**ROYAUME DU MAROC**

**MAITRE D’OUVRAGE**

**SOCIETE FONCIERE CMC S.A.**

**MAITRE D’OUVRAGE DELEGUE**

**OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**

**ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL**

**Dossier d’Appel d’offres**

**Ouvert sur offres de prix**

**N° 22/ 2023**

|  |
| --- |
| Objet de l’Appel d’offres :  Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie mécanique destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région Casablanca-Settat, répartie en lots suivants :   * Lot N°1 : Machines et appareils de mesure * Lot n°2 : Banc de préréglage et de mesure d'outils et Banc de frettage par induction * Lot n°3 : Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes & Aspiration et filtration & Logiciels & Formation * Lot n°4 : SIMULATEUR DE SOUDAGE * Lot n°5 : Outillages atelier mécanique * Lot n°6 : Outillages atelier construction métallique |

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

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

ACTE D'ENGAGEMENT

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

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

Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie mécanique destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région Casablanca-Settat, 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 des droits de douanes. :……………….................................(en lettres et en chiffres)**
* **Montant total hors T.V.A. :……………….........................................(en lettres et en chiffres)**
* **Taux de la TVA……………………………………………………….………(en pourcentage)**
* **Montant de la T.V.A. :………………................................................(en lettres et en chiffres)**
* **Montant total T.V.A. comprise :....................................................(en lettres et en chiffres)**

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

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

(Signature et cachet du concurrent)

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

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

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

**MODELE DE DECLARATION SUR L’HONNEUR**

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

**DECLARATION SUR L’HONNEUR**

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

Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie mécanique destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région Casablanca-Settat, répartie en lots suivants :

Lot N° : …………………………………………………………

**A - Pour les personnes physiques**

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

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

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

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

**B - Pour les personnes morales**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**- Déclare sur l'honneur** :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Signature et cachet du concurrent

