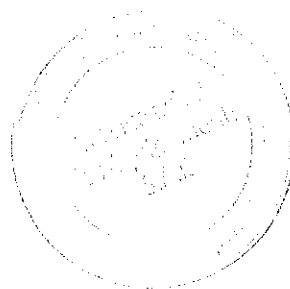
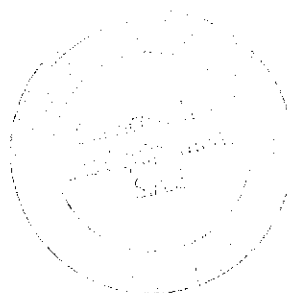


**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
(C. P. S.)**



SOMMAIRE

ARTICLE 1	: OBJET DU MARCHE.	23
ARTICLE 2	: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE.	23
ARTICLE 3	: AUTRES TEXTES APPLICABLES.	23
ARTICLE 4	: CARACTERE DES PRIX.	24
ARTICLE 5	: NATURE DES PRIX.	24
ARTICLE 6	: DROITS DE TIMBRES.	24
ARTICLE 7	: DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD.	24
ARTICLE 8	: CAUTIONNEMENTS PROVISoire ET DEFINITIF.	25
ARTICLE 9	: LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICIAIRE	26
ARTICLE 10	: MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE	26
ARTICLE 11	: MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS	27
ARTICLE 12	: FORMATION	27
ARTICLE 13	: RECEPTIONS PROVISoire ET DEFINITIVE.	27
ARTICLE 14	: MODE DE REGLEMENT.	28
ARTICLE 15	: MODALITES DE PAIEMENT.	28
ARTICLE 16	: UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.	28
ARTICLE 17	: BREVETS.	29
ARTICLE 18	: SOUS-TRAITANCE.	29
ARTICLE 19	: DOMICILE DU TITULAIRE	29
ARTICLE 20	: VALIDITE DU MARCHE.	29
ARTICLE 21	: DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.	29
ARTICLE 22	: GARANTIE.	30
ARTICLE 23	: RETENUE DE GARANTIE.	30
ARTICLE 24	: DELAI DE GARANTIE.	30
ARTICLE 25	: RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISoire ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE	30
ARTICLE 26	: ASSURANCE ET RESPONSABILITES.	31
ARTICLE 27	: REGLEMENT DES CONTESTATIONS.	31
ARTICLE 28	: NANTISSEMENT.	31
ARTICLE 29	: RESILIATION DU MARCHE.	31
ARTICLE 30	: MESURES COERCITIVES	32



7

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES**Marché n° / 2021.**

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, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

Entre les soussignés :

d'une part :

L'OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL (O.F.P.P.T.),
représenté par son Directeur Général,

Et,

D'autre part :

La société :

- Titulaire du compte (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom
(ou au nom de la société) à (localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB)
numéro.....

- Adresse du siège social de la société :

- Adresse du domicile élu :

- Affiliée à la CNSS sous le n° :

- Inscrite au registre de commerce de (localité) sous le n° :

- Patente n° :

- N° d'identification fiscale

- n° de l'Identifiant commun de l'Entreprise :

- Représentée par :

Monsieur

Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,



CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE.

Le présent marché a pour objet, Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur Génie Mécanique destinés aux Etablissements de Formation Professionnelle de l'OFPPT ; répartie en lots suivants :

- Lot N° 1 : Tour à Commande Numérique à 2 axes
- Lot N° 2 : Centre d'usinage 3 axes, vertical
- Lot N° 3 : Tour parallèle à charioter et à fileter
- Lot N° 4 : Fraiseuse horizontale à tête universelle
- Lot N° 5 : Rectifieuse plane à commande hydraulique
- Lot N° 6 : Equipements mécanique d'atelier
- Lot N° 7 : Appareils de mesure
- Lot N° 8 : Outillage de métrologie
- Lot N° 9 : Presse Plieuse Hydraulique à Commande Numérique et Cisaille Guillotine
- Lot N° 10 : Table de Découpe Plasma à Commande Numérique
- Lot N° 11 : Equipements d'atelier
- Lot N° 12 : Equipements de Soudage
- Lot N° 13 : Outillage Divers
- Lot N° 14 : Cabine et Equipements de Soudage

ARTICLE 2 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE.

Les documents contractuels sont par ordre de priorité :

- 1- L'acte d'engagement,
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales,
- 3- Le bordereau des prix - détail estimatif,
- 4- L'offre technique du titulaire,
- 5- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux (CCAGT), approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière tel que décrit dans règlement relatif aux marchés publics de l'office de l'OFPPT, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 3 : AUTRES TEXTES APPLICABLES.

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions notamment des textes suivants :

- Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).
- Le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.

- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).
- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
- Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
- Le décret royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété.
- L'arrêté 2-3663 du 13/07/2005 portant Organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.

Ainsi que tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date limite de réception des offres.

ARTICLE N°4 : CARACTERE DES PRIX.

Les prix des prestations objet du présent marché sont fermes et non révisables.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

ARTICLE N°5 : NATURE DES PRIX.

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix - détail estimatif, aux quantités pour les prestations réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des prestations y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au prestataire de services une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la livraison des fournitures.

ARTICLE N°6 : DROITS DE TIMBRES.

Le titulaire acquitte les droits de timbre dus au titre du marché conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE N°7 : DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD.

Délai d'exécution :

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est de **Trois (3) mois**.

Il commence à courir à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations objet du présent marché. Ce délai s'applique à l'achèvement de la livraison de la totalité des fournitures incombant au titulaire.

Le délai que se réserve l'OFPPT pour la vérification de la conformité technique, n'est pas inclus dans le délai contractuel susmentionné.

Pénalités de retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations objet du marché dans le délai contractuel, il lui sera appliqué, sans mise en demeure préalable, une pénalité d'Un pour mille (1/1000) du montant initial du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse et ce, par jour calendaire.

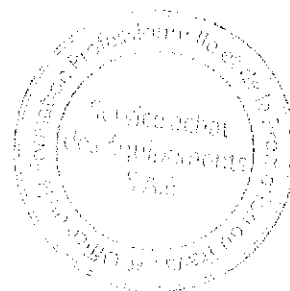
Le montant global des pénalités au titre des retards est plafonné à huit pour cent (8%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Quand le montant des pénalités atteint ce plafond, l'autorité compétente se réserve le droit de résilier le marché dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAOT.

ARTICLE N°8 : CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF.

Le cautionnement provisoire qui reste affecté à la garantie des engagements contractuels du titulaire du marché dans les cas prévus par l'article 18 § 1 du CCAOT est :

- Lot N°1 : Dix mille Dirhams (10 000,00 DH)
- Lot N°2 : Onze mille quatre cent Dirhams (11 400,00 DH)
- Lot N°3 : Quatorze mille quatre cent Dirhams (14 400,00 DH)
- Lot N°4 : Vingt-quatre mille cinq cent Dirhams (24 500,00 DH)
- Lot N°5 : Six mille trois cent Dirhams (6 300,00 DH)
- Lot N°6 : Cinq mille quatre cent Dirhams (5 400,00 DH)
- Lot N°7 : Deux mille quatre cent Dirhams (2 400,00 DH)
- Lot N°8 : Deux mille huit cent Dirhams (2 800,00 DH)
- Lot N°9 : Seize mille deux cent Dirhams (16 200,00 DH)
- Lot N°10 : Sept mille Dirhams (7 000,00 DH)
- Lot N°11 : Onze mille deux cent Dirhams (11 200,00 DH)
- Lot N°12 : Vingt Cinq mille neuf cent Dirhams (25 900,00 DH)
- Lot N°13 : Six mille deux cent Dirhams (6 200,00 DH)
- Lot N°14 : Quarante-quatre mille six cent Dirhams (44 600,00 DH)



Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAOT.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant du marché arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

N.B : Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements marocains agrés à cet effet conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE N°9 : LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICIAIRE.

Les équipements seront livrés aux sites bénéficiaires indiqués dans les tableaux de répartition en annexe. Toutefois pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT,

la liste des sites bénéficiaires et la répartition peut être modifiée sans impacts sur les prix ou autres conditions des marchés.

Avant de commencer les livraisons (au moins 15 jours à l'avance), le titulaire doit transmettre à l'OFPPT un **planning prévisionnel de livraison**.

Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité.

Le responsable du centre bénéficiaire signe les bons de dépôt des articles livrés en précisant les dates de livraison.

ARTICLE N°10 : MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE.

Sur la base du programme des livraisons, l'OFPPT organise les opérations de vérification de conformité technique du matériel livré dans le site bénéficiaire suivant un planning communiqué au titulaire.

Le retard enregistré dans l'opération de vérification de conformité technique et de réception, après livraison du matériel, sera à la charge de l'OFPPT et le délai d'exécution du marché sera prorogé en conséquence.

Le titulaire interviendra pour l'installation des différents équipements dans un délai de 7 jours qui commencera à courir à partir du lendemain de la saisie du titulaire par l'OFPPT l'informant du dépôt des équipements en question dans les locaux de ce dernier ;

Le titulaire procédera à l'ouverture des caisses, l'installation et la mise en marches des équipements.

