antenne intégrée ou radio interne puissante de transmission.* * *2 Carnets de terrain permettant le contrôle des récepteurs GNSS, la collecte, l’enregistrement et la visualisation des coordonnées* * *11 licences du Logiciel de traitement de données compatible avec les récepteurs GNSS, avec licences multipostes.*   ***RECEPTEURS GNSS***  *Trois (03) récepteurs GNSS (une base, un mobile, et une base/mobile), Bi-fréquence ou multifréquences avec antenne intégrée ou radio interne puissante de transmission.*  *Nombre de canaux GNSS ≥ 220 canaux*  *Multi constellation : suivi simultané des constellations suivantes : GPS, GLONASS, GALILEO et BEIDOU (au moins)*  *Bruit minimum et atténuation avancée des multivoies pour une fiabilité maximale*  *Données de mesures de pseudo-distances non filtrées et non lissées pour un faible bruit, une faible erreur multi-trajet, une corrélation temporelle réduite et une réponse ultra-dynamique*  *Mesures de très faible bruit de la phase de la porteuse*  *Possibilité de rejet des signaux à trajets multiples*  ***Environnement :***   * *Résistant aux chocs d’une chute de 2 mètres sur une surface en béton.* * *Etanchéité à la poussière et à l’eau : IP67 ou meilleure* * *Température de fonctionnement entre -40°C et +65°C*   ***Précision:***   * *Mode RTK : Horizontal ≤ 8 mm + 1 ppm*   *Vertical ≤15 mm + 1 ppm*   * *Réseau RTK : Horizontal ≤8 mm + 0,5 ppm*   *Vertical ≤ 15 mm + 0,5 ppm*   * *Cinématique post traitement : Horizontal ≤8 mm + 1 ppm*   *Vertical ≤ 15 mm + 1 ppm*   * *Statique et statique rapide: Horizontal ≤ 3 mm + 0,5 ppm*   *Vertical ≤ 5 mm + 0,5 ppm*   * *Statique-longue (haute précision): Horizontal ≤ 3 mm + 0,1 ppm*   *Vertical ≤ 3,5 mm + 0,4 ppm*  ***Alimentation***  *Batterie interne rechargeable et amovible de capacité totale ≥ 2600 mAh*  *Kit d’alimentation externe avec protection contre les surtensions.*  *Autonomie ≥ 5 heures en tout mode de positionnement*  ***Interfaces***  *Clavier : Touches de fonctions et Marche/Arrêt*  *Voyants lumineux LED d'état du récepteur : batterie (alimentation), Position, suivi, connectivité RTK, état de la radio interne (optionnel), mémoire de stockage (optionnel), Bluetooth (optionnel),*  *etc.*  *Voyants lumineux LED de mode d’acquisition (optionnel) : Base, baladeur, statique, statique rapide, RTK, etc…*  ***Mémoire***   * *Mémoire interne ≥ 56 Mo* * *Ou mémoire interne suffisante pour un stockage minimal de 5 jours d’observations GNSS brutes, de 8 heures d’observations par jour.* * *Carte mémoire amovible normale SD (optionnelle)*   ***Communication***   * *Par Port série vers PC* * *Par Port USB vers PC (optionnel)* * *Par Bluetooth vers PC* * *Par câble vers clé USB* * *Par Bluetooth vers le carnet de terrain* * *Modem 3G/4G intégré (optionnel)*   ***DEUX CARNETS DE TERRAIN RIGIDES***   * *Permettent le contrôle des récepteurs GNSS, la collecte et l’enregistrement des données, et la visualisation des coordonnées* * *De même marque que le récepteur GNSS* * *Système d’exploitation : Microsoft Windows* * *Equipé de logiciel terrain complet permettant toutes les opérations de levé et d’implantation.*   ***Caractéristiques physiques :***   * *Indice d’étanchéité: IP65 ou meilleur* * *Résistance à une chute : 1.20m sur une surface dure* * *Ecran ≥ 4’’ lisible en plein soleil* * *Appareil Photo intégrée de résolution ≥ 5 Mégapixels (optionnel)*   ***Processeur et mémoire :***   * *Processeur  ≥ 750 MHZ* * *RAM ≥ 256 Mo* * *Stockage de données (mémoire interne) ≥ 6 Go*   ***Alimentation et communication***   * *Autonomie* *de* *la* *batterie* *≥* *5 heures* * *Batterie échangeable à chaud ≥ 2600 mAh* * *Batterie supplémentaire similaire à l’originale* * *Chargeur de batterie* * *Entrée/Sortie : USB, Wifi et Bluetooth* * *Données cellulaires (optionnelles)* * *Câble de connexion entre contrôleur et récepteur GNSS*   ***Accessoires pour chaque carnet de terrain***   * *Guide de démarrage rapide en français* * *Dragonne pour une bonne prise en main* * *Support pour fixer le carnet sur la canne* * *Deux stylets avec cordon d’attache (optionnel)* * *Etui de protection* * *Housse de protection*   ***LOGICIEL DE TRAITEMENT DE DONNEES GNSS***  *11 Licences perpétuelles du logiciel de traitement de données GNSS, de la même marque du récepteur, ou clé réseau pour le fonctionnement perpétuel sur 11 postes simultanément, dont les caractéristiques sont :*   * *Planification des compagnes de mesure* * *Préparation de la mission et prévision satellitaire* * *Post traitement GNSS améliorant la précision et la fiabilité des levés* * *Génération des rapports des sessions d’observations* * *Création des dictionnaires d’attributs* * *Traitement différentiel* * *Géo référencement des images, importation et exportation des images géo référencées* * *Menu CAD pour dessin des points* * *Support des données issues des ST et niveaux numériques* * *Vue 3D des surfaces, des polygones* * *Contrôle qualité des mesures* * *Plans avec choix de l’échelle* * *Système WGS8 et transformation dans le système géodésique marocain* * *Passage aux coordonnées Lambert* * *Transformation en format RINEX*   ***ACCESSOIRES***   * *01 trépied avec attache métallique robuste* * *02 cannes à nivelle légères et de bonne qualité avec nivelle* * *02 porte-cannes* * *01 embase* * *03 câbles USB de transfert des données*   *Formation sur toutes les fonctionnalités du hardware et software de 6 formateurs (à prévoir un dépassement de cet effectif de formateurs si nécessaire)*  *Manuel d’utilisation en langue française*  ***Garantie***  *Garantie de 2 ans sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 4 | ***Récepteur GNSS Portable***  *Récepteur GPS GLONASS étanche de poche avec les principales fonctionnalités de navigation*   * *Récepteur GPS/GLONASS haute sensibilité* * *Précision en position absolue ≤ 3 mètres* * *Ecran couleur lisible en plein soleil* * *Conception robuste et résistante à l'eau* * *Chocs (hors fonctionnement) : résistant aux chutes de 1,3 m sur contreplaqué ou sur béton* * *Mémoire interne ≥ 4 Go ou stockage jusqu’à 5 000 points ou logement de carte mémoire normale SD (dans ce cas une carte mémoire ≥ 4 Go doit être fournie avec le récepteur)* * *Alimentation par batterie interne Li-ion ou batteries Ni-Cd rechargeables ou batterie NiMH rechargeable (avec chargeur)* * *Autonomie de la batterie : 16h* * *Durée de charge : 4 heures (en moyenne)* * *Pochette d'appareil et dragonne*   ***Garantie*** *Garantie de 1 an sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur*  *L’appareil doit être livré avec manuel d'utilisation en langue française* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 5 | ***Formation pour l'item n°3***  *Formation sur toutes les fonctionnalités du hardware et software de 6 formateurs (à prévoir un dépassement de cet effectif de formateurs si nécessaire)* |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