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

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

**Annexe :**

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

**Lot n°1 : Machines et appareils de mesure**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **Machine de fabrication additive par technologie de dépôt de fil**  Caractéristiques Techniques :  •Technologie d'impression 3D FFF (Fused Filament Fabrication)  •Têtes d’impression : Bi-matière 1,75 [mm]  • Résolution Z : 50 Micron au minimum  • Possibilité d'imprimer en bi-matériaux  • Volume d'impression 440 x 300 x 500 [mm]  • Température d'impression maximale 300 [°C]  • Chambre d'impression fermée .  • Plateau chauffant intégré,  •Forme du matériel : Bobine, maximum fi300x100  • Matériaux compatible PLA, ABS, PET, Nylon, PVA, ASA, TPE, PC/ABS, HIPS  • Connectivité : USB, Ethernet, WiFi  • Un systéme de filtration d'air  Livré avec :  10 x bobines ABS GRIS 0,75Kg  10 x bobines ASA BLACK 0,75Kg  10 x bobines BVOH NATURAL 0,35Kg  10 x bobines PA NATURAL 0,75Kg  10 x bobines PLA GOLD 1Kg  10 x bobines TPU BLACK 0,5Kg  - Formation : Groupe de formateur matiére d'oeuvre à la charge du fournisseur. " | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | **Scanner 3D Professionnel avec contenu didactique**.  Caractéristiques Techniques minimales  Plage de taille des pièces 0.1 – 3 m  Exactitude Jusqu’à 0.250 mm  Capacité de scan :  - Cylindre : 1,5mm minimum  - Trou : 3,0 mm minimum  - Pas : 0,1 mm minimum  - Mure : 1,0 mm minimum  Résolution du maillage 0.250 mm  Vitesse de scan : 80 sec/m²  Distance d’usage : 250 to 550 mm  Source de lumière : IR VCSEL  Contrôle de scanner : Ecran tactile  Résolution de couleur par objet : 250 DPI  Dimensions : 304 x 150 x 79 mm  Poids : 950g  Connectivité : USB 3.0  Format d’export : dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr, .iges, .step, .dxf  Pack de 50 Licences réseau de logiciel pour 50 postes avec cinq ans de maintenance inclus    Logiciel d’ACQUISITION DU NUAGE DE POINTS (SCAN 3D)  Logiciel de RÉTRO-INGÉNIERIE (modélisation 3D)  Logiciel d’INSPECTION (contrôle 3D)  CONTENU DIDACTIQUE :  Présentations didactiques personnalisables  Tutoriels vidéo et documentation d’autoformation  Exercices de laboratoire préfabriqués avec des séries d’échantillons pour une expérience pratique réelle avec des fichiers 3D.  ORDINATEUR PORTABLE :  Processeur : Intel Core i7 – 2.6 GHz et plus  Carte graphique : NVIDIA Quadro P1000, OpenGL 4.5 ou plus récent  Mémoire vive : 32 Go (minimum)  Système d'exploitation : Windows 10  Notice technique de mise en œuvre, de réglage et d'entretien en langue française sinon en anglais ;  Installation et mise en service sur site.  " | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 3 | **Formation sur l’utilisation du scanner 3D et les logiciels du pack** |  |  |
| 4 | **Colonne de mesure**  Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE  - Résolution = 0.001 mm  - Course de mesure : 500 mm minimum  - Précision : 2+0.2L/100 µm au minimum  - Déplacement sur coussin d’air  - Alimentation en air : compresseur intégré  - Affichage sur écran graphique  - Langue affichée : Intégrant le Français  - Mesure hauteur (surface supérieure / inférieure)  - Diamètre (alésage / broche)  - Mesure de la distance intérieure ou de l’épaisseur  - Calcul des distances  - Support des coordonnées polaires  - Bloc d’étalonnage pour palpeurs  - Jeux de palpeur standard  - Manuel d’utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais  -Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant éventuellement la fourniture et la mise en place de boite au sol étanche avec prise électricité appropriée.  - Pièce pédagogique pour la prise en main et pour faire des démonstrations  - Formation : Pour un groupe de formateur.Matiére d'oeuvre à la charge du fournisseur. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 5 | **Machine à Mesure Tridimensionnelle Automatique**  Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE  Caractéristiques Techniques :  • Structure portique mobile en alliage d'aluminium sur base en granit ;  • Glissement sur patins aérostatiques sur tous les axes ;  • Conforme à la norme ISO 10360  • Table en granit monolithique avec guides intégrés et support isostatique ;  • Course axe X : 700 mm au minimum ;  • Course axe Y : 650 mm au minimum ;  • Course axe Z : 500 mm au minimum ;  • Précision MPEE : (2,1 +3 L/1000) µm au maximum ;  • Vitesse de positionnement : 400 mm/sec ;  • Contrôleur numérique ;  • Tête motorisée ;  • Tension d'alimentation : monophasée 230V 50Hz ou triphasée 380V 50Hz ;  • Kit de palpeurs de base et stylet étoile ;  • Pièce de calibration ;  • Machine pouvant être pilotée avec le logiciel de mesure géométrique et surfacique « METROLOG X4» ;  • Station de travail  - Windows 10, 64 bits  - Processeur Quadri cœurs >2.5 GHz ou Intel® Core™ i7 ou equivalent AMD  - 4 Go de mémoire RAM mini  - Carte graphique : 1 Go mini  - Ecran 21"" mini  - Capacité disque dur : 500 Go minimum  - Clavier et souris.  - Carte réseau  - Port USB    • Une ou plusieurs pièces pédagogiques regroupant les caractéristiques suivantes à contrôler :  - Cotes dimensionnelles avec des précisions de 0.02 mm ;  - Tolérances géométriques de forme (planéité et circularité par exemple) ;  - Tolérances géométriques de position : Localisation, symétrie, coaxialisé, …  - Tolérances géométriques d’orientation : Perpendicularité,  Plan(s) de(s) pièces sous format DWG.  Manuel d’utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.  Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine  - Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant éventuellement la fourniture et la mise en place de boite au sol étanche avec prise électricité appropriée." | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 6 | **Bras poly-articulé de mesure tridimensionnelle**  Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE  Caractéristiques Techniques :  • Conforme à la norme ISO 10360-12  • Nombres d'axes : 8 Axes minimum  • Taille ≥ 2,5 mètres (Diamètre sphérique)  • Précision ≤ 0,065 mm  • Sondes de températures internes et intégrés  • Système de contre-balancement intégré  • Plage de température de fonctionnement : 10°C - 40°C  • Palpeurs : Ultra résistant aux chocs et à l'usure  • Connexion : USB, Bluetooth  • Livré avec Kit de billes de diamètres variés,  • Base de montage universelle rapide  • TREPIED pliable portable  Bras de mesure pouvant être piloté avec le logiciel de mesure géométrique et surfacique « METROLOG X4 » ;  Manuel d’utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.  Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine  Installation et mise en service sur site." | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 7 | **Formation sur l'utilisation du bras de mesure** |  |  |
| 8 | **Logiciel METROLOG**  Logiciel de métrologie « METROLOG X4 » Avec contrôleur de la machine à Mesure Tridimensionnelle Automatique  Logiciel de métrologie « METROLOG » universel compatible avec tous les moyens de mesure 3D, Bras de mesure tridimensionnelle et Machines à Mesure Tridimensionnelle MMT  • Pack logiciel Education : 1 licence en ligne et 4 licences hors- ligne  • Option Interface bras de mesure tridimensionnelle sur la licence en ligne  • Kit hardware (commande numérique + pupitre et câbles).  Kit de formation sur la technique et la méthode de la Mesure Tridimensionnelle en utilisant la MMT avec des supports de TP, exercices, évaluations ;" | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 9 | **Formation sur l'utilisation du logiciel METROLOG et utilisation de la machine MMT Automatique pour un groupe de formateur** |  |  |
| 10 | **Rugosimètre**  "Appareil de mesure d’état de surface (Rugosimètre)  - Course totale 15 mm au minimum  - Interface de communication avec PC  - Plage de mesure de 200 µm au minimum  - Affichage sur écran  - Fonctionnant avec un adaptateur au secteur ou sur accumulateurs  - Normes minimales de rugosité : ISO, DIN  Manuel d’utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais " | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 11 | **Compresseur à vis lubrifé compact**  "-Puissance : 7,5Kw  -Pression maxi : 8 bars  -Débit : 60,5 m3/h  -Sur réservoir de 270L  -Avec sécheur Frigorifique  -Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant éventuellement la fourniture et la mise en place de boite au sol étanche avec prise électricité appropriée." | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 12 | **Projecteur de profil vertical**  - Ecran rotatif 360°  - Lecture d'angle : 1' ou 0.01° commutable  - Diamètre écran 300mm minimum  - Résolution 0,001mm au minimum  - Course X, Y de la table 180 x 100 mm au minimum  - Objectif 10X minimum  Manuel d’utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais " | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°1 : Machines et appareils de mesure**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Machine de fabrication additive par technologie de dépôt de fil** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Scanner 3D Professionnel avec contenu didactique** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Formation sur l’utilisation du scanner 3D et les logiciels du pack** | **U** | 5 jours |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Colonne de mesure** | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Machine à Mesure Tridimensionnelle Automatique** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **Bras poly-articulé de mesure tridimensionnelle** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Formation sur l'utilisation du bras de mesure** | **U** | 2 jours |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **Logiciel METROLOG** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | **Formation sur l'utilisation du logiciel METROLOG et utilisation de la machine MMT Automatique pour un groupe de formateur** | **U** | 5 jours |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Rugosimètre** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **Compresseur à vis lubrifé compact** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Projecteur de profil vertical** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