Les équipements jugés non-conformes sont récupérés par le titulaire dans un délai maximum de **30 jours** qui commencera à courir à partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des équipements concernés. Passé ce délai l'OFPPT n'est plus responsable des équipements en question.

Le titulaire mettra à la disposition du(es) représentant(s) de l'OFPPT la documentation technique, en langue française, nécessaire à la vérification de la conformité technique des équipement(s).

Les opérations de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité.

L'OFPPT procédera à la vérification de la conformité technique de l'équipement avec les spécifications du marché et avenant(s) (marque, référence, origine, dimensions, capacités, puissance, alimentation électrique, ...) dans les sites bénéficiaires, à la date prévue, en présence d'un représentant qualifié du titulaire devant être habilité à répondre aux remarques de la commission désignée par l'OFPPT.

La vérification de la conformité technique des articles livrés est sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal qui doit être signé par le(s) représentant(s) de l'OFPPT et du titulaire ayant participé à l'opération de vérification.

Toute divergence par rapport au marché et le cas échéant ses avenants doit être consignée dans le procès-verbal de vérification de conformité technique.

Une copie du procès-verbal de vérification de conformité technique est remise au représentant du titulaire séance tenante.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel.

ARTICLE N°11 : MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS.

L'OFPPT procédera à la réception dans le site bénéficiaire :

- Du matériel sur la base du procès-verbal de vérification de conformité technique ;
- Des quantités livrées par rapport à celles du marché ou avenant ;
- De la mise en marche du matériel si nécessaire.

La réception n'est prononcée qu'une fois l'équipement, vérifié conforme, satisfait aux essais exigés.

Les articles réceptionnés sont enregistrés dans le livre journal et éventuellement dans le livre d'inventaire. Les numéros du livre journal et d'inventaire sont portés sur le PV de réception.

ARTICLE N° 12 : FORMATION.

Il est prévu des formations sur l'utilisation et mise en marche pour le **Lot N°1, Lot N°2, Lot N°9, LOT N°10, et LOT N°12 item N°1.**

Une feuille de présence journalière de formations doit :

Préciser la date de la formation, la durée de la formation et les thèmes dispensés

être émargé par les bénéficiaires de la formation, le responsable de la formation ou le Directeur, lieux de déroulement de la formation et l'intervenant.

ARTICLE N°13 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE.

1- Réception provisoire

La réception provisoire du marché n'est prononcée que lorsque tous les équipements sont livrés, vérifiés conformes et une fois tous les essais ont été déclarés satisfaisants par le(s) représentant(s) de l'OFPPT.

La réception provisoire du marché correspondra à la dernière date de réception.

2- Réception définitive :

Le titulaire demandera à l'OFPPT d'organiser la réception définitive vingt jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie.

Un planning de réception définitive sera communiqué par l'OFPPT au titulaire en lui précisant les lieux et les dates de réceptions définitives.

Le titulaire prendra les dispositions nécessaires pour se faire représenter à ces opérations qui seront sanctionnées par un procès-verbal de réception définitive locale.

Si au moment de la réception définitive, il est reconnu que certaines réserves concernant la réparation ou le remplacement de l'équipement défectueux ayant fait l'objet d'une notification, le titulaire disposera d'un délai d'un (1) mois maximum pour réparer ou remplacer l'équipement déclaré défectueux.

Le délai de garantie des équipements concernés qui leur est directement lié est prolongé jusqu'à ce que ces réserves soient levées par le titulaire. A défaut, l'OFPPT peut effectuer les réparations ou remplacements aux frais du titulaire de marché ou prendre d'autres mesures correctives.

ARTICLE N°14 : MODE DE REGLEMENT.

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par application des prix unitaires définis et établis pour chaque item par le titulaire aux quantités réellement exécutées et réceptionnées, conformément aux descriptions figurant au bordereau des prix-détail estimatif et aux conditions particulières du marché.

ARTICLE N°15 : MODALITES DE PAIEMENT.

L'OFPPT procédera au paiement des articles livrés et réceptionnés conformes.

Les sommes dues au titulaire seront réglées à son compte dont le numéro est précisé dans le marché.

Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.

ARTICLE N°16 : UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'OFPPT, ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'OFPPT ou en son nom et au sujet du marché à aucune personne autre qu'une personne employée par le titulaire à l'exécution du marché. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'OFPPT, n'utilisera aucun des documents et aucune des informations énumérés dans le paragraphe précédent, si ce n'est pour l'exécution du marché.

Tout document, autre que le marché lui-même, énuméré dans le 1er paragraphe demeurera la propriété de l'OFPPT et tous ses exemplaires seront renvoyés à l'OFPPT sur sa demande, une fois les obligations contractuelles du titulaire exécutées.

ARTICLE N°17 : BREVETS.

Le titulaire garantira l'OFPPT, contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou des droits de création industrielle résultant de l'emploi des équipements ou d'un de leurs éléments au MAROC.

ARTICLE N°18 : SOUS-TRAITANCE.

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n°141 du règlement des marchés de l'OFPPT.



ARTICLE N°19 : DOMICILE DU TITULAIRE.

Le titulaire du marché est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

En cas de changement de domicile, le titulaire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE N°20 : VALIDITE DU MARCHE.

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après sa signature par l'autorité compétente de l'Office ou par son délégataire dûment désigné et son visa par le Contrôleur d'Etat, lorsque ledit visa est requis.

ARTICLE N°21 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 136 du règlement des marchés de l'OFPPT.

ARTICLE N°22 : GARANTIE.

Le titulaire garantit que tout l'équipement livré en exécution du marché est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service et inclue toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériau sauf si le marché en a disposé autrement.

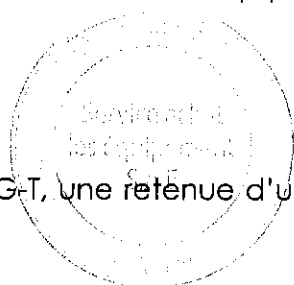
Le titulaire garantit en outre que tout l'équipement livré en exécution du marché n'aura aucune défectuosité due à sa conception, aux matériaux utilisés ou à sa mise en œuvre (sauf dans le cas où la conception et/ou le matériau requis par les spécifications du marché), qui peut se révéler pendant l'utilisation normale de l'équipement livré, dans les conditions prévalant dans les établissements de formation Professionnelles de l'OFPPT.

Pendant la période de garantie, les techniciens du fournisseur interviendront dans un délai de 15 jour à partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des pannes des équipements concernés.

Les frais de récupération ou de remplacement des équipements défectueux sont à la charge exclusive de ce dernier.

ARTICLE N°23 : RETENUE DE GARANTIE.

Conformément à l'Article 64 du C.C.A.G-T, une retenue d'un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.



8

A2

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande du titulaire, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

N.B : Pour le titulaire étranger, le cautionnement de la retenue de garantie doit être avalisé par une banque marocaine.

ARTICLE N°24 : DELAI DE GARANTIE.

Le délai de garantie est fixé à Une année (01) pour les prestations objet du marché. Il court à partir de la date de la dernière réception provisoire de ces équipements.

Le délai de garantie suscité concerne tous les items mentionnés dans le bordereau des prix – détail estimatif, et est exigé du titulaire après la date du procès-verbal de réception provisoire.

ARTICLE N°25 : RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE.

En application des dispositions de l'article 19 du CCAGT, le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libérée après que le titulaire aura réalisé le cautionnement définitif.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAGT, et le paiement de la retenue de garantie est effectué ou bien les cautions qui les remplacent à la suite d'une mainlevée donnée par l'OFPPT dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des équipements objet du marché.

ARTICLE N°26 : ASSURANCE ET RESPONSABILITES.

En application des dispositions de l'article 25 du CCAGT, le titulaire doit souscrire, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, les polices d'assurances qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du présent marché.

ARTICLE N° 27 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS.

En cas de contestation entre l'administration et le titulaire, il sera fait recours à la procédure prévue par les articles 81, 82 et 84 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT). Si cette procédure ne permet pas le règlement du litige, celui-ci sera soumis à la juridiction marocaine compétente statuant en matière administrative, conformément à l'article 83 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT).

ARTICLE N° 28 : NANTISSEMENT.

En cas de nantissement du marché, le Maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché public, conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du précisé que :

+ La liquidation des sommes dues par l'Office de la formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire.

+ Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'OFPPT seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

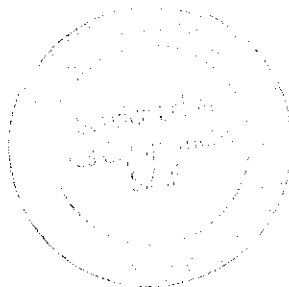
Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE N°29 : RESILIATION DU MARCHE.

Le marché peut être résilié par l'OFPPT de plein droit dans tous les cas de figure prévus par les textes en vigueur (le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) - CCAGT et règlement des marchés de l'OFPPT approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014).

ARTICLE 30 : MESURES COERCITIVES.

Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAG-T, notamment celle prévues par son chapitre VIII.



CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Lot N° 1 : Tour à Commande Numérique à 2 axes

Item N°	Désignation
1	<p>Tour à Commande Numérique à 2 axes</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE DNC permettant la programmation ISO de type Fanuc ou Siemens dans leur version récente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur max de tournage mm 350 minimum • Diamètre de tournage mm 170 minimum • Course radiale (X) mm 180 minimum • Course longitudinale (Z) mm 350 minimum • Précision : • Incertitude de positionnement ± 0.005 mm au maximum • Puissance Broche en régime continu 10kW minimum • Gamme de vitesses 5000 tr/min minimum • Vitesse avance rapide 20 m/mn minimum • Contre pointe : - Course du fourreau : 100mm mini - Entre-pointe : 400mm mini • Porte outils Type tourelle et outillages VDI30 mini • Nombre de stations d'outils 12 minimum <p>Avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taraudage rigide • Port USB • Mandrin avec serrage hydraulique intérieur et extérieur avec un jeu de mors durs • Manivelle électronique. • Message de diagnostic sur l'état de la machine en clair en français • Contre pointe <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Portes outils VDI compatible pour outil 20x20 de chariotage et dressage • 4 portes outils à aléser VDI compatible $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, $\varnothing 16$ et $\varnothing 20$ • 3 portes pinces VDI compatible avec 2 jeux de pinces de 2 à 16mm • 5 jeux de mors doux • 1 Jeu complet de clés de service pour entretien de la machine • Sauvegarde des paramètres CN <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	Tour à Commande Numérique à 2 axes	1

Lot N° 2 : Centre d'usinage 3 axes, vertical

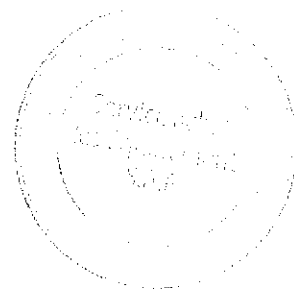
Item N°	Désignation
1	<p>Centre d'usinage 3 axes, vertical</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNC permettant la programmation ISO de type Fanuc ou Siemens dans leur version récente • Courses des axes X/Y/Z : 500/400/450 mm Minimum • Vitesse rapide : 20 m/mn minimum • Incertitude de positionnement ± 0.005 mm au maximum • Alimentation triphasée 380V ou 400 V, 50Hz. • Broche : <ul style="list-style-type: none"> • ISO40 • Rotation broche 8000 tr/mn minimum • Puissance en régime continu 15 kW minimum • Magasin d'outils : 15 postes minimum <p>Avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taraudage rigide • Port USB • Convoyeur à copeaux • Manivelle électronique. • Message de diagnostic sur l'état de la machine en clair en français <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etau universel modulaire de précision 125 x 300 mm mini • 2 portes outils ISO40 pour logement de cône morse CM2 • 2 portes outils ISO40 pour logement de cône morse CM3 • 5 portes outils WELDON ISO40 à serrage avec clé six pans pour les diamètres suivants : $\varnothing 6$, $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, $\varnothing 12$, $\varnothing 20$ quantité 1 de chaque • 6 portes pinces ISO40 avec 2 jeux de pinces de $\varnothing 2$ jusqu'à $\varnothing 20$mm avec 2 clés à ergot • 1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles $\varnothing 50$mm • 1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles $\varnothing 80$mm • 24 tirettes compatibles avec la machine • Jeu complet de clés de service pour entretien de la machine • Sauvegarde des paramètres CN • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	Centre d'usinage 3 axes, vertical	1

Lot N° 3 : Tour parallèle à charioter et à fileter

Item N°	Désignation
1	<p>Tour parallèle à charioter et à fileter</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banc trempé et rectifié • Tous les pignons et arbres sont trempés et rectifiés • Carter de mandrin asservi • Arrêt d'urgence • Appareil à retomber dans le pas • Lubrification centralisée des chariots • Inversion droite/gauche du sens de rotation de la broche • Distance entre-pointes : 1000 mm au minimum • Diamètre max. usinable sur banc : 400 mm au minimum • Diamètre max. usinable sur chariot : 240 mm au minimum • Largeur du Banc : 240 au minimum • Alésage de la broche D.52 mm au minimum, cône : CM6 au minimum • Cône contre poupée : CM4 au minimum • Course fourreau contre poupée : 100 mm au minimum • Nombre de vitesses de la broche : 15 vitesses au minimum • Vitesse maxi de la broche : 1600 tr / min au minimum • Avance longitudinale : 0,06 à 1,5 mm / tr au minimum • Avance transversale : 0,03 à 0,8 mm / tr au minimum • Course max. transversale : 200 mm au minimum • Course max. chariot supérieur : 130 mm au minimum • Rotation chariot supérieur : $\pm 45^\circ$ au minimum • Filetage : <ul style="list-style-type: none"> - métrique : 0,2 à 12 mm au minimum, 30 pas mini - filet au pouce : 35 pas mini • Puissance du moteur broche : 4 KW au minimum • Alimentation triphasée : 380V ou 400V/50HZ. • Eclairage par lampe orientable • Bac de récupération des copeaux • Système d'arrosage pour refroidissement complet • Butée à réglage fin • Afficheur digital de positions • mandrin 3 mors \varnothing 200 mm au minimum • mandrin 4 mors à serrage indépendant \varnothing 250 mm au minimum • Plateau de broche \varnothing 300 mm au minimum compatible • Douille de réduction CM6 / CM4 • 2 pointes tournantes CM 4 • Carter arrière monté • Tourelle porte outil capacité : 4 positions de 20 mm au minimum • 1 Lunette fixe • 1 Lunette à suivre • Clés de service



Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	Tour parallèle à charioter et à fileter	4

Lot N° 4 : Fraiseuse horizontale à tête universelle

Item N°	Désignation
1	<p>Fraiseuse horizontale à tête universelle</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Système de visualisation 3 axes</p> <p>Avances automatiques et rapides dans les 3 axes</p> <p>Tête de coupe universelle, permettant un positionnement angulaire de la broche rapide, facile et précis, pivote sur deux plans pour le fraisage vertical/horizontal/incliné</p> <p>Guides rigides réalisés en acier trempé pour une stabilité maximale</p> <p>Rattrapage des jeux sur tous les mouvements</p> <p>Lubrification centralisée</p> <p>Volants avec verniers</p> <p>Pignons de transmission de mouvement rectifiés et lubrifiés par bain d'huile</p> <p>Table : longueur mini : 1300 mm et largeur mini : 350 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> Course mini longitudinale : 1000 mm Course mini transversale : 280 mm Course mini verticale : 400 mm <p>Nombre de vitesses broches verticale / horizontale : 12 / 12 au minimum</p> <p>§ Vitesses maximale de la broche verticale / horizontale : 1600 tr/mn au minimum</p> <p>§ Puissance moteur broche horizontale : 4 KW mini.</p> <p>§ Puissance moteur broche verticale : 4 KW mini</p> <p>§ Inclinaison de la tête : 360°</p> <p>§ Orientation de la tête : 360°</p> <p>§ Vitesse maxi d'avance de la table : 380 mm/min au minimum</p> <p>§ Rainures en « T » sur table : 3 au minimum</p> <p>§ Alimentation triphasée : 380V ou 400 V/ 50 HZ</p> <p>§ Attachement de broche horizontale / verticale : ISO 40 ou plus</p> <p>§ Eclairage par lampe orientable</p> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Tête universelle 1 Lunette porte-arbre. 2 Tiges de montages des fraises 1 Etau fixe à base tournante graduée, capacité 120 mm. mini 1 Mandrin de perçage cap.13 mm mini auto-serrant CM 2. 4 Arbre porte-fraises long.et métrique avec bagues entretoises D16, D22, D27 et D32 mm. 1 Dispositif d'arrosage complet. 1 Mandrin porte-fraise à bout lisse D. 16 compatible avec la broche de machine 1 Mandrin porte-fraise à bout lisse D. 22 compatible avec la broche de machine

Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Mandrin porte-fraise à bout lisse D.27 compatible avec la broche de machine • 1 Mandrin porte-fraise à bout fileté M.12 compatible avec la broche de machine • 1 Diviseur universel rapport 1/40 avec série complète de plateaux à trous, contre poupée avec pointe, mandrin à 3 mors à serrage concentrique et lyre avec série de roues dentées. • 1 Plateau circulaire diamètre : 200 mm minimum. • 1 Appareil à aléser 0 - 100 mm .mini à réglage micrométrique avec outil porte plaquette et 10 plaquettes de rechange et accessoire • 1 Mandrin porte pince : cône compatible avec la broche. Avec 1 Jeu de pinces porte-fraises pour D. 4 à 20 mm. • 4 Douilles de réduction à cône extérieur compatible avec la broche ISO/CM1, ISO/CM2, ISO/CM3, ISO/CM4 • Clés et manivelle de service • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>- Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine</p>

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	Fraiseuse horizontale à tête universelle	4

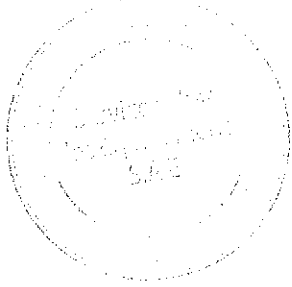
Lot N° 5 : Rectifieuse plane à commande hydraulique

