

**OFPPT**

**Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail**



**Dossier d’Appel** **D’offres**

**Ouvert sur offres de prix**

**N° 91/ 2019**

**Financement : Projets OFPPT Hors Coopération**

**Acquisition, installation et mise en service des Equipements destinés à la** **Filière énergie renouvelable et domotique; répartie en lots suivants :**

* Lot n°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque
* Lot n°2 : Banc didactique d’étude photovoltaïque et éolien
* Lot n°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne
* Lot n°4 : Banc didactique d’étude de pompage solaire
* Lot n°5 : Equipement domotique

**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 Equipements destinés à la filière énergie renouvelable et domotique; 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**

**a) 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) :

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

**b) 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)**

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) (4) 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 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.

(3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation. (4) supprimer les mentions inutiles

**MODELE DE DECLARATION SUR L’HONNEUR**

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

**DECLARATION SUR L’HONNEUR (\*)**

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert N°……………..., sur offres des prix.

**Objet du marché :** Acquisition, installation et mise en service des Equipements destinés à la filière énergie renouvelable et domotique; 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° 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 Chaabane 1435 (16

Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l’office de la formation professionnelle

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'honneur*

**Annexe A**

**1, 2, 3,4 et 5**

**Annexe 1 : Spécifications techniques des fournitures**

**Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque**

 ***N.B*** *: les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<****Proposition du soumissionnaire*** *>> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

 *Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

 *Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

 *Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l’item.*

 *Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,……. Doivent être renseignées d’une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

**Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque**

| ***Article n°*** | ***Désignations*** | ***Proposition du soumissionnaire*** | ***Appréciation de l’administration*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque**  Ensemble complet permettant d’étudier l’approche du solaire photovoltaïque  **ce système est composé des éléments suivants :**  4 modules photovoltaïques avec accessoires de connexion.  Régulateur de charge avec les protections nécessaires contre les surcharges  1 batterie solaire  1 Onduleur  Logiciel de simulation et de calcul en solaire adéquat au système  Instrument de mesure de l’intensité de la lumière  Support pédagogique comprenant cours, activités et projets corrigés en langue française  Lampe avec variateur d'intensité  Instrument de mesure compatible à la technologie photovoltaïque (courant, tension,..) pour l’étude complète du système.  Prévoir une formation d’une journée (1 j) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque**

| **Article n°** | **Désignation** | **Unité** | **(1)**  **Quantité** | **(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 | Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque | U | **10** |  |  |  |  |  |  |
| **Montant Total =** | | | | |  |  |  |  |  |

**(1) : Quantité demandée**

**(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais**

**(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)**

**(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l’importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);**

**(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)**

**(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)**

**(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).**

**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 ………………………………**

**Annexe 2 : Spécifications techniques des fournitures**

***N.B*** *: les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<****Proposition du soumissionnaire*** *>> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

 *Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

 *Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

 *Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l’item.*

 *Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,……. Doivent être renseignées d’une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

**Lot N°2 : Banc didactique d’étude photovoltaïque et éolien:**

| ***Article n°*** | ***Désignations*** | ***Proposition du soumissionnaire*** | ***Appréciation de l’administration*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Banc didactique d’étude photovoltaïque et éolien:**  Le système complet doit inclure au minimum les fonctionnalités suivantes :   * La Récupération de l’énergie électrique à partir des panneaux photovoltaïques et son Stockage dans des batteries ; * La Conversion DC/AC avec un onduleur ; * Réalisation de schéma et câblage pour restitution de l’énergie sur le réseau * Etude et relevé des caractéristiques électrique de l’éolienne et des panneaux solaires   **Equipement minimal :**  Banc d’expérimentation mobile sur 4 roues permettant le déplacement facile.  2 Panneaux photovoltaïque minimum  Régulateur de charge solaire  Source solaire artificielle ou émulateur de soleil  Onduleur 220V minimum  Unité de commutation sur réseau d’électricité avec protection nécessaire  Equipements de mesure :  -Ampèremètre – Voltmètre – Wattmètre et facteur de puissance  -Unité de mesure, des énergies produites et consommées avec récupération des relevés effectués   * Interface USB * Logiciel de traitement des données sur PC   -Centrale éolienne sous forme de banc ou sur mat Livré avec accessoires nécessaires de fixation :   * Puissance : 300 W mini * Emulateur de vent avec  réglage de la vitesse du vent   Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences sans difficulté  Lot de câbles de mesures de différentes longueurs.  CD de cours interactifs sur les travaux à réaliser sur le banc  Manuel(s) de travaux pratiques.  Livrés avec cordons, et connexion par douilles de sécurité et tout accessoires nécessaires au raccordement et à la sécurité et à l’acquisition des données.  Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°2 : Banc didactique d’étude photovoltaïque et éolien:**

| **Article n°** | **Désignation** | **Unité** | **(1)**  **Quantité** | **(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 | Banc didactique d’étude photovoltaïque et éolien: | U | **03** |  |  |  |  |  |  |
| **Montant Total =** | | | | |  |  |  |  |  |

**(1) : Quantité demandée**

**(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais**

**(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)**

**(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l’importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);**