* ***Lot 2: Récepteurs GNSS avec logiciel de traitement, et stations totales mécaniques et robotiques***

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ***STATION TOTALE ELECTRONIQUE/MECANIQUE*** | **U** | **12** |  |  |
| 2 | ***STATION TOTALE ROBOTIQUE*** | **U** | **3** |  |  |
| 3 | ***RECEPTEURS GNSS AVEC CARNETS DE TERRAIN ET LOGICIEL DE TRAITEMENT DES DONNEES*** | **kits** | **5 kits** |  |  |
| 4 | ***Récepteur GNSS Portable*** | **U** | **8** |  |  |
| 5 | ***Formation pour l'item n°3*** | **JOURS** | **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 ………………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

* ***Lot 3: Scanner laser 3D avec accessoires et logiciel de traitement***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item n°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | ***SCANNER LASER 3D AVEC LOGICIEL DE TRAITEMENT ET ACCESSOIRES***   * *Une portée minimale effective ≥ 120 m* * *Une vitesse d'acquisition ≥ 500.000 points/seconde* * *Appareil photo couleur HDR intégré* * *Résolution ≤ 8mm sur 50m* * *Indice de protection IP54* * *laser classe 1* * *Poids du scanner ≤ 12 kg (batterie inclue)* * *Autonomie de la batterie ≥ 2 heures ou 40 mises en station par batterie* * *Mémoire interne ≥ 32 Go ou stockage direct sur clé USB normale ≥ 32 Go ou sur carte mémoire SD normale ≥ 32 Go* * *Contrôle du scanner par écran intégré*   ***LOGICIEL DE TRAITEMENT***  *Le logiciel doit permettre: l'acquisition, l'assemblage, le texturage et l'extraction de certains produits dérivés*   * *Reconnaissance automatique d'objets* * *Reconnaissance automatique du positionnement des scans* * *Mesure des données numérisées, la visualisation 3D, le maillage* * *Possibilité d’exporter et d’importer de modèles 3D au format.obj avec des maillages texturés* * *5 Licences perpétuelles du logiciel ou une Clé réseau pour le fonctionnement perpétuel sur 5 postes*   ***ACCESSOIRES***  *Le scanner laser 3D doit être fourni avec :*   * *1 Trépied adapté pour scanner avec support de stabilité* * *Un pack de cibles associées au scanner avec accessoires et support (optionnel pour les solutions utilisant l’Intelligence Artificielle)* * *4 batteries supplémentaires* * *valise originale*   *Formation sur toutes les fonctionnalités du hardware et software de 6 formateurs pour 05 jours (à prévoir un dépassement de cette période de formation si nécessaire)*  ***Garantie***  *Garantie de 1 an sur les défauts de fabrication. Toute réparation ou remplacement du matériel et des pièces seront opérés par le fournisseur.*  *L’appareil doit être livré avec manuel d'utilisation en langue française* | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | ***Formation pour l'item n°1***  Formation sur toutes les fonctionnalités du hardware et software de 6 formateurs pour 05 jours (à prévoir un dépassement de cette période de formation si nécessaire) |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

* ***Lot 3: Scanner laser 3D avec accessoires et logiciel de traitement***

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ***SCANNER LASER 3D AVEC LOGICIEL DE TRAITEMENT ET ACCESSOIRES*** | **U** | **1** |  |  |
| 2 | ***Formation pour l'item n°1*** | **JOURS** | **5** |  |  |
| **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 ………………………………**

**Signature et cachet du concurrent**