Item N°	Désignation
1	<p>Rectifieuse plane à commande hydraulique</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions de la table : 450 x 200 mm au minimum - Longueur maxi rectifiable : 450 mm au minimum - Largeur maxi rectifiable : 200 mm au minimum - Distance maxi entre table et axe de la meule : 400 mm au minimum - Vitesse de la table variable de : 7 à 20 m/min au minimum - Incrémentation automatique transversale - Profondeur de passe verticale mini : 0,01 au maximum - Vitesse de rotation de la meule : 2800 tr/min au minimum - Puissance du moteur de la meule 1,5 KW au minimum - Diamètre de la meule 200 mm au minimum - Alimentation triphasée 380V ou 400 V à 50 Hz <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 plateau magnétique de 450 x 200 mm au minimum • 1 dispositif d'équilibrage de meule • 1 dispositif d'éclairage et d'arrosage complet • 1 dispositif de diamantage (dressage) de meule avec le diamant correspondant • Clés de service • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine</p>

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA	TOTAL
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique	1	1

Lot N° 6 : Equipements mécanique d'atelier

Item N°	Désignation
1	<p>Affûteuse Universelle</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'affûtage des poinçons, forets, fraises, électrodes, outils de tours, pointe tournante, etc - Machine rigide et entraînement sans vibration de la meule - Possibilités de pivoter ou de coulisser permettant de nombreuses exécutions (cylindrique, concentrique, conique) - Réglages fins pour un travail de grande précision - Indexation d'angle - Puissance moteur : 360 W au minimum - Angle d'affûtage : 90° à 145° au minimum - Capacité outils de tour : jusqu'à 20 x 20 mm au minimum - Capacité forets : jusqu'à Ø 12 mm au minimum - Capacité Fraise : jusqu'à Ø 12 mm au minimum - Livrée avec jeu de pinces de Ø 4 à 12 mm - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais"
2	<p>Touret à meuler sur socle</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et d'épaisseur 40 mm au minimum - Vitesse de rotation : 1500 tr/min au minimum - Puissance de moteur : 2 kW mini au minimum - Alimentation triphasée 380 V / 400 V - Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant. - Arrêt d'urgence - Système d'aspiration de poussière - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais"
3	<p>Perceuse à colonne</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puissance moteur 2.2 kW - Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz - Capacité de perçage : Ø 32 mm au minimum sur acier S235 - Cône Morse de broche CM 3 au minimum - Course du mandrin 120 mm au minimum - Vitesses de broche maximale : 2000 tr/mn au minimum - Orientation de la table 360° - Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum - Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum <p>Accessoires inclus comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum - Mandrin à serrage rapide - Clef, outillage et manivelles de service <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p> 

Item N°	Désignation
4	<p>Scie mécanique à ruban horizontale</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruban standard : 2480 x 27 x 0,9 mm mini - Coupe : 90°, +45° au minimum - Capacité de coupe à 90° (tube) 200 mm mini - Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz - Deux vitesses de coupe au minimum - Etau à serrage rapide - Dispositif d'arrosage - Arrêt d'urgence - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>
5	<p>Presse hydraulique manuelle</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 40 Tonnes au minimum - Course vérin : 150 mm au minimum - Retour piston automatique - Pompe manuelle ou à pied - Capacité de travail en hauteur : 600 mm au minimum - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais"
6	<p>PERCEUSE RADIALE</p> <p>Conforme aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Caractéristiques techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentation triphasée 380V ou 400 V, 50Hz. <p>Zone de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacité de perçage 32 mm minimum - dimension de la table 800x500 mm minimum - course du fourreau 220 mm minimum - porte à faux jusqu'à 800 mm minimum - distance broche - table jusqu'à 850 mm minimum - diamètre colonne 200 mm minimum <p>broche principale</p> <ul style="list-style-type: none"> - plage de vitesses : 6 vitesses jusqu'à 1.200 tour/min minimum - avances 3 avances jusqu'à 0,25 mm/tr minimum - puissance moteur principal 1,5 kW minimum <p>Accessoires inclus comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum compatible avec la machine Mandrin à serrage rapide capacité 16 mm compatible. Clef, outillage et manivelles de service Clés de service Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine</p>
7	<p>TOURET A MEULER LAPIDAIRE SUR SOCLE</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et de largeur 40 mm au minimum - Vitesse de rotation minimale : 1400 tr/min - Motorisation de puissance : 2 KW mini

Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentation triphasée 380 V / 400 V - Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant. - Table lapidaire inclinable avec repères d'angle. - Arrêt d'urgence - Socle avec dépoussiéreur Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA	ISTA AL WAHDA LAAYOUNE	ITA AGADIR	TOTAL
1	Affûteuse Universelle	1	-	-	1
2	Touret à meuler sur socle	2	1	-	3
3	Perceuse à colonne	1	-	-	1
4	Scie mécanique à ruban horizontale	1	-	-	1
5	Presse hydraulique manuelle	1	-	-	1
6	PERCEUSE RADIALE	-	-	1	1
7	TOURET A MEULER LAPIDAIRE SUR SOCLE	-	1	-	1

Lot N° 7 : Appareils de mesure

Item N°	Désignation
1	<p>Colonne de mesure</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résolution = 0.001 mm - Course de mesure : 500 mm minimum - Précision : $2+0.2L/100 \mu m$ 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 - Blocs d'étalonnage pour palpeurs - Jeux de palpeur standard - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais"

Item N°	Désignation
2	APPAREIL DE MESURE D'ETAT DE SURFACE (RUGOSIMETRE) <ul style="list-style-type: none"> • Conforme aux normes NM ou à défaut aux normes CE • 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 <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais</p>

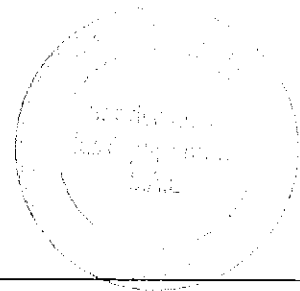
Tableau De Répartition

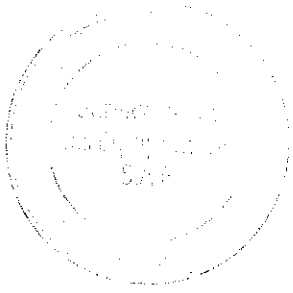
ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA	ITA AGADIR	Total
1	Colonne de mesure	1	-	1
2	APPAREIL DE MESURE D'ETAT DE SURFACE (RUGOSIMETRE)	-	1	1

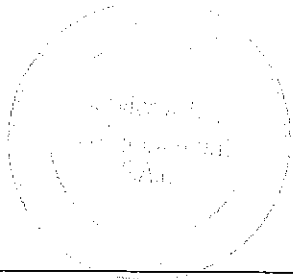
Lot N° 8 : Outillage de métrologie

Item N°	Désignation
1	Coffret de cales étalon <ul style="list-style-type: none"> • coffret avec bandes gravées pour identification ; • PV d'étalonnage • Cales 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
2	Niveau à bulle de précision base prismatique, précision 0,1 mm/m, longueur 200mm au minimum, fioles horizontale et verticale

Item N°	Désignation
3	Jauges de filetage <ul style="list-style-type: none"> • Type de pas : Pas métrique • Nombre des lames : 20 lames au minimum
4	Jauge d'épaisseur standard <ul style="list-style-type: none"> • pas 0.1mm • Jauge à lames pas 0.1mm (20 lames au minimum)
5	Jauge d'épaisseur standard <ul style="list-style-type: none"> • pas 0.05mm, • Jauge à lames pas 0.05mm (20 lames au minimum)
6	Règle flexible <ul style="list-style-type: none"> • en acier à ressort inoxydable • Longueur 200mm
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier) <ul style="list-style-type: none"> • palpation dans les deux sens, • capacité de mesure 0.4mm au minimum, • graduation en 0.01mm, • avec support à base magnétique
8	Compareurs à cadran <ul style="list-style-type: none"> • graduation 0.01 mm, • capacité 10mm minimum avec support à base magnétique
9	Rapporteur d'angles avec loupe de lecture <ul style="list-style-type: none"> • 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
10	Jeu d'étalons de rugosité <ul style="list-style-type: none"> • Plaquette de 20 échantillons de surfaces au minimum, • Livré en étui
11	Jeu de tampon lisse <ul style="list-style-type: none"> • double en acier trempé : 8H7, 10H7, 12H7, 16H7, 20H7 • avec Certificat de contrôle



Item N°	Désignation
12	Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres <ul style="list-style-type: none"> • 8h7, 10h7, 12h7, 16h7, 20h7 • Certificat de contrôle
13	Jeu de bagues filetées g6 « ENTRE-ENTRE PAS » M10, M12, M14, M16, M20
14	Jeu de tampons filetés double classe 6H M10, M12, M14, M16, M20
15	Calibres d'affûtage de forets <ul style="list-style-type: none"> • angle 120° • acier inoxydable
16	Jauges à rayons pas de 0.5mm concaves et convexes, rayon de 1 à 7mm
17	Jauges à rayons pas de 1 mm concaves et convexes : rayon de 7.5 à 15mm
18	Pied à coulisse mécanique <ul style="list-style-type: none"> • Mesure interne/externe • Lecture 1/50 • Capacité 150 mm minimum • Graduation 0.01mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox
19	Jauge de profondeur à vernier <ul style="list-style-type: none"> • Capacité 150 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox
20	Pied à coulisse digital <ul style="list-style-type: none"> • Mesure interne/externe • Mesure mm et pouce • Capacité 150 mm • Résolution 0,01 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox 
21	Pied à coulisse à montre <ul style="list-style-type: none"> • Mesure interne/externe

Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité 150 mm • Graduation 0.01mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox
22	<p>Jeu de micromètres d'extérieur mécanique de 0-100mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graduation 0.01mm • Touches en carbure • Berceau acier avec isolateur • Verrou de blocage • Clé de service • Certificat de contrôle
23	<p>Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
24	<p>Micromètre de profondeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
25	<p>Micromètre d'extérieur digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de mesure de 25 à 50mm • Précision 0.01mm au minimum • Résolution 0.001mm • Touches de contrôle en métal dur • Certificat de contrôle 
26	<p>Coffret de cales de fraisage</p> <ul style="list-style-type: none"> • acier indéformable traité à 55HRC au minimum • 6 paires de cales au minimum • Longueur: 150mm au minimum

Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> • Epaisseur 8mm au minimum • Acier indéformable traité • parallélisme 0.01mm au minimum sur 100mm • Précision hauteur /épaisseur : 0.01mm minimum
27	Marbre de traçage en fonte <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions de la plaque L x l x h : 800 x 500 x 140 mm au minimum • Précision selon DIN876 Classe 3 au minimum
28	Marbre en granite sur support <ul style="list-style-type: none"> • Précision selon DIN876 classe 2 • Marbre de contrôle en granite de 1000x600x100mm minimum, • Support mécano-soudé réglable

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	Coffret de cales étalon	1
2	Niveau à bulle de précision	1
3	Jauges de filetage	6
4	Jauge d'épaisseur standard	20
5	Jauge d'épaisseur standard	20
6	Règle flexible	20
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier)	2
8	Comparateurs à cadran	5
9	Rapporteur d'angles avec loupe de lecture	8
10	Jeu d'étalons de rugosité	1
11	Jeu de tampon lisse	1
12	Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres	1
13	Jeu de bagues filetés g6 « ENTRE-ENTRE PAS »	1
14	Jeu de tampons filetés double classe 6H	1

15	Calibres d'affûtage de forets	1
16	Jauges à rayons pas de 0.5mm	15
17	Jauges à rayons pas de 1 mm	15
18	Pied à coulisse mécanique	20
19	Jauge de profondeur à vernier	6
20	Pied à coulisse digital	3
21	Pied à coulisse à montre	3
22	Jeu de micromètres d'extérieur mécanique de 0-100mm	1
23	Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches	1
24	Micromètre de profondeur	1
25	Micromètre d'extérieur digital	1
26	Coffret de cales de fraisage	2
27	Marbre de traçage en fonte	2
28	Marbre en granite sur support	1

Lot N° 9 : PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE ET CISAILLE GUILLOTINE

Item N°	Désignation
1	<p>PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Force mini : 500kN - Longueur de pliage : 2000 mm au minimum - Col de cygne : 220 mm au minimum - Butée arrière - Alimentation : 400 V <p>CNC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavier et écran LCD pour programmation et introduction des données pour le pliage - Calcul automatique de l'angle de pliage et visualisation du déroulement de la pièce - Bibliothèque graphique interne de poinçons et matrices - Mémoire des erreurs - Jeux de poinçons et matrices standards - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service selon les normes en vigueur - Formation durant 3 jours lors de la mise en route de l'équipement"
2	<p>CISAILLE GUILLOTINE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de butée CNC - Longueur de coupe : 2000 mm au minimum

Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Capacité de la coupe pour l'acier/l'inox : jusqu'à 6/4 mm au minimum - Butée arrière à commande numérique : course maxi 600 mm au minimum - Précision et repositionnement : +/- 0,1 mm - Alimentation : 400 V - Zone de coupe illuminée - Arrêt d'urgence - Formation durant 1 journée au minimum lors de la mise en route de l'équipement. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service selon les normes en vigueur"

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA	ISTA SIDI IFNI	Total
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE	1	1	2
2	CISAILLE GUILLOTINE	1	-	1

Lot N° 10 : TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE

Item N°	Désignation
1	TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE <ul style="list-style-type: none"> Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Machine de découpe plasma 3 axes équipée de pieds réglables - Système d'absorption de fumée à préciser dans l'offre - Largeur de découpe utile : 1000 mm au minimum - Longueur de découpe utile : 2000 mm au minimum - Entraînement de la poutre par motorisations indépendantes - Ensemble des mouvements guidé par patins à billes - Commande Numérique complète intégrant l'ensemble des étapes de production - Interpolation en 3 D - Gestion de la hauteur de torche automatique avec compensation de l'usure du consommable - Gestion automatique des accélérations et décélérations en fonction du profil à découper - Capacité de coupe : épaisseur 20 mm à 400 mm/min au minimum - Alimentation : 400 V - Facteur de marche : 45 A à 100% au minimum - Système d'anticollision de torche - Clés de service - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service selon les normes en vigueur - Formation durant 3 jours lors de la mise en route de l'équipement"

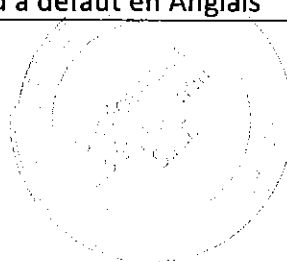
Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE	1

Lot N° 11 : Equipements d'atelier

Item N°	Désignation
1	<p>CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINCONNAGE ET GRUGEAGE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE Capacité de cisailage sur acier doux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plat $\geq 300 \times 10$ • Cornière $\geq 80 \times 80 \times 8$ • Té $\geq 40 \times 40 \times 7$ • UPN $\geq 80 \times 45$ • Rond $\varnothing \geq 30$ mm • Capacité de poinçonnage sur acier doux \geq diam. 22x13 <p>Accessoires inclus comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lot de poinçons et Matrices de différents diamètres - Autres outils de coupage - Butée <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur</p>
2	<p>CINTREUSE A PROFILES MOTORISEE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE CINTREUSE A PROFILES Trois galets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition pyramidale - Capacité de cintrage pour acier : • cornière jusqu'à 40x40x4mm mini ; • rond plein jusqu'à $\varnothing 25$ mm mini <p>Equipée de jeux de galets, avec lesquels on peut réaliser toutes sortes de profilés. Tube carré, rectangulaire, massif carré, rond et rectangulaire, profilé U, profilé T, cornière, ... Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur</p>
3	<p>Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longueur utile de roulage : 2000 mm mini - Diamètre du rouleau supérieur : D = 150 mm mini - Diamètre des rouleaux croqueurs : 150 mm mini - Epaisseur maxi en croquage : 4 mm mini - Epaisseur maxi en roulage : 6 mm mini - Système de dégagement hydraulique et facile des viroles - Protections électriques et hydrauliques contre les surcharges - Formation durant 1 jour lors de la mise en route de l'équipement.

Item N°	Désignation
	Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur
4	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE <ul style="list-style-type: none"> • Disque de tronçonnage : diamètre 350 mm - épaisseur 4 mm au minimum • Etau de serrage • Coupe biaise 0-90° • Capacité de coupe : Rond plein de 90 mm au minimum Tube de 110 mm au minimum • Butée de longueur escamotable • Evacuation des poussières Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur
5	Perceuse à colonne Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE <ul style="list-style-type: none"> • Puissance moteur 2.2 kW • Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz • Capacité de perçage : Ø 32 mm au minimum sur acier S235 • Cône Morse de broche CM 3 au minimum • Course du mandrin 120 mm au minimum • Vitesses de broche maximale : 2000 tr/mn au minimum • Orientation de la table 360° • Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum • Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum Accessoires inclus comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum • Mandrin à serrage rapide • Clef, outillage et manivelles de service • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine
6	Touret à meuler sur socle Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et d'épaisseur 40 mm au minimum Vitesse de rotation : 1500 tr/min au minimum Puissance de moteur : 2 kW mini au minimum Alimentation triphasée 380 V / 400 V Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant. Arrêt d'urgence Système d'aspiration de poussière Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais



47

47

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINCONNAGE ET GRUGEAGE	1
2	CINTREUSE A PROFILES MOTORISEE	1
3	Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux	1
4	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE	1
5	Perceuse à colonne	1
6	Touret à meuler sur socle	1