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

**Fait à ……………………… le ………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

**Lot n°2 : Banc de préréglage et de mesure d'outils et Banc de frettage par induction**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **Banc de préréglage et de mesure d'outils**  • Capacité de mesure :  - 40-400 mm en hauteur (axe Z)  - 50 à 400 mm au diamètre (axe X)  • Réglage fin illimité sur les axes X et Z  • Blocage pneumatique des axes avec maniement à une main  • Système de traitement d'image EyeRay  • Mémoire illimitée pour les origines références machines (plan de jauge)  • Résolution : 0.001mm sur axes X et Z  • Mesure au rayon/diamètre et mm/inch  • Mesure en absolu/incrémental  • Impression d'étiquettes autocollantes ou listes d'outils  Livré avec :  - Meuble établi pour banc de pré réglage  - Support toolboy changement outil  - 5 Attachements à fretter minimum ( diametre à definir)  - Mise en marche.  - Formation : Groupe de formateur matiére d'oeuvre à la charge du fournisseur." | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | **Banc de frettage par induction**  • Module de chauffe pour frettage/défrettage d'outils en carbure, dénal et acier rapide (HSS) ;  • Chauffe par induction ;  • Un seul inducteur pour couvrir diam 3-32mm ;  • Longueur maxi de frettage 430 à 490mm ;  • Ferrites pourvues d'un système à baïonnettes pour empêcher tout retrait de l'inducteur ;  • Plateau tournant 2 positions avec réglage en hauteur des butées et refroidisseur par air;  • 5 ferrites standards de diam. 3 à 32 ;  • 1 jeu de butées standards à visser diam. 4,2 ;  • 1 jeu de butées standards à visser diam. 2,5 ;  • 1 manuel d'utilisation ;  Livré avec :  • 1 Support toolboy changement outil : Offert  • 5 Attachement à fretter ( diametre à definir) :  - Mise en marche.  Formation : Groupe de formateur matiére d'oeuvre à la charge du fournisseur." | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°2 : Banc de préréglage et de mesure d'outils et Banc de frettage par induction**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Banc de préréglage et de mesure d'outils** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Banc de frettage par induction** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