**(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)**

**(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)**

**(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).**

**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 ………………………………**

**Annexe 3 : Spécifications techniques des fournitures**

***N.B*** *: les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<****Proposition du soumissionnaire*** *>> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

 *Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

 *Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

 *Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l’item.*

 *Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,……. Doivent être renseignées d’une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

**Lot N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne :**

| ***Article n°*** | ***Désignations*** | ***Proposition du soumissionnaire*** | ***Appréciation de l’administration*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Banc complet de Système Energie Eolienne :  Le banc doit inclure au minimum les fonctionnalités suivantes :  Structure et fonctionnement d'éoliennes modernes ;  Equipement minimal :  1. Banc d’expérimentation mobile:  2. Unité de commande pour Eolienne, avec logiciel et didacticiel interactif  1 onduleur triphasé minimum  Permet l’exploitation du générateur synchrone  Permet l’étude de la réinjection réseau  Puissance sortie : 800 VA mini  3. Moteur asynchrone triphasé  Fonctionnement en génératrice  4. Instrument de mesure permettant la mesures de :  Vitesse de rotation de l’éolienne    Livré avec  Logiciel d’enregistrement et affichage des caractéristiques de machine  moteur (ce moteur est utilisé pour entrainer la génératrice sus-dessus indiqué)  5.Unité de mesure des énergies produite et consommées triphasées  Affichage numérique  Connexion par douilles de sécurité  6. Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences dans difficulté  7. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs.  8. CD de cours interactifs sur les travaux à réaliser sur le banc  Manuel(s) de travaux pratiques  Prévoir une formation de deux jours (2 j ) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne :**

| **Article n°** | **Désignation** | **Unité** | **(1)**  **Quantité** | **(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 | Banc complet de Système Energie Eolienne : | U | **03** |  |  |  |  |  |  |
| **Montant Total =** | | | | |  |  |  |  |  |

**(1) : Quantité demandée**

**(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais**

**(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)**

**(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l’importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);**

**(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)**

**(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)**

**(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).**

**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 ………………………………**

**Annexe 4 : Spécifications techniques des fournitures**

***N.B*** *: les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<****Proposition du soumissionnaire*** *>> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

 *Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

 *Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

 *Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l’item.*

 *Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,……. Doivent être renseignées d’une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

**Lot N°4 : Banc didactique d’étude de pompage solaire**

| ***Article n°*** | ***Désignations*** | ***Proposition du soumissionnaire*** | ***Appréciation de l’administration*** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Banc didactique d’étude de pompage solaire**  Le banc doit permettre les travaux pratiques sur les thèmes suivants :  Ce banc est compatible avec les items ci-cités   * Installations de pompage solaire * Mesures de débit, calcul du volume * Etude du comportement en cas d'ombrage * Etude de changement de durée d'ensoleillement   **Equipement minimal :**   * Support du banc * Bassin « puit » : réservoir * Pompe immergée, * Contrôleur avec gestion MPP de puissance de modules solaire, * voyants de fonctionnement/erreurs * Protection contre l’inversion de polarité, surcharge et surchauffage * Capteur de niveau pour la protection de la pompe * Entrées et sorties commande / capteurs sur douilles de sécurités * Relais de commande intégrés pour alimentation DC et capteur de réservoir haut * Cours interactif complet pédagogique en français   Prévoir une formation d’une journée (1 j) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°4 : Banc didactique d’étude de pompage solaire**

| **Article n°** | **Désignation** | **Unité** | **(1)**  **Quantité** | **(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 | Banc didactique d’étude de pompage solaire | U | **04** |  |  |  |  |  |  |
| **Montant Total =** | | | | |  |  |  |  |  |

**(1) : Quantité demandée**

**(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais**

**(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)**

**(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l’importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);**

**(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)**

**(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)**

**(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).**

**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 ………………………………**

**Annexe 5 : Spécifications techniques des fournitures**

***N.B*** *: les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<****Proposition du soumissionnaire*** *>> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.*

 *Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.*

 *Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.*

 *Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l’item.*

 *Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,……. Doivent être renseignées d’une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».*