Lot N° 12 : Equipements de Soudage

Item N°	Désignation
1	<p>SIMULATEUR DE SOUDAGE</p> <p>Simulateurs de soudage pour GMAW, FCAW, GTAW & SMAW</p> <p>- Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Composition minimale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casque de Réalité Augmentée • Torches de soudage : GMAW (MIG/MAG), SMAW (MMA), GTAW (TIG) • Gants • Pack d'éprouvettes d'éducation • Pack d'éprouvettes pour soudage avancé • Support de travail pour le positionnement des éprouvettes. • Cours de formation en soudage en langue française <p>Matériaux de base : acier au carbone, acier inoxydable et aluminium.</p> <p>Epaisseurs des éprouvettes : 3, 6, 10 mm au minimum</p> <p>1 Serveur pour la synchronisation en classe pour les 4 simulateurs</p> <p>Support technique à distance</p> <p>1 an de garantie pour simulateur et logiciel au minimum.</p> <p>2 jours de formation des formateurs sur l'utilisation du simulateur et la Méthodologie de formation Augmentée.</p> <p>Installation et mise en service sur site</p>
2	<p>POSTE DE SOUDAGE MIG/MAG</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation : 400 V $\pm 10\%$ triphasé 50Hz • Tension à vide ≥ 50 V DC • Facteur de marche : 300 A à 60 % au minimum • Commande à distance de 24V • Affichage digital • Câble de masse avec pince • Câble primaire avec prise triphasé • Torche MIG 200A à 60% mini, diamètres du fil : 0,8 à 2 mm au minimum, câble

Item N°	Désignation
	<p>longueur 3m au minimum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dévidoir à 4 galées, vitesse de fil : 1 à 18 m/mn mini • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en place selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>
3	<p>POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courant continu DC et alternatif AC. • Amorçage HF • Alimentation triphasée 400 V $\pm 10\%$ 50Hz. • Tension à vide 70 V mini. • Intensité moyenne de soudage 10 A à 300 A au minimum • Facteur de marche minimum en mode TIG 300 A à 60 % • Préréglage de tous les paramètres. • Câble primaire longueur 3 m au minimum • Câble de masse longueur 3 m au minimum avec pince • Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode • Torche TIG 180 A à 60% mini, câble longueur 3m au minimum • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>
4	<p>POSTE DE DECOUPE " PLASMA "</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation triphasée 400 $\pm 10\%$ 50Hz. • Gamme de courant : 25 à 100A au minimum • Facteur de marche : 100A à 40% au minimum • Capacité de coupe : 40mm au minimum • Torche complète de coupe à la main, câble longueur 7m au minimum • Filtre à air • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site.</p>
5	<p>POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tension de réseau : 230V ou 400V - Puissance absorbée : 3.0 KVA au minimum - Tension à vide : 5 V au minimum - Courant de pointage : 2700A au minimum - Facteur de marche : 2500A (3%) au minimum - Epaisseur de pointage de : 1.5+1.5 au minimum - Accessoires : - Pistolet et câbles - Prise de masse - 1 boîte d'accessoires - Table chariot du poste à souder - 1 jeu d'électrodes : • Droites à pointe centrée • Contre-coudées à pointe excentrée <p>Installation et mise en place selon les normes en vigueur, mise en service, de la machine</p>

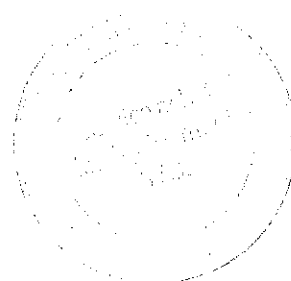


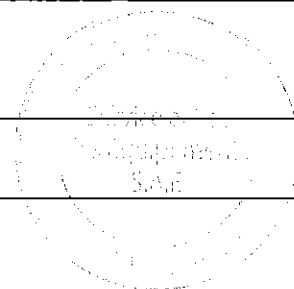
Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	SIMULATEUR DE SOUDAGE	2
2	POSTE DE SOUDAGE MIG/MAG	6
3	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	6
4	POSTE DE DECOUPE " PLASMA "	1
5	POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS	2

Lot N° 13 : Outillage Divers

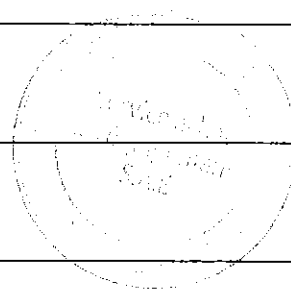
Item N°	Désignation
1	<p>MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diamètre du disque mini. : 180 mm. - Vitesse à vide mini : 8500 tr/mn. - Alimentation 220 V- 50 Hz. - Bouton de blocage de l'arbre. - Interrupteur de sécurité. - Poignée latérale. - Carter de protection. - Jeu de flasques. <p>Accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clés de service. • Dispositif de ponçage adapté à la meuleuse
2	<p>CISAILLE A LEVIER Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cisaille col de cygne sur socle - Capacité mini de coupe sur acier doux épaisseur 4 mm. - Longueur mini. Des lames 300 mm
3	<p>MEULEUSE D'ANGLE PNEUMATIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meuleuse d'angle pneumatique diamètre 125mm - Vitesse maxi 10 000Tr/mn mini - Pression 6 bars mini - Livré avec accessoires et clés de service de série

Item N°	Désignation
4	JEU D'ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU 12 alésoirs minimum en carbures de tungstène Pour buse de chalumeau : Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400
5	BÉDANE DE MÉCANICIEN Tranchant de 10mm Longueur 200mm minimum
6	BURIN DE MÉCANICIEN Taillant de 20mm Longueur 200mm minimum
7	CARDE À LIMES Planchette de 180 x 45 mm minimum
8	CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE Longueur 220mm minimum
9	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À DROITE Longueur 240mm minimum
10	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À GAUCHE Longueur 240mm minimum
11	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE Longueur 200mm minimum
12	LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE Longueur 200mm minimum
13	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE Longueur 300mm
14	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS 100 lames 10 dents au cm 100 lames 12 dents au cm
15	PIERRES D'AFFUTAGE A MAIN Rectangulaire combinée 1 face Fin 1 face Gros Dimensions 45 x 20 x 180mm minimum
16	PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM Coupe en bout Capacité acier dur : $\geq 3\text{mm}$ Longueur 200mm minimum
17	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE Capacité 70mm minimum Longueur 220mm minimum
18	PINCE MULTIPRISES Capacité maxi : $\geq 50\text{ mm}$. Longueur 220mm minimum
19	PINCE UNIVERSELLE Longueur 180mm minimum
20	JEU DE TARAUDS HSS Composé de : • Jeu de 3 tarauds M6 • Jeu de 3 tarauds M8



Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu de 3 tarauds M10 • Jeu de 3 tarauds M12 • Jeu de 3 tarauds M14 • Jeu de 3 tarauds M16
21	TOURNE A GAUCHE REGLABLES Capacité M 2 à M 6
22	TOURNE A GAUCHE REGLABLES Capacité M 6 à M 12
23	POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 8 mm Longueur 90mm minimum
24	POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 12 mm Longueur 120mm minimum
25	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE Longueur 300mm
26	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE Longueur 300mm
27	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE Longueur 300mm
28	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE Longueur 300mm
29	LIME RONDE DEMI - DOUCE Ø 6 Longueur 200mm
30	LIME RONDE BATARDE Ø 68 Longueur 200mm
31	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC Serrage: 60 mm profondeur: 55 mm, diamètre vis: 12 mm
32	Jauges de mesure Calibre pour mesure cordons de soudage au 1/10 mm
33	Pince porte électrode à vissage Intensité maxi: 250 A
34	Pince porte-électrode à vissage Pas à droite, intensité maxi 400 A
35	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
36	Brosse métallique circulaire compatible avec la meuleuse d'angle

Item N°	Désignation
37	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
38	BIGORNE À ÉQUERRE ÉQUERRE DE 750MM
39	BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE) BILLOT (ENCLUMETTE) DE 550MM
40	JEU DE CLÉS À GRIFFES Composé de : Une Clé à griffe Long. 600 mm - Mâch. 60 mm Une Clé à griffe Long. 1200 mm - Mâch. 140 mm
41	CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ Muni des cliquets et porte cliquets nécessaires pour à la fixation du masque
42	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES Composition : • 16 douilles minimum de 8 à 24. • Cliquet réversible • Rallonges • Cardan • Poignée coulissante
43	BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE
44	GANT DE SOUDAGE CUIR 5 doigts grands manchette
45	GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR Protection chaussures et bas de pantalon
46	TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR Protection de face des vêtements au niveau de torse et des jambes
47	MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ Diamètre Ø 60mm
48	MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ Diamètre Ø 60mm
49	MARTEAU À GARNIR Tête ronde. Ø 30 minimum Manche en bois dur
50	MARTEAU À MAIN (RIVOIR) Poids ≥ 1000 g Manche en bois dur
51	MARTEAU À PLANER Deux têtes rondes Ø 30mm minimum Manche en bois dur
52	MARTEAU À PANNE EN LONG Poids ≥ 1300 g Manche en bois dur