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

**Fait à ……………………… le ………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

**Lot n°3 : Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes & Aspiration et filtration & Logiciels & Formation**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes & Aspiration et filtration & Logiciels & Formation**  1 machine Découpe plasma : • Double entraînement longitudinal par pignon/crémaillère, • Entraînement transversal par pignon/crémaillère, • Vitesse à vide 30 m/min au minimum, • Vitesse de travail 0 à 15 m/min au minimum, • Accélération 0,5 m/s² au minimum.  1 commande numérique  • Environnement WINDOWS 10 • Écran couleur 15" au minimum à commande tactile • Joystick • Potentiomètre • Base de données intégrée avec visualisation référencée des consommables • Visualisation du parcours • Zoom auto-déroulant avec suivi automatique de la position outil • Bibliothèque de formes paramétrées • Fast card 16 G au minimum, 1 lecteur USB au minimum • Carte réseau intégrée • Transmission interne des données  • Gestion séparée et simultanée des axes • 12 points de référence programmables au minimum • Fonction reprise de coupe en cas d’arrêt secteur • Onduleur intégré 1 Equipement Plasma, comprenant : • Un système synchronisation et l'antiparasite de la machine • 1 Porte-torche :  o Contrôle de distance de coupe par tension d’arc o Dispositif de sécurité anti-collision o Grande vitesse d'approche, 200 mm/s au minimum 1 Installation plasma  • Source de courant onduleur, réglable de 50 à 200 A au minimum • Facteur de marche 100% • Torche refroidie par air • Système avec nez de torche à raccord • Capacité de coupe en “Acier” : o min.- max.: 0,5 - 30 mm au minimum o Perçage pleine tôle (max.): 30 mm au minimum • Un système de reconnaissance de la position tôle et alignement programme/tôle à préciser.  • 1 Dispositif de protection opérateur • 1 Table support de tôle intégrée o Zone d’aspiration asservie au déplacement de la machine o Commande des volets 100% pneumatique o Cloisonnement tout le 500 mm minimum o Surface utile : 1,5 x 3 m minimum  1 Ventilateur avec filtre  • Exécution intérieure • Nettoyage automatique des cartouches • Filtration avec décolmatage automatique par mesure ΔP • 4 cartouches • Volume d’aspiration = 3.000 m³/h minimum • Récupération des poussières par 1 bac de 50 l. • Média superfiltrant avec pouvoir séparateur de 99,7 % • Rejets extérieurs garantis inférieurs à 3 mg/m³ • Le dépoussiéreur doit être calculé de manière à obtenir une vitesse d’aspiration comprise entre 0,8 et 1 m/s au niveau de la table d’aspiration. Fourniture des gaines de ventilation : Liaison en gaine spiralée roulée galvanisée entre la table et le dépoussiéreur. 1 Licence du Logiciel  § Dessin 2 D § Interface DXF, DWG pour importation de fichiers CAO (compatible AutoCad, Solidworks, …) § Gestion des pièces par base de données § Imbrication manuelle avec contrôle des collisions § Séquence de coupe technologique § Post-processeur et communication sous-tâche machine  Montage et mise en service sur site Formation machine et logiciel sur site  • 3 jours pour la partie machine (Technique commande numérique + plasma) • 3 jours pour la partie logiciel d’imbrication  - Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant éventuellement la fourniture et la mise en place de boite au sol étanche avec prise électrique appropriée | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°3 : Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes & Aspiration et filtration & Logiciels & Formation**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes & Aspiration et filtration & Logiciels & Formation** | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

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

**Fait à ……………………… le ………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

**Lot n°4 : SIMULATEUR DE SOUDAGE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | **SIMULATEUR DE SOUDAGE**  Simulateurs de soudage pour GMAW, FCAW, GTAW & SMAW  -Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE  Composition minimale :  • Casque de Réalité Augmentée et / ou virtuelle  • Torches de soudage : GMAW (MIG/MAG), SMAW (MMA), GTAW (TIG)  • Gants  • Pack d’éprouvettes d'éducation  • Pack d’éprouvettes pour soudage avancé (hors éprouvette de qualification)  • Support de travail pour le positionnement des éprouvettes.  • Cours de formation en soudage en langue française  Matériaux de base : acier au carbone, acier inoxydable et aluminium.  Epaisseurs des éprouvettes : 3, 6, 10 mm au minimum  Identification et suivi des résultats des stagiaires/étudiants  Support technique à distance  1 an de garantie pour simulateur et logiciel au minimum.  2 jours de formation des formateurs sur l'utilisation du simulateur et la Méthodologie de formation Augmentée /virtuelle immerssive.  Installation et mise en service sur site  - Formation : Pour un groupe de formateur.Matiére d'oeuvre à la charge du fornisseur." | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | **Etablis pour Simulateur** Caractéristiques des fournitures proposées  • Etabli de mécanicien composé d'un piètement acier électro zingué avec peinture époxy,  • d'un plateau stratifié de dimensions :  • Epaisseur : 40 mm ± 5%  • Longueur : 2000 mm ± 5 %  • Largeur : 750 mm ± 5 %  • Plateau stratifié haute température.  • Charge 1000kg répartis sur la surface.  • Hauteur 840mm plateau compris.  Pied coffre à porte battante. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°4 : SIMULATEUR DE SOUDAGE**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **SIMULATEUR DE SOUDAGE** | **U** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Etablis pour Simulateur** | **U** | **5** |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

