**Dossier d’Appel**

**D’offres**

**Ouvert sur offres de prix**

**N° 212/ 2020**

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

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux EFP relevant de la DRPS de l’OFPPT, répartie en lots suivants :   * Lot N°1 : Appareils de mesure et équipements électronique * Lot N°2 : Bancs pneumatiques et hydrauliques * Lot N°3 : Automates programmables +Ecran HMI * Lot N°4 : Moteurs électriques * Lot N°5 : Equipements électricité bâtiments |

**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° …./2020 du ……./……/ 2020 à …..h…..min.

**Objet du marché** : **Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux EFP relevant de la DRPS de l’OFPPT ;** 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, du règlement des marchés publics de l’Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014).

**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) (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 sur offres des prix N°…./2020 du …/……/ 2020 à ……h……min.

**Objet du marché** : **Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux EFP relevant de la DRPS de l’OFPPT ;** 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 Chaâbane 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 1 :**

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

**N°1, 2, 3, 4, 5,**

**Lot N°1 : Appareils de mesure et équipements électronique**

| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **MULTIMETRE NUMERIQUE**  **Caractéristiques techniques**    Gamme de tension DC/AC : 400 mV à 600 V  Gamme de courant DC/AC : 400 µA à 10 A  Gamme de résistance : 0.1 W à 20 MW. (20 MW au minimum)    Gamme de fréquence ±10 %  : 1 à 200 KHz (au minimum)    Protection contre les surcharges par fusible  Test diode – continuité – data hold  **Livré avec:**  - 1 fusible de rechange  - Cordons de sécurité.  - Etui de protection et transport.  - Notice technique en version Française.  - Conforme à la Norme EN61010 – 600V Cat III | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **PINCE AMPERE METRIQUE**  -  Mesure en alternatif et en continu  -  Diamètre d’ouverture de la pince minimal : 30 mm  -  Mesure de tension DC : 0 - 600 V (minimum)  -  Mesure de courant DC/AC: 0 - 1000 A  -  Mesure de tension AC : 0 - 750 V  -  Mesure de résistance maximale : 40 MW (au minimum)  -  Type de mesure RMS | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL**  -Vitesse de rotation : 50 tr/min au minimum  -Distance de détection : 0,6 m au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **WATTMETRE NUMERIQUE**  **Caractéristiques techniques**  **-** Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire  - Mesure en monophasé et triphasé  - Puissance maximale : 6 KW  - Tension maximale : 60 V  - Courant maximal : 10 mA  **Livré avec :**  - 1 fusible de rechange  - Cordons de mesure  - Piles | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **GENERATEUR DE FONCTION**  **Caractéristiques techniques :**  - Formes d’ondes : Sinus, Carré, Triangle  - Plage de fréquence : de 0.001 Hz à 10 MHz (minimum)  - Amplitude : 20 V crête à crête circuit ouvert (minimum)  - Alimentation : 220 V ~ 240V, 50 Hz.  **Livré avec :**  - Câble d’alimentation  - Notice technique en version Française. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **OSCILLOSCOPE 4 VOIES**  **Caractéristiques techniques**  - Genre : Oscilloscope numérique 4 voies x 40 MHz (minimum)  - Sensibilité : 1mV/div à 20V/div (minimum)  - Vitesse de balayage : 100 ns à 0,5 s/div  - Fréquence d’échantillonnage : 250 Méch/s  - Interface USB en Standard  - Ecran 7’’ minimum  **Livré avec:**  - 2 sondes (1x, 10x commutable), câble d'alimentation, câble USB, logiciel sur CD, manuel (en français sur CD) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **7** | **ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE**   * 2 sorties réglables ± 10% (minimum): 0 à 30 V DC - 0 à 3 A * Puissance : 200 W minimum * 1 sortie fixe 5 V minimum - Courant continu DC 3 A ± 10 % * Double afficheur LCD pour tension et courant * Mode de protection : limitation de courant * Protection générale par un fusible | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **8** | **PLAQUETTE DE MONTAGE ET ESSAI DES CIRCUITS ELECTRONIQUES (PLATINE D'ESSAI)**   * 2420 TROUS mini * Sur support * 4 fiches de connexion | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°1 : Equipements et matériels électroniques :**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **MULTIMETRE NUMERIQUE** | **U** | **20** |  |  |
| **2** | **PINCE AMPERE METRIQUE** | **U** | **04** |  |  |
| **3** | **TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL** | **U** | **04** |  |  |
| **4** | **WATTMETRE NUMERIQUE** | **U** | **04** |  |  |
| **5** | **GENERATEUR DE FONCTION** | **U** | **04** |  |  |
| **6** | **OSCILLOSCOPE 4 VOIES** | **U** | **04** |  |  |
| **7** | **ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE** | **U** | **10** |  |  |
| **8** | **PLAQUETTE DE MONTAGE ET ESSAI DES CIRCUITS ELECTRONIQUES (PLATINE D'ESSAI)** | **U** | **20** |  |  |
| **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 N°2 : Bancs pneumatiques et hydrauliques**

| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Banc didactique mobile pour l'étude en pneumatique et électropneumatique**  Poste de travail mobile double face permet le montage et l’exploitation des différents composants sans utilisation d’outils (composants équipés de système de montage rapide)  Le poste de travail doit être équipé de :  1 Table roulante dimension située entre longueur 1500 mm minimum, hauteur 1700 mm minimum et profondeur 750 mm minimum  1 plaque en aluminium extrudé et adonisé de dimension situé entre longueur 1050 mm et profondeur 675 mm minimum avec possibilité de fixation des composants électriques sur les deux faces  1 Fronton d'insertions des composants électriques sur les deux faces  1 caisson à quatre tiroirs minimum et avec serrures  1 Guide de câbles  Ensemble d'équipement composé de :  Un Jeu d’équipement, Formation de base en pneumatique compatible avec les exercices proposés dans le Manuel de travaux pratique en pneumatique  Comprenant :  2x Bouton poussoir 3/2, normalement fermé  1x Bouton poussoir 3/2, normalement ouvert  1x Sélecteur manuel 5/2  1x Bouton à accrochage 3/2, normalement fermé  2x Distributeur 3/2 à galet, normalement fermé  2x Capteur de proximité, pneumatique, avec fixation sur vérin  1x Temporisateur pneumatique, fermé au repos  1x Soupape de séquence  1x Distributeur 3/2, à commande pneumatique unilatérale  1x Distributeur 5/2, à commande pneumatique unilatérale  3x Distributeur 5/2, bistable, à commande pneumatique bilatérale  1x Fonction logique OU  2x Fonction logique ET  1x Soupape d’échappement rapide  2x Limiteur de débit unidirectionnel  1x Vérin simple effet  1x Vérin double effet  1x Filtre-régulateur de pression avec distributeur de mise sous pression  1x Régulateur de pression avec manomètre  2x Manomètre  1x Répartiteur d’air  2x Tuyau plastique, 4 x 0,75 argenté 10 m  Un Jeu d’équipement complémentaire, Formation de base en Electropneumatique Compatible avec les exercices proposés dans le Manuel de travaux pratique en électro pneumatique  Comprenant :  1x Module de 3 boutons électriques  2x Module de 3 relais électriques  1x Capteur de fin de course électrique, actionnement par la gauche  1x Fin de course électrique, actionné par la droite  1x Capteur de proximité, optique, M12  2x Capteur de proximité, électronique, avec fixation sur vérin  1x Électrodistributeur 2 x 3/2 avec LED, normalement fermé  1x Électrodistributeur 5/2 avec LED  2x Électrodistributeur 5/2 bistable avec LED  1x Capteur de pression à afficheur  2x Limiteur de débit unidirectionnel  1x Vérin double effet  Le banc doit être livré avec :  5x posters de thèmes différents pour la pneumatique, en Français  1x Jeu de câbles de laboratoire sécurisés de 4 mm (couleur rouge et bleu) composé de 90 câbles minimum  1x Unité d’alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC - 24VDC / 4A minimum adaptée au banc proposé  1x Compresseur silencieux lubrifié pour utilisation en salle de cours  Tension d'alimentation 230 V/50 Hz  Pression de service 7 bar minimum  Débit d'aspiration 40 l/min minimum  Volume de réservoir 20 l minimum  Sortie avec régulateur de pression, manomètre et coupleur rapide  Accessoires pour compresseur  Document de formation avec exercice et exemple format papier et numérique sur CD-ROM :  1x Manuel d'enseignement en Pneumatique et Electro-pneumatique  1x Manuel de travaux pratique en pneumatique  1x Manuel de travaux pratique en électro pneumatique  Formation d’une journée (1 jour) sur l’utilisation de l’équipement. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **Banc didactique mobile pour l'étude en Hydraulique et électrohydraulique**  Poste de travail mobile double face permet le montage et l'exploitation des différentes composant sans utilisation d’outils (composants équipés de système de montage rapide)  Le poste de travail doit être équipé de :  1x Chariot mobile sur roues de dimensions situé entre longueur 1500mm, hauteur 1700mm et profondeur 750mm minimum  1x Plaque double face pour fixation facile des composants de dimensions situé entre longueur1080 mm et profondeur 680 mm minimum  1x fronton d'insertions des composants électriques double face  1x Caisson fixe à 3 tiroirs minimum  2x Bac de récupération d'huile en caoutchouc  1x Guide de câble  1x Support de flexible  Ensemble d'équipement composé de :  Un Jeu d’équipement livré dans des bacs de rangement, Formation de base en Hydraulique Compatible avec le Manuel de travaux pratique en hydraulique de base  Comprenant :  1x Limiteur de pression  1x Régulateur de débit à 2 voies  1x Limiteur de débit unidirectionnel  1x Clapet anti-retour déverrouillable  1x Clapet anti-retour, 0,6 MPa pression d’ouverture  1x Distributeur 4/2 à levier manuel et rappel par ressort  1x Distributeur 4/3 à levier manuel, centre en Y (AB −> T), à enclenchement  1x Distributeur 4/3 à levier manuel, centre fermé, à enclenchement  1x Robinet d’arrêt  1x Vérin différentiel 16/10/200 à capot  1x Poids de 9 kg pour vérin  1x Moteur hydraulique  1x Répartiteur en T  2x Quadruple répartiteur à manomètre  3x Manomètre  1x Capteur de débit  Un Jeu d’équipement complémentaire livré dans des bacs de rangement, Formation de base en ElectroHydraulique compatible avec le Manuel de travaux pratique en électro hydraulique  Comprenant :  2x Module de 3 relais électriques  1x Module de 3 boutons électriques  1x Capteur de fin de course électrique, actionnement par la gauche  1x Fin de course électrique, actionné par la droite  1x Électrodistributeur 4/2 bistable à enclenchement  1x Électrodistributeur monostable 4/2 et rappel par ressort  1x Électrodistributeur 4/3 à levier manuel, centre fermé  1x Vérin différentiel 16/10/200 à capot  1x Kit de montage pour vérin  1x Manocontact électronique  2x Capteur de proximité électronique  1x Répartiteur en T  Le banc doit être livré avec :  5x posters de thèmes différents pour l'hydraulique, en Français  1x Jeu de câbles de laboratoire sécurisés de 4 mm (couleur rouge et bleu) composé de 90 câbles minimum  1x Unité d’alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC - 24VDC / 4A minimum adaptée au banc proposé  7x Tuyau flexible avec raccords rapides, 600 mm  3x Tuyau flexible avec raccords rapides, 1000 mm  4x Tuyau flexible avec raccords rapides, 1500 mm  1x Capot de protection pour poids, 9 kg  1x Kit de montage pour vérin hydraulique avec poids  1x Groupe hydraulique  Commande avec disjoncteur de protection et arrêt d'urgence intégré  Moteur à courant alternatif monophasé  Tension nominale : 230 V  Puissance nominale : 0,65 kW  Fréquence : 50 Hz  Débit  : 2,2 – 2,7 l/min  Pression de service 60 bar  1x Bidon d'huile hydraulique de 10 litres compatible avec la centrale livrée  Document de formation avec exercice et exemple format papier et numérique sur CD-ROM :  1x Manuel d'enseignement en hydraulique et électro hydraulique  1x Manuel de travaux pratique en hydraulique de base  1x Manuel de travaux pratique en électro hydraulique  1x Logiciel polyvalent d'expérimentation, simulation en temps réel des systèmes hydraulique et électrohydraulique servant de support pour le formateur, aux cours théoriques et à la préparation des TP, version livrée en français  Formation d’une journée (1 jour) sur l’utilisation de l’équipement. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°2 : Bancs pneumatiques et hydrauliques**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Banc didactique mobile pour l'étude en pneumatique et électropneumatique** | **U** | **01** |  |  |
| **2** | **Banc didactique mobile pour l'étude en Hydraulique et électrohydraulique** | **U** | **01** |  |  |
| **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 N°3 : Automates programmables +Ecran HMI**

| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **AUTOMATE PROGRAMMABLE MODULAIRE INDUSTRIEL**  **Automate programmable modulaire industriel permet la mise en œuvre des solutions innovantes en automatismes.**  - Système évolutif, interface de programmation avec Logiciel  - Carte mémoire 24 Mo minimum  - Module 16 Entrées TOR minimum - 24 V  - Module 16 sorties TOR minimum – 24 V  - Module de 5 entrées analogiques minimum avec accessoires  - Module de 2 sorties analogiques minimum avec accessoires  - Alimentation 24 V / 8 A CC, 120 / 230 V CA  - Connecteur frontal  - Câble Ethernet CAT5 standard  - Rail de montage  - Logiciel de programmation et de supervision complet et illimité  Port de communication type Ethernet/ Profinet ou équivalent  Formation d’une journée (1 jour) sur l’utilisation de l’équipement. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **PANELS HOMME MACHINE BASIQUE (HMI)**  - Compatible avec l’automate programmable ci-dessus indiqué  - Communication avec port Ethernet  - Écran Couleur 7’’ minimum  - Ecran Tactile  Formation d’une journée (1 jour) sur l’utilisation de l’équipement. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°3 : Automates programmables +Ecran HMI**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **AUTOMATE PROGRAMMABLE MODULAIRE INDUSTRIEL** | **U** | **06** |  |  |
| **2** | **PANELS HOMME MACHINE BASIQUE (HMI)** | **U** | **06** |  |  |
| **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 N°4 : Moteurs électriques**

| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **MOTEUR SHUNT A COURANT CONTINU DIDACTISE**  Genre machine à enroulement shunt  Puissance mini : 1,1 kW  Vitesse de rotation mini : 3000 tr /min  Tension Induit : 220 V  Tension Inducteur: 200 V  Rhéostat d’excitation didactisé approprié du moteur | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A CAGE DIDACTISE**  Puissance mini : 1,1kW  Vitesse de rotation synchronisme  : 1500 tr / min  Tension Alimentation: 220/ 400 V -50 Hz   * Avec accessoires |  |  |
| **3** | **MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A DEUX VITESSES (DAHLANDER) DIDACTISE**  Genre moteur asynchrone triphasé à cage d’écureuil, 2/4 pôles, type Dahlander  Puissance mini : 0,8/ 1,1kW  Vitesse de rotation synchronisme  : 1500/3000 tr / min  Alimentation 380/ 400 V -50 Hz  Avec accessoires |  |  |
| **4** | **MOTEUR UNIVERSEL DIDACTISÉ**  Puissance mini : 1 kW  Vitesse de rotation min: 3000 tr / min  Tension nominale (moteur c.a.) :20 V/50 Hz.  Tension nominale (moteur c.c.) :220 Vcc.  Avec accessoires |  |  |
| **5** | **MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE DIDACTISÉ**  Puissance MINI : 1,1 kW  Vitesse de rotation mini: 2800 tr / min  AC : 220 V -50 Hz  Avec condensateur de service et condensateur de démarrage  Avec accessoires |  |  |
| **6** | **MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A BAGUES DIDACTISÉ**  Puissance minimale : 1,1 kW  Vitesse de rotation mini: 1400 tr / min – 50 Hz  Couplage étoile: 380 V  Couplage triangle : 230 V  Avec accessoires |  |  |
| **7** | **MOTEUR ASYNCHRONE A DOUBLE ALIMENTATION**  Descriptif  PUISSANCE : 3KW  Vitesse de rotation mini : 3000 tr/min  Cos φ : 0.79 minimum  400/690 V pour l’alimentation du moteur |  |  |
| **8** | **TRANSFORMATEURS TRIPHASES**  Caractéristiques techniques  3 enroulements au primaire et 3 enroulements au secondaire  Puissance minimale : 1,5 kVA  Tension 400 /240 V  Couplage séparé  Bornes de sécurité  Avec accessoires |  |  |
| **9** | **VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ALIMENTATION 3 FILS avec moteur triphasé**  Caractéristiques techniques  Tension 380 V triphasé  Module de puissance 1,1 kW avec filtre CEM  Unité de commande avec interface ethernet  Pupitre de commande intelligeant  Carte mémoire SD 512 Mo minimum  3 entrées TOR minimum  1 entrée analogique minimum  1 sortie analogique minimum  Résistance de freinage adapté au variateur  Moteur triphasé bipolaire de puissance 1,1 kW min |  |  |
| **10** | **VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ALIMENTATION 2 FILS**  **Caractéristiques techniques**  Tension 220 V  Module de puissance 1,1 kW sans filtre CEM  Unité de commande avec interface ethernet  Pupitre de commande intelligeant  Carte mémoire SD 512 Mo minimum  3 entrées TOR minimum  1 entrée analogique minimum  1 sortie analogique minimum  Résistance de freinage adapté au variateur |  |  |
| **11** | **Démarreur progressif ralentisseur pour moteur asynchrone triphasé**  2,2 kW min, alimentation 380 V  "Moteur triphase avec reducteur: 380 V/660 V -50 Hz, 2,2 kW, vitesse de sortie 100  tour / min au minimum" |  |  |
| **12** | **Servomoteur**  Triphasé 400 V maximum et de puissance 0,55 kW min  Alimentation 220 V ou 380 V.  Module de puissance 0,55 kW min sans filtre CEM 380 V, 0,55 kW min  Unité de commande avec interface (PROFINET/ETHERNET ou équivalent)  Pupitre pour le contrôle, le paramétrage et le diagnostic,  Logiciels de mise en service  Livré avec câble +alimentation: 200-240 V ac min 3,9 A  Carte de commande et accessoires (câbles de connexions,..) |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°4 : Moteurs électriques**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **MOTEUR SHUNT A COURANT CONTINU DIDACTISE** | **U** | **02** |  |  |
| **2** | **MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A CAGE DIDACTISE** | **U** | **02** |  |  |
| **3** | **MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A DEUX VITESSES (DAHLANDER) DIDACTISE** | **U** | **02** |  |  |
| **4** | **MOTEUR UNIVERSEL DIDACTISÉ** | **U** | **01** |  |  |
| **5** | **MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE DIDACTISÉ** | **U** | **02** |  |  |
| **6** | **MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A BAGUES DIDACTISÉ** | **U** | **02** |  |  |
| **7** | **MOTEUR ASYNCHRONE A DOUBLE ALIMENTATION** | **U** | **02** |  |  |
| **8** | **TRANSFORMATEURS TRIPHASES** | **U** | **02** |  |  |
| **9** | **VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ALIMENTATION 3 FILS avec moteur triphasé** | **U** | **01** |  |  |
| **10** | **VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ALIMENTATION 2 FILS** | **U** | **01** |  |  |
| **11** | **Démarreur progressif ralentisseur pour moteur asynchrone triphasé** | **U** | **02** |  |  |
| **12** | **Servomoteur** | **U** | **02** |  |  |
| **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 N°5 : Equipements électricité bâtiments**

| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **ENSEMBLE INTERPHONIE**  Composition :  Ensemble portier Audio complet à deux postes minimum  -  Alimentation 220 /50Hz.  -  Un (1) panel extérieur avec boutons poussoirs, micros et haut-parleur.  -  Un (1) poste intérieur à combiné, avec sonnerie et commande de gâche.  - Une (1) gâche électrique. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **2** | **ENSEMBLE PORTIER AUDIO-VIDEO**  Composition :  ensemble portier audio-vidéo à 2 postes minimum  -  Un (1) panel extérieur avec boutons poussoirs, micro, haut-parleur et caméra de vision nocturne.  -  Un (1) poste intérieur vidéo à combiné, sonnerie, commande de gâche et écran LCD à couleur  -  Une (1) gâche électrique.  - Alimentation 220 /50Hz. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **3** | **ENSEMBLE DE DETECTION D’INTRUSION**  Composition :  -  Une (1) centrale filaire à deux (2) zones minimum.  -  Un (1) détecteur infra rouge.  -  Un (1) détecteur magnétique d’ouverture.  -  Un (1) détecteur de vibration  -  Une (1) sirène.  - Alimentation 220 V / 50Hz. avec 2ème source secours (batterie rechargeable). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **4** | **ENSEMBLE DE DETECTION D’INCENDIE**  Composition :  - Centrale de détection d’incendie à 2 boucles minimum.  - Détecteur d’incendie à gaz de combustion et de fumée.  - Détecteur d’incendie de chaleur  - Ventouse à manque de tension.  - Déclencheur manuel.  -  Sirène.  - Alimentation 220 V /50 Hz avec 2ème source secours (batterie rechargeable). | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **5** | **Ensemble KNX**  1 Alimentation modulaire pour ligne BUS KNX 640 mA  2 Coupleurs de ligne KNX  1 Actionneur de variation KNX 2x300 W pour l’éclairage  2 Contrôleurs modulaires BUS KNX avec 16 sorties et 16 entrées  1 Thermostat KNX avec écran et touches (mode confort, mode nuit, mode Eco, consigne T°C) avec sonde de température intégrée  1 Bouton poussoir commande KNX 4 touches avec interface KNX  1 Contrôleur modulaire de ventilo-convecteur BUS KNX version 0V à 10V - 4 modules  2 Boutons poussoirs commande KNX 6 touches avec interface KNX  2 Actionneurs KNX pour volets roulants 4 sorties  1 Détecteur de présence BUS KNX infra rouge 6m et angle de 360 minimums avec fonctionnalité de lumière constante  Câble Bus KNX certifié double paire ( 10 mètre)  1 Interface modulaire BUS KNX/IP  1 Horloge programmable annuelle KNX  1 Capteur crépusculaire KNX  1 Compteur d’énergie KNX 3 canaux à 16 A par canal  1 Ecran tactile KNX 11'' minimum inclunt les fonctionnalités de contrôle d'eclairage, volet roulants, climatisation, visualisation de streaming Vidéo, Vidéophonie, et Alarmes techniques  1 Routeur wifi  1 Passerelle Infra-rouge universel pour climatiseur Split  2 Modules d'entrées binaires KNX à 4 entrées sur Rail DIN  1 Climatiseur Inverter 9000 BTU  1 Station météorologique KNX  1 Capteur de CO2, d'humidité et de température d'ambiance KNX  1 Contact d'ouverture magnétique  2 Détecteurs de fumée  1 Détecteur de fuite d'eau  2 Détecteurs de bris de glace  1 Coffret polysterre 600x400x230 avec grille adapte  "Logiciels de programmation et formation 2 jours avec livraison documents TPs: \* Programmation et paramétrage d’une installation selon le standard KNX Mise en service et contrôle d’une installation selon le standard KNX  \*Commande d'éclairage ON/OFF \*Commande de stores et des volets roulants \*Commande de chauffage  \*Surveillance de pièces, détection de présence  \*Commande d'éclairage variable des lampes | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| **6** | **ENSEMBLE ZWAVE**  1 Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave  1 Centrale radio Z-Wave  2 Double boutons poussoirs Z-Wave  2 Prises commandées Z-Wave  2 Détecteurs de mouvement Z-Wave  2 ContrôleurS double Z-Wave , encastrés  1 Télécommande radio  5 Câbles réseau  1 Détecteur de mouvement Z-Wave avec mesure de luminosité et de température  1 Actionneur encastrable Z-Wave On/OFF  2 Contrôleurs Z-Wave : pour les stores, pour l'éclairage  1 Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave (Homme center)  1 détecteur de fumée Z-Wave  2 Contacts de porte et de fenêtre Z-Wave  1 Écran de contrôle tactile Zwave  1 Coffret polysterre 600x400x230 avec grille adapte  "Logiciels de programmation et formation 2 jours avec livraison documents TPs: \* Programmation et paramétrage d’une installation selon le standard KNX Mise en service et contrôle d’une installation selon le standard KNX  \*Commande d'éclairage ON/OFF \*Commande de stores et des volets roulants \*Commande de chauffage  \*Surveillance de pièces, détection de présence  \*Commande d'éclairage variable des lampes | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot N°5 : Equipements électricité bâtiments**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **QTE** | **Prix Unitaire**  **En HTVA**  **En chiffre** | **Prix Total**  **En HTVA**  **En chiffre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **ENSEMBLE INTERPHONIE** | **U** | **02** |  |  |
| **2** | **ENSEMBLE PORTIER AUDIO-VIDEO** | **U** | **02** |  |  |
| **3** | **ENSEMBLE DE DETECTION D’INTRUSION** | **U** | **02** |  |  |
| **4** | **ENSEMBLE DE DETECTION D’INCENDIE** | **U** | **02** |  |  |
| **5** | **Ensemble KNX** | **U** | **01** |  |  |
| **6** | **ENSEMBLE ZWAVE** | **U** | **01** |  |  |
| **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**