**Lot N°5 : Equipment domotique :**

| ***ARTICLE***  ***n°*** | ***Désignations*** | ***Proposition du soumissionnaire*** | ***Appréciation de l’administration*** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | Banc didactique de la détection et signalisation de dangers Ensemble didactique mobile pour la formation sur la détection et signalisation de dangers avec interface  KNX ou similaire.  il doit être livré avec cours interactif complet.  Les travaux pratiques demandés portant au minimum sur les thèmes suivants :   * Connaissances dans le cadre de l’étude de projets de systèmes d’alarme incendie, * Connaissances dans le cadre de l’étude de projets de systèmes de contrôle d’accès ; * Connaissances dans le cadre de l’étude de projets des systèmes anti-intrusion ; * Principes physiques de fonctionnement de différents capteurs ; * Installation de détecteurs spécifique à chaque système. * Configuration de groupes de détecteurs ; * Installation de capteurs et détecteurs compatibles avec la technologie de bus ; * Installation de déclencheur manuel * Programmation de l’installation avec l’ordinateur ou avec une unité de commande. * ***Configuration minimale du banc :***  1. Ensemble d’expérimentation mobile sur 4 roues 2. Centrale de détection 2 zones minimum fonctionnant selon le standard KNXB ou similaire  * Interface KNX ou similaire, RJ 45 ou similaire  1. Unité de commande et d’affichage des données de la centrale 2. Unité de capteurs, détecteurs, avertisseurs, interrupteur de simulation pour travaux pratiques 3. Unité de capteurs de détection d’incendie : de température, fumée optique 4. Unité de capteurs de détection d’incendie : d’avertisseur d’incendie manuel, 5. Unité de contrôle d’accès avec dispositifs d’alarme optique et acoustiques, avertisseur d’agression. 6. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. 7. CD avec logiciel d’application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc 8. Manuel(s) de travaux pratiques.   Prévoir une formation d’une journée (1 j) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |
| 2 | Banc didactique sur la technique de bus domotique banc didactique mobile pour la formation sur la technique de bus domotique selon  le standard KNX/EIB ou similaire. il doit être livré avec cours interactif complet.  Les travaux pratiques sont réalisées avec ou sans simulation de défauts.  Les travaux pratiques demandés sont :   * Conception, planification, calcul d’une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire * Programmation et paramétrage d’une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire Mise en service et contrôle d’une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire * Installation d'un système avec différentes applications selon le standard KNX/EIB ou similaire * Commande d'éclairage ON/OFF et par variation des lampes/ Commande de stores et des volets roulants / Commande de chauffage * Surveillance de pièces, détection de présence * Commande d'éclairage par passerelle selon le standard KNX/DALI ou similaire * ***Configuration minimale du banc :***  1. Banc d’expérimentation mobile 2. Unité d’expérimentation pour les travaux pratiques sur la commande de l’éclairage, variation d’intensité lumineuse et commande des stores selon le standard KNX /EIB ou similaire. 3. Unité de régulation de chauffage avec affichage de température et grandeurs de perturbation selon le standard EIB ou similaire. 4. Unité de surveillance avec contrôle de présence et alarme selon le standard EIB ou similaire 5. Unité de station météo 4 canaux minimum avec capteurs de température, pluie, vent, et ensoleillement. 6. Unité de visualisation pour la mise en service, programmation et représentation graphique – Ecran tactile. 7. Unité de centrale de communication entre différents systèmes de bus de communication domotique 8. Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences dans difficulté 9. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. 10. CD avec logiciel d’application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc 11. Manuel(s) de travaux pratiques.  Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |
| 3 | Banc didactique pour la formation sur la technique radio banc didactique pour la formation sur la technique radio. il doit être livré avec cours interactif complet.  Les travaux pratiques sont réalisées avec ou sans simulation de défauts.  Les travaux pratiques demandés sont :   * Mise en service et enregistrement de la centrale * Mise en service et enregistrement des composants apparents et encastrés * Mise en service et enregistrement des détecteurs et contacts * Connexion avec la tablette ou le smartphone (tablette et smartphone non fournis) * Programmation de différents composants * Commande de stores * Signalisation par contacts de fenêtre ou détecteur de fumée * ***Configuration minimale du banc :*** * Banc d’expérimentation mobile * Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave ou équivalent * 1 centrale radio Z-Wave ou équivalent: * 1 double bouton poussoir Z-Wave ou équivalent minimum * 1 prises commandée Z-Wave ou équivalent minimum * détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent minimum * 1 contrôleur double Z-Wave ou équivalent, encastré minimum * 1 télécommande radio * Câble réseau * Commande d'éclairage et de stores, Z-Wave ou équivalent * 1 double bouton poussoir Z-Wave ou équivalent minimum * 1 prises commandée Z-Wave ou équivalent minimum * 1 détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent avec mesure de luminosité et de température minimum * 1 actionneur encastré Z-Wave ou équivalent minimum * contrôleurs Z-Wave ou équivalent : pour les stores, pour l'éclairage * simulateur de stores à LED * Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave ou équivalent * 1 détecteur de fumée Z-Wave ou équivalent minimum * 1 détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent minimum * 2 contacts de porte et de fenêtre Z-Wave ou équivalent minimum * 2 simulations d'erreurs mobiles * Un jeu de câbles de compatible avec les différentes prises du système * CD avec logiciel d’application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc * Manuel(s) de travaux pratiques.  Prévoir une formation d’une journée (1 j) sur la mise en marche et l’utilisation du banc. |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°5 : Equipment domotique :**

| **Article n°** | **Désignation** | **Unité** | **(1)**  **Quantité** | **(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** | **Banc didactique de la détection et signalisation de dangers** | U | **02** |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Banc didactique sur la technique de bus domotique** | U | **02** |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Banc didactique pour la formation sur la technique radio** | U | **01** |  |  |  |  |  |  |
| **Montant Total =** | | | | |  |  |  |  |  |

**(1) : Quantité demandée**

**(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais**

**(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)**

**(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l’importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);**

**(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)**

**(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)**

**(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).**

**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 ………………………………**