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

**Fait à ……………………… le ………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

**Lot n°5 : Outillages atelier mécanique**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | Coffret de cales étalon  • coffret avec bandes gravées pour identification ; • PV d’étalonnage • Cale étalon de classe 2 • Acier rectifié rodé.  • Composition minimale - 1 cale : 1,005 mm  - 9 cales : 1,01 à 1,09 mm pas de 0.01mm - 9 cales : 1,1 à 1,90 mm pas de 0.1mm - 24 cales : 1 à 24 mm pas de 1mm - 4 cales : 25 à 100 mm pas de 25mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | Niveau à bulle de précision  base prismatique, précision 0,1 mm/m,  longueur 200mm au minimum,  fioles horizontale et verticale | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 3 | Jauges de filetage  • Type de pas : Pas métrique • Nombre des lames : 20 lames au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 4 | Jauge d’épaisseur standard  • pas 0.1mm  • Jauge à lames pas 0.1mm (20 lames au minimum) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 5 | Jauge d’épaisseur standard • pas 0.05mm,  • Jauge à lames pas 0.05mm (20 lames au minimum) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 6 | Règle flexible • en acier à ressort inoxydable • Longueur 200mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 7 | Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier) • palpage dans les deux sens,  • capacité de mesure 0.4mm au minimum,  • graduation en 0.01mm,  • avec support à base magnétique | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 8 | Comparateurs à cadran • graduation 0.01 mm,  • capacité 10mm minimum avec support à base magnétique | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 9 | Rapporteur d’angles avec loupe de lecture • Précision de lecture 5’ d’arc mini.  • Lecture sans parallaxe. Graduation 4x90°.  • Réglage fin par bouton moleté.  • Acier inox.  • Vernier chromé. Loupe de lecture.  • Règle coulissante 200 mm au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 10 | Jeu d’étalons de rugosité  • Plaquette de 20 échantillons de surfaces au minimum,  • Livré en étui | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 11 | Jeu de tampon lisse  • double en acier trempé : 8H7, 10H7, 12H7, 16H7, 20H7  • avec Certificat de contrôle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 12 | Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres  • 8h7, 10h7, 12h7, 16h7, 20h7 • Certificat de contrôle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 13 | Jeu de bagues filetées g6 « ENTRE-ENTRE PAS » M10, M12, M14, M16, M20 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 14 | Jeu de tampons filetés double classe 6H  M10, M12, M14, M16, M20 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 15 | CALIBRES d'affutage de forets  • angle 120° • acier inoxydable | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 16 | Jauges à rayons pas de 0.5mm concaves et convexes, rayon de 1 à 7mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 17 | Jauges à rayons pas de 1 mm concaves et convexes : rayon de 7.5 à 15mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 18 | Pied à coulisse mécanique • Mesure interne/externe • Lecture 1/50  • Capacité 150 mm minimum • Graduation 0.01mm  • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 19 | Jauge de profondeur à vernier • Capacité 150 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 20 | Pied à coulisse digital • Mesure interne/externe • Mesure mm et pouce • Capacité 150 mm  • Résolution 0,01 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 21 | Pied à coulisse à montre • Mesure interne/externe • Capacité 150 mm • Graduation 0.01mm  • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 22 | Jeu de micromètres d’extérieur mécanique de 0-100mm • Graduation 0.01mm  • Touches en carbure • Berceau acier avec isolateur • Verrou de blocage • Clé de service • Certificat de contrôle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 23 | Jeu de micromètres d’intérieur à trois touches  • Capacités de mesure : Ø12 à Ø 100 mm au minimum • Bagues d’étalonnages dont les diamètres correspondent aux capacités proposées • Graduation 0.01mm • Touches de contrôle en carbure • Clé de service • Certificat de contrôle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 24 | Micromètre de profondeur • Capacité de mesure de 0 à 100mm • Précision 0.01mm au minimum • Base à face trempé polie • Touches de contrôle en carbure • Certificat de contrôle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 25 | Micromètre de profondeur • Capacité de mesure de 25 à 50mm • Précision 0.01mm au minimum • Résolution 0.001mm • Touches de contrôle en métal dur • Certificat de contrôle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 26 | Coffret de cales de fraisage • acier indéformable traité à 55HRC au minimum • 6 paires de cales au minimum • Longueur: 150mm au minimum • Epaisseur 8mm au minimum • Acier indéformable traité • parallélisme 0.01mm au minimum sur 100mm • Précision hauteur /épaisseur : 0.01mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 27 | Marbre de traçage en fonte  • Dimensions de la plaque L x l x h : 800 x 500 x 140 mm au minimum • Précision selon DIN876 Classe 3 au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 28 | Marbre en granite sur support  • Précision selon DIN876 classe 2 • Marbre de contrôle en granite de 1000x600x100mm minimum, • Support mécano-soudé réglable | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 29 | équerres de précision 1/50 150 x 100 mm mini | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 30 | équerres de précision à chapeau 1/50 150 x 100mm mini | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 31 | trusquins de précision d’une capacité de 300 mm avec un vernier au 1/50 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 32 | trusquins de traçage de mécanicien d’une capacité de 300 mm avec tige ronde pointe en acier trempé | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 33 | Règles à patin graduée capacité 300 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 34 | paire de vés de contrôle avec étriers précision 0,004 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 35 | paire de vés de contrôle en fonte précision 0,02 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 36 | paires de vés à 4 entailles 100x80x60 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 37 | 1 cylindre d’équerrage d’une hauteur de 150 mm (précision 0,002 mm) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 38 | Règle Sinus en acier indéformable, entraxes :100mm mini, finement rectifiées et rodées, contrôle en mesure des angles par positionnement à l'aide de cales étalon. Livrées en coffret | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 39 | Armoire d’outillage • 4 étagères réglables en hauteur au minimum • Charge par étagère : 40 kg au minimum • 2 portes à charnières intérieures • Fermeture à serrure à clés • Epaisseur : 0,6 mm au minimum • Matière Métal • Longueur 100 cm au minimum • Largeur 55 cm au minimum • Hauteur 190 cm au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 40 | Servante d'atelier ROLL.6M3PG métal, ou équivalent • Matière principale Métal • Largeur : 55 cm au minimum • Hauteur : 115 cm au minimum • Longueur : 80 cm au minimum • 6 TIROIRS  - 3 tiroirs H.60mm au minimum - 2 tiroirs H.120mm au minimum - 1 tiroir H.190mm au minimum • 4 roues diam 125 - 2 pivotantes (dont 1 avec frein) et 2 fixes  Livré avec  - Verrouillage centralisé positionné sur le côté (livré avec 2 clés dont 1 articulé) - Plan de travail en polypropylène chargé fibre | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°5 : Outillages atelier mécanique**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Coffret de cales étalon | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Niveau à bulle de précision | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Jauges de filetage | **U** | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Jauge d’épaisseur standard | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Jauge d’épaisseur standard | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Règle flexible | **U** | 40 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier) | **U** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Comparateurs à cadran | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Rapporteur d’angles avec loupe de lecture | **U** | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Jeu d’étalons de rugosité | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Jeu de tampon lisse | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Jeu de bagues filetées g6 « ENTRE-ENTRE PAS » | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Jeu de tampons filetés double classe 6H | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Calibres d’affûtage de forets | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Jauges à rayons pas de 0.5mm | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Jauges à rayons pas de 1 mm | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Pied à coulisse mécanique | **U** | 40 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Jauge de profondeur à vernier | **U** | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Pied à coulisse digital | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Pied à coulisse à montre | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Jeu de micromètres d’extérieur mécanique de 0-100mm | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Jeu de micromètres d’intérieur à trois touches | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Micromètre de profondeur | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Micromètre d’extérieur digital | **U** | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Coffret de cales de fraisage | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Marbre de traçage en fonte | **U** | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Marbre en granite sur support | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | équerres de précision | **U** | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | équerres de précision à chapeau | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 31 | trusquins de précision | **U** | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | trusquins de traçage de mécanicien | **U** | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Règles à patin | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 34 | vés de contrôle avec étriers | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | vés de contrôle en fonte | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 36 | vés à 4 entailles | **U** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | cylindre d’équerrage | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Règle Sinus | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Armoire d’outillage | **U** | 16 |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Servante d'atelier | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

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

**Fait à ……………………… le ………………………**

**Signature et cachet du concurrent**

**Lot n°6 : Outillages atelier construction métallique**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item N°** | **Désignation et caractéristiques techniques** | **Proposition du soumissionnaire** | **Appréciation de l’administration** |
| 1 | JEU D’ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU  12 alésoirs minimum en carbures de tungstène | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 2 | BÉDANE DE MÉCANICIEN  Tranchant de 10mm   Longueur 200mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 3 | BURIN DE MÉCANICIEN  Taillant de 20mm  Longueur 200mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 4 | CARDE À LIMES  Planchette de 180 x 45 mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 5 | CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE  Longueur 220mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 6 | CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À DROITE  Longueur 240mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 7 | CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À GAUCHE  Longueur 240mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 8 | LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE  Longueur 200mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 9 | LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE  Longueur 200mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 10 | MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE Longueur 300mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 11 | JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS  100 lames 10 dents au cm 100 lames 12 dents au cm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 12 | PIERRES D'AFFUTAGE A  Rectangulaire combinée 1 face Fin 1 face Gros  Dimensions 45 x 20 x 180mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 13 | PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM  Coupe en bout  Capacité acier dur : ≥ 3mm  Longueur 200mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 14 | PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE  Capacité 70mm minimum   Longueur 220mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 15 | PINCE MULTIPRISES  Capacité maxi : ≥ 50 mm.  Longueur 220mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 16 | PINCE UNIVERSELLE  Longueur 180mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 17 | JEU DE TARAUDS HSS  Composé de : • Jeu de 3 tarauds M6 • Jeu de 3 tarauds M8 • Jeu de 3 tarauds M10 • Jeu de 3 tarauds M12 • Jeu de 3 tarauds M14 • Jeu de 3 tarauds M16 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 18 | TOURNE A GAUCHE REGLABLES  Capacité M 2 à M 6 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 19 | TOURNE A GAUCHE REGLABLES  Capacité M 6 à M 12 | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 20 | POINTEAU DE MÉCANICIEN : Diamètre Ø 8 mm Longueur 90mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 21 | POINTEAU DE MÉCANICIEN : Diamètre Ø 12 mm Longueur 120mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 22 | LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE Longueur 300mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 23 | LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE  Longueur 300mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 24 | LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE  Longueur 300mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 25 | LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE  Longueur 300mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 26 | LIME RONDE DEMI - DOUCE  Ø 6 Longueur 200mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 27 | LIME RONDE BATARDE  Ø 68 Longueur 200mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 28 | SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC Serrage: 60 mm profondeur: 55 mm, diamètre vis: 12 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 29 | Jauges de mesure pour mesure cordons de soudage au 1/10 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 30 | Pince porte électrode Intensité maxi: 250 A | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 31 | Pince porte-électrode Pas à droite, intensité maxi 400 A | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 32 | Jauge de contrôle de cordons de soudure permettant de mesurer (en mm ou en pouce) :  la côte ‘’a’’ des cordons en angle, la côte ‘’s’’ des cordons en angle, la surépaisseur des cordons bord à bord, le manque d’alignement des tôles, les angles des chanfreins | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 33 | Brosse métallique compatible avec la meuleuse d’angle | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 34 | Crayon à tracer avec pointe carbure  Crayon avec pointe carbure à tracer longueur 150 mm, corps hexagonal acier muni d'une agrafe, pointe réaffûtable, longueur: 12 mm, diamètre 2.5 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 35 | BIGORNE À ÉQUERRE : ÉQUERRE DE 750MM | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 36 | BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE) :BILLOT (ENCLUMETTE) DE 550MM | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 37 | JEU DE CLÉS À : Composé de :  Une Clé à griffe Long. 600 mm - Mâch. 60 mm  Une Clé à griffe Long. 1200 mm - Mâch. 140 mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 38 | CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ : Muni des cliquets et porte cliquets nécessaires pour à la fixation du masque | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 39 | COFFRET DES CLÉS À  Composition : • 16 douilles minimum de 8 à 24. • Cliquet réversible • Rallonges • Cardan • Poignée coulissante | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 40 | BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 41 | GANT DE SOUDAGE  5 doigts grands manchette | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 42 | GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR  Protection chaussures et bas de pantalon | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 43 | TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR  Protection de face des vêtements au niveau de torse et des jambes | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 44 | MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ : Diamètre Ø 60mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 45 | MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ : Diamètre Ø 60mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 46 | MARTEAU À GARNIR : Tête ronde. Ø 30 minimum  Manche en bois dur | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 47 | MARTEAU À MAIN : Poids ≥ 1000 g Manche en bois dur | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 48 | MARTEAU À PLANER : Deux têtes rondes Ø 30mm minimum  Manche en bois dur | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 49 | MARTEAU À PANNE : Poids ≥ 1300 g  Manche en bois dur | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 50 | CAGOULE DE SOUDURE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ : Livré avec 25 jeux de verre teinte calibre 10,11 et12 et verre blanc | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 51 | LUNETTES DE SOUDAGE : TEINTÉES (CHALUMEAUX) | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 52 | ÉTAU D'ANGLE : Serrage de pièces à souder en équerre à 90°. système de réglage rapide des mors  Ecartement des mors 65 mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 53 | COMPAS À SECTEUR : Ouverture ≥ 250mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 54 | COMPAS À VERGE - SANS VERNIER : Ouverture 500mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 55 | COMPAS À VERGE SANS VERNIER : Ouverture 1000mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 56 | COMPAS D'ÉPAISSEUR : Longueur ≥ 250mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 57 | COMPAS D'INTÉRIEUR : Longueur ≥ 250mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 58 | PRESSE DE CARROSSIER : Capacité 200mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 59 | EQUERRE À BRIDE : Précision 1/10ème  Longueur 350mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 60 | TRUSQUIN DE MÉCANICIEN : Base universelle  Hauteur ≥ 400mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 61 | EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN :  Longueur 200mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 62 | EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN :  Longueur 300mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 63 | EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU  Précision 1/20ème Longueur 150mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 64 | EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN  Précision 1/20ème  Longueur 500mm | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 65 | PIED À COULISSE AU 1/50ÈME  Capacité 150mm mini | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 66 | POINTE À TRACER  Longueur : 230mm mini | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 67 | RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX  Règle de 200mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 68 | CLÉ À MOLETTE  Ouverture : 25 mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 69 | CLÉ À MOLETTE  Ouverture 45 mm minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 70 | RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX  Longueur 300mm mini | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 71 | RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX  Longueur 500mm mini | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 72 | Paire de Gants souple en coupe américaine pour soudage TIG  Taille 10.Pouce palmé, tout fleur d'agneau ou autre, souple, manchettes croûte | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 73 | Gant docker paume en croûte de bovin  Taille 10.Coupe américaine, pouce palmé,paume doublée toile plus protège artère. Dos en toile avec élastique de serrage,renfort cuir sur le dos, renfort cuir sur la paume | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 74 | Etau à pied tournant  Etau à pied tournant, conçu pour une utilisation intensive. Mors striés, taillés dans la masse et trempés superficiellement. largeur des mors 125 mm au minimum ouverture des mors 150 mm au minimum , hauteur du pied 800 mm au minimum, construction solide avec pied, type pivotant, pour fixation sur établi, Vis forgée. | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 75 | Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-  Double Face Gravée Métrique/Impérial  Acier Inoxydable Outil de Mesure pour Soudure Soudage | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 76 | Testeur de Débit de Gaz embout  pour procédés MIG/MAG et TIG | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 77 | Appareil de mesure de paramètres de soudage  Intensité, Effort et Tension | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 78 | TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm  (Type Mitutoyo ou équivalent) Règle en acier trempé et rectifié. Pointe à tracer en carbure rapportée. Capacité : 0 - 600 mm Précision : ±0,05 mm Réglage fin : 7 mm Lecture : 0,02 mm Course de la règle : 15 mm Unité de mesure : Métrique | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |
| 79 | Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique  (Type Mitutoyo ou équivalent) Règle et vernier chromés mats. Règle et coulisseau en acier trempé inoxydable. Surfaces de mesure rodées. Becs renforcés. Capacité: 0 - 500 mm Précision: ±0,13 mm Lecture: 0,05 mm Longueur de becs : 200 mm au minimum | **Marque :**  **Référence :**  **Caractéristique proposée :** |  |

**BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

**Lot n°6 : Outillages atelier construction métallique**

| **Items N°** | **Désignations** | **Unité** | **(1)**  **QTE** | **(2)**  **Prix unitaire**  **HT/HDD/HTVA** | **(3)**  **Prix total HT/HDD/HTVA**  **(3) = (1) x (2)** | **(4)**  **Droits de Douanes sur (3)** | **(5)**  **Prix total**  **Hors TVA**  **(5) =(3)+(4)** | **(6)**  **TVA**  **Appliquée**  **sur (5)** | **(7)**  **Montant TTC**  **(7) = (5)+(6)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | JEU D’ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | BÉDANE DE MÉCANICIEN | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | BURIN DE MÉCANICIEN | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | CARDE À LIMES | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE | **U** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À DROITE | **U** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À GAUCHE | **U** | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | PIERRES D'AFFUTAGE A MAIN | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM | **U** | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | PINCE MULTIPRISES | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | PINCE UNIVERSELLE | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | JEU DE TARAUDS HSS | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | TOURNE A GAUCHE REGLABLES | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | TOURNE A GAUCHE REGLABLES | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | POINTEAU DE MÉCANICIEN | **U** | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | POINTEAU DE MÉCANICIEN | **U** | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | LIME RONDE DEMI - DOUCE | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | LIME RONDE BATARDE | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Jauges de mesure Calibre | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Pince porte électrode à vissage | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Pince porte-électrode à vissage | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Jauge de contrôle de cordons de soudure permettant de mesurer (en mm ou en pouce) : | **U** | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Brosse métallique circulaire | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Crayon à tracer avec pointe carbure | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | BIGORNE À ÉQUERRE | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 36 | BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE) | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | JEU DE CLÉS À GRIFFES | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 38 | CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 39 | COFFRET DES CLÉS À DOUILLES | **U** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 40 | BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 41 | GANT DE SOUDAGE CUIR | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 42 | GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 43 | TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 44 | MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 45 | MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 46 | MARTEAU À GARNIR | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | MARTEAU À MAIN (RIVOIR) | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 48 | MARTEAU À PLANER | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | MARTEAU À PANNE EN LONG | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 50 | CAGOULE DE SOUDURE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | LUNETTES DE SOUDAGE | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 52 | ÉTAU D'ANGLE | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | COMPAS À SECTEUR | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 54 | COMPAS À VERGE - SANS VERNIER | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 55 | COMPAS À VERGE SANS VERNIER | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | COMPAS D'ÉPAISSEUR | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 57 | COMPAS D'INTÉRIEUR | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | PRESSE DE CARROSSIER | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 59 | EQUERRE À BRIDE | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | TRUSQUIN DE MÉCANICIEN | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 61 | EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 62 | EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 63 | EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 64 | EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 65 | PIED À COULISSE AU 1/50ÈME | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 66 | POINTE À TRACER | **U** | 15 |  |  |  |  |  |  |
| 67 | RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 68 | CLÉ À MOLETTE | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | CLÉ À MOLETTE | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 70 | RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 71 | RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Paire de Gants souple en coupe américaine pour soudage TIG | **U** | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 73 | Gant docker paume en croûte de bovin | **U** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 74 | Etau à pied tournant | **U** | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 75 | Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-5/8" | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 76 | Testeur de Débit de Gaz embout | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 77 | Appareil de mesure de paramètres de soudage | **U** | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 78 | TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 79 | Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique | **U** | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL =** | | | | |  |  |  |  |  |

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

**Fait à ……………………… le ………………………**

**Signature et cachet du concurrent**