Item N°	Désignation
53	CAGOULE DE SOUDURE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ Livré avec 25 jeux de verre teinté calibre 10,11 et 12 et verre blanc
54	LUNETTES DE SOUDAGE TEINTÉES (CHALUMEAUX)
55	ÉTAU D'ANGLE Serrage de pièces à souder en équerre à 90°. système de réglage rapide des mors Ecartement des mors 65 mm minimum
56	COMPAS À SECTEUR Ouverture ≥ 250mm
57	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER Ouverture 500mm
58	COMPAS À VERGE SANS VERNIER Ouverture 1000mm
59	COMPAS D'ÉPAISSEUR Longueur ≥ 250mm
60	COMPAS D'INTÉRIEUR Longueur ≥ 250mm
61	PRESSE DE CARROSSIER Capacité 200mm
62	EQUERRE À BRIDE Précision 1/10ème Longueur 350mm
63	TRUSQUIN DE MÉCANICIEN Base universelle Hauteur ≥ 400mm
64	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN Longueur 200mm
65	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN Longueur 300mm
66	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU Précision 1/20ème Longueur 150mm
67	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN Précision 1/20ème Longueur 500mm
68	PIED À COULISSE AU 1/50ÈME Capacité 150mm mini
69	POINTE À TRACER Longueur : 230mm mini
70	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX Règle de 200mm minimum
71	CLÉ À MOLETTE Ouverture : 25 mm minimum
72	CLÉ À MOLETTE Ouverture 45 mm minimum

Item N°	Désignation
73	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 300mm mini
74	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 500mm mini
75	Paire de Gants souple en coupe américaine pour soudage TIG Taille 10. Pouce palmé, tout fleur d'agneau ou autre, souple, manchettes croûte
76	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
77	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé Mors de serrage en acier, interchangeables Mâchoires à tubes Ouverture : 170 mm au minimum Longueur des mors : 150 mm au minimum
78	Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-5/8" Double Face Gravée Métrique/Impérial Acier Inoxydable Outil de Mesure pour Soudure Soudage
79	Testeur de Débit de Gaz embout Testeur de Débit de Gaz embout pour procédés MIG/MAG et TIG
80	Appareil de mesure de paramètres de soudage Intensité, Effort et Tension
81	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 : $\pm 0,05$ mm Réglage fin : 7 mm Lecture : 0,02 mm Course de la règle : 15 mm Unité de mesure : Métrique
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs (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: $\pm 0,13$ mm

Item N°	Désignation
	Lecture: 0,05 mm Longueur de becs : 200 mm au minimum
83	Etablis <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur du sol au plan du travail : 850 mm • Dimensions du plan de travail : L x l : 2000 x 800 mm • Epaisseur du plan de travail : 40 mm • Plateau du plan de travail en bois rouge ou hêtre massif • Pieds en tube acier carré 50 x 50 x 2 mm • Traverses en tube acier carré 50 x 50 x 2 mm • Raidisseurs en tube acier rectangulaire 50 x 30 x 2 mm • 4 goussets en tôle de 4 mm d'épaisseur (sur les coins) • Traverse pieds avant en tube acier diamètre 35x1,5 mm • Embouts (bouchons) en plastique • Peinture métallique de couleur : Bleu
84	Armoire d'outillage <ul style="list-style-type: none"> • 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

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE	6
2	CISAILLE A LEVIER	2
3	MEULEUSE D'ANGLE PNEUMATIQUE	6
4	JEU D'ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU	4
5	BÉDANE DE MÉCANICIEN	20
6	BURIN DE MÉCANICIEN	20
7	CARDE À LIMES	20
8	CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE	6
9	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À DROITE	6
10	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À GAUCHE	6

11	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	20
12	LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	20
13	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE	20
14	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS	1
15	PIERRES D'AFFUTAGE A MAIN	4
16	PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM	8
17	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE	10
18	PINCE MULTIPRISES	10
19	PINCE UNIVERSELLE	10
20	JEU DE TARAUDS HSS	5
21	TOURNE A GAUCHE REGLABLES	4
22	TOURNE A GAUCHE REGLABLES	4
23	POINTEAU DE MÉCANICIEN	12
24	POINTEAU DE MÉCANICIEN	12
25	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE	20
26	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE	20
27	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE	20
28	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE	20
29	LIME RONDE DEMI - DOUCE	5
30	LIME RONDE BATARDE	5
31	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC	5
32	Jauges de mesure Calibre	5
33	Pince porte électrode à vissage	10
34	Pince porte-électrode à vissage	10
35	Jauge de contrôle de cordons de soudure permettant de mesurer (en mm ou en pouce) :	5
36	Brosse métallique circulaire	10
37	Crayon à tracer avec pointe carbure	20
38	BIGORNE À ÉQUERRE	1
39	BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE)	1

40	JEU DE CLÉS À GRIFFES	2
41	CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	20
42	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES	1
43	BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE	20
44	GANT DE SOUDAGE CUIR	20
45	GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR	20
46	TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR	20
47	MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ	4
48	MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ	4
49	MARTEAU À GARNIR	4
50	MARTEAU À MAIN (RIVOIR)	4
51	MARTEAU À PLANER	4
52	MARTEAU À PANNE EN LONG	4
53	CAGOULE DE SOUDURE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	20
54	LUNETTES DE SOUDAGE	20
55	ÉTAU D'ANGLE	4
56	COMPAS À SECTEUR	4
57	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER	4
58	COMPAS À VERGE SANS VERNIER	4
59	COMPAS D'ÉPAISSEUR	4
60	COMPAS D'INTÉRIEUR	4
61	PRESSE DE CARROSSIER	4
62	EQUERRE À BRIDE	4
63	TRUSQUIN DE MÉCANICIEN	4
64	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	4
65	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	4
66	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU	4
67	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN	4
68	PIED À COULISSE AU 1/50ÈME	4

69	POINTE À TRACER	15
70	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX	4
71	CLÉ À MOLETTE	4
72	CLÉ À MOLETTE	4
73	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	4
74	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	4
75	Paire de Gants souple en coupe américaine pour soudage TIG	20
76	Gant docker paume en croûte de bovin	10
77	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé	12
78	Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-5/8"	2
79	Testeur de Débit de Gaz embout	4
80	Appareil de mesure de paramètres de soudage	4
81	TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm	2
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique	2
83	Etablis	8
84	Armoire d'outillage	2

Lot N° 14 : Cabine et Equipements de Soudage

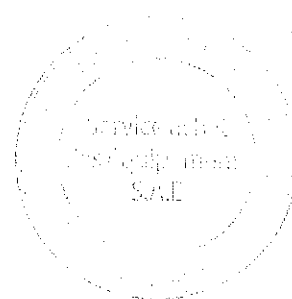
Item N°	Désignation
1	<p>Cabines de soudage (ET) avec bras d'aspiration Cabines avec garde au sol dimensions (L x p x h) 4000 x 2000 x 2000 mm avec mur de fond. Les cabines sont composées de lanière transparente. Les séparations latérales communes des cabines composées de lanière Transparentes épaisseur 2 mm, recouvrement 33%: L'entrée des cabines composées de lanières coulissantes de largeur 4000 mm x hauteur 1900 mm. Bras d'aspiration à gaine souple de longueur 3 mètres pour intégration dans des cabines de soudage avec support mural et Hotte d'aspiration 360° avec clapet de réglage de débit dans la hotte d'aspiration. • Peut être relié via une tuyauterie collectrice à une centrale d'aspiration et de filtration.</p>
2	<p>TABLE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE Table de soudage pour centre de formation avec tiroir • Structure mécano-soudée stable en acier profilé • Zone de travail divisée en deux avec grille en barres d'acier et support en tôle d'acier avec plaques réfractaires • Intégrable dans les cabines de soudage</p>

Item N°	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> · Gabarit de soudage avec fixation sur table · Tiroir de rangement <p>Dimensions :</p> <p>Largeur 1200 mm</p> <p>Profondeur utile 600 mm</p> <p>Hauteur 800 mm</p> <p>Equipements de protection soudeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Gants de soudeur en cuir · Protection anti-bruit · Lunette de soudeur · Tablier soudeur
3	<p>Caisson d'extraction pour 6 cabines</p> <p>Ventilateur centrifuge haute pression avec transmetteur de pression et variateur électronique de vitesse</p> <ul style="list-style-type: none"> · Moteur triphasé IP55, classement F, protection thermique P.T.O · Manchette souple, plots anti vibratiles · Grille de rejet d'air avec visière pare-pluie et grillage anti-volatile. · Raccordement avec les bras télescopique via un réseau de gaine. · Certifié et répond aux normes et réglementations en vigueur <p>Y compris toutes suggestions pour une mise en œuvre selon les règles de l'art</p>
4	<p>CENTRALE OXYACETYLENIQUE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (pour 4 tables de soudage)</p> <p>Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'une centrale Oxyacétylénique à inversion automatique à réarmement manuel. La centrale aura en total 2x2 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : OXYGENE et ACETYLENE)</p> <p>Centrale ACETYLENE :</p> <p>Le dispositif complet est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.</p> <p>Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion complètement automatique conforme à la norme EN ISO 14114 compatible avec le gaz Acétylène équipé de pare-flamme · Une soupape de sécurité de surpression · 02 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114) · Des extensions pour atteindre 2x2 bouteilles · 02 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble ATEX via une prise à broche intégrée M8 pour la transmission du signal à un boîtier d'alarme · Une vanne à boisseau sphérique G3/8 femelle en sortie · Dispositif de sécurité Acétylène avec indicateur d'arrêt activé (Type ASG ou équivalent) monté sur la centrale Acétylène : · Conforme à la norme EN 14114 pour le contrôle permanent de la pression de sortie · Permet la fermeture immédiate de l'alimentation du gaz Acétylène si la pression dépasse le point de consigne · Température de fonctionnement : +15 °C à + 60 °C · Les râteliers bouteilles pour 2x2 bouteilles · Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum

Item N°	Désignation
	<p>Centrale OXYGENE : Le dispositif complet est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau. Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion à réarmement manuel conforme compatible avec le gaz Oxygène · Des extensions pour atteindre 2x2 bouteilles · Une soupape de sécurité de surpression · 02 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble via une prise à broche intégrée pour la transmission du signal à un boîtier d'alarme · Une vanne d'arrêt en sortie · Vannes d'arrêt et de purge de chaque côté de la centrale · Température de fonctionnement : -30 °C à + 60 °C · Les râteliers bouteilles pour 2x2 bouteilles · Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum <p>Blocs de détente (pour 04 postes oxyacétyléniques)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vanne d'arrêt · Un bloc de détente double oxygène et acétylène · Un manomètre pour oxygène · Un manomètre pour acétylène · Montage en fin de ligne de distribution · S'adaptent directement sur canalisation · Manodétendeur d'oxygène. · Manodétendeur d'acétylène. · Clapet anti-retour d'oxygène · Clapet anti-retour d'acétylène. · 5 m de tuyau Oxygène · 5 m de tuyau Acétylène <p>Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur. Fixation et toutes suggestions de fourniture, pose et mise en œuvre. Y compris toutes suggestions pour une mise en œuvre selon les règles de l'art Installation et mise en service de réseau de canalisation en cuivre pour l'oxygène et en inox pour l'acétylène entre les centrales et les prises de gaz,</p>
5	<p>ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE Il se place entre les détendeurs (d'acétylène et d'oxygène) et les chalumeaux. Il permet l'alimentation du chalumeau et supprime la nécessité de procéder à un nouveau réglage après chaque interruption.</p>
6	<p>ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS pour le soudage, le brasage et le chauffage (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent) Composés de :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène <ol style="list-style-type: none"> 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm

Item N°	Désignation
	<p>Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C2H2 par heure):</p> <p>1) Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63</p> <p>2) Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400</p> <p>· Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi</p>
7	<p>CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES)</p> <p>Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'une centrale gaz actif et inerte à inversion automatique à réarmement manuel. La centrale aura en total 2x2 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : ARGON, MELANGE ARGON/CO2),</p> <p>Centrale ARGON :</p> <p>1) Les rateliers bouteilles pour 2x2 bouteilles</p> <p>2) Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum</p> <p>3) La rampe de première détente:</p> <p>Le dispositif complet (rangé dans une carrosserie peinte en tôle acier) est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.</p> <p>Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion à réarmement manuel conforme compatible avec le gaz Argon · 2 rampes collectrices · 02 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114) · Vannes d'arrêt et de purge de chaque côté de la centrale · Des extensions pour atteindre 2x2 bouteilles · Une vanne d'arrêt <p>3) Une soupape de sûreté de surpression,</p> <p>Installation et mise en service de la canalisation en cuivre entre les centrales et les prises de gaz</p> <p>Centrale MELANGE ARGON/CO2 :</p> <p>1) Les rateliers bouteilles pour 2x2 bouteilles</p> <p>2) Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum</p> <p>3) La rampe de première détente :</p> <p>Le dispositif complet (rangé dans une carrosserie peinte en tôle acier) est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau.</p> <p>Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion à réarmement manuel conforme compatible avec le gaz mélange Argon/CO2 · 2 rampes collectrices · 02 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114) · Vannes d'arrêt et de purge de chaque côté de la centrale · Des extensions pour atteindre 2x4 bouteilles · Une vanne d'arrêt à la sortie <p>3) Une soupape de sûreté de surpression,</p>

Item N°	Désignation
	<p>Boîtier Alarme pour signal d'inversion et pression des centrales Oxygène, Acétylène, Argon et Mélange Argon/CO2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier d'alarme avec 4 canaux minimum • Raccordement de 4 signaux minimum d'entrée numériques compatibles avec les manomètres à contact des centrales Argon et Mélange Argon/CO2 • Les canaux doivent être individuellement programmables en position normalement fermé ou normalement ouvert • Alarme visuelle (diodes intégrées dans la façade) • Alarme sonore (piezo-vibreux intégré) • 02 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble via une prise à broche intégrée M8 pour la transmission du signal à un boîtier d'alarme <p>Blocs de détente (pour 08 Cabines de soudages)</p> <p>Ce bloc de seconde détente basse pression pour fixation murale est installé entre les tableau de second détente, rangé dans une carrosserie peinte en tôle acier et il permet une régulation fine de la pression et est équipés de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vanne d'arrêt • Un bloc de détente à flotteur Argon • Un bloc de détente à flotteur Mélange Argon/CO2 • Un volant ergonomique • 20 prise rapide pour l'utilisation (emmanchement direct) • 20 Raccort rapides pour montage sur les prises rapides. • 5 m de tuyau Argon par cabine • 5 m de tuyau Mélange Argon/CO2 par cabine <p>Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur.</p> <p>Fixation et toutes suggestions de fourniture, pose et mise en œuvre.</p> <p>Y compris toutes suggestions pour une mise en œuvre selon les règles de l'art</p> <p>Installation et mise en service de la canalisation en cuivre entre les centrales et les prises de gaz</p>
8	<p>NICHES ET AFFICHAGE</p> <p>Niches pour protection des centrales et stockage des bouteilles de dimensions réglementaires (Niche par centrale)</p> <p>Structure métallique avec plaques métalliques de 3mm découpées au laser au logo de l'OFPPT. Toute la niche sera peinte aux couleurs de l'OFPPT.</p> <p>Affichages réglementaires</p> <p>Supports regroupant l'ensemble des panneaux réglementaires rappelant les dangers liés au stockage et à l'utilisation de l'acétylène ; les interdictions s'y rapportant ; ainsi que les obligations pour la manipulation.</p>
9	<p>TABLE DE SOUDAGE (Type SIEGMUND system 22 4-280010.</p> <p>Dimensions : 1m x 1m x 0,85m ± 5 % Épaisseur env. 17- 19 mm</p> <p>Acier de base minimum S355J2+N avec revêtement permettant une bonne : résistance aux chocs, Résistance à la rayure, protection contre les projections de soudure, résistance à la corrosion, Dureté à cœur env. 165 – 220 Vickers, Dureté en surface env. 450 – 750 Vickers</p> <p>Quadrillage diagonal du même revêtement et dureté en surface de la table,</p> <p>Alésage diamètre 22 mm ± 10 % Châssis renforcé par des traverses</p> <p>Hauteur des bandeaux 150 mm minimum, Entraxe alésages bandeau 50 mm ± 5 %</p> <p>Graduation comprise sur le dessus de la table, 4 pieds standards charge par pieds 1000 kg au minimum,</p>




Item N°	Désignation
	<p>01 Étau adaptable support adaptable et boulons compris,</p> <p>01 Sets d'accessoires (Type SIEGMUND Set 2: 4-223200 ou équivalent) contenant :6 Pince de bridage ,4 Pince de bridage , 04 Vé, 18 boulon de serrage ,04 Boulons magnétique aluminium , 06 butée 150 mm, 06 butée 225mm,02 butée 300mm,4 équerre 175mm,2 équerre300mm,.</p> <p>01 notice pour faciliter le montage.</p> <p>01 Sets d'accessoires d'entretien : Excentrique, clé à six pans, brosse, pierre à surfacer, clean Basic,</p> <p>Echantillon Anti-Collage,</p> <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la table</p>
10	<p>TABLE DE TRAVAIL</p> <p>Table de travail et de rangement en acier est conçue pour organiser et à ranger des outils de travail.</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimension : 120x60x150 cm \pm 5 % • Surface de travail : 120 x 60 cm, hauteur 95 cm • Appui supérieur : 120x20 cm, hauteur 150 cm • Tiroir : 112 x 44 x 6 cm \pm 5 % • Dos de la table de travail : 120 x 60 cm (panneau perforé pour le rangement et l'accès rapide aux outils avec 20 crochets) • La surface de travail et l'étagère inférieure sont en acier galvanisé <p>Avec armoire fermé d'outillage en bas sur l'étagère inférieure</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 crochets • Capacité de charge : 230 kg <p>Toute la table sera peinte en peinture epoxy</p>
11	<p>TABLE DE SOUDAGE EN ACIER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Structure supportant un poids de 500Kg minimum sur quatre pieds • Zone de travail en acier avec une épaisseur 16 mm minimum avec coins arrondit, <p>Les pieds de la tables peint en couleur noire,</p> <p>Dimensions :</p> <p>Largeur 1600 mm</p> <p>Profondeur utile 1000 mm</p> <p>Hauteur 950 mm</p>

Tableau De Répartition

ITEM N°	DESIGNATION	ISTA ZENATA
1	Cabines de soudage (ET) avec bras d'aspiration	6
2	TABLE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE	4
3	Caisson d'extraction pour 6 cabines	1
4	CENTRALE OXYACETYLENIQUE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (pour 4 tables de soudage)	1

5	ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE	4
6	ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS pour le soudage, le brasage et le chauffage (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent)	4
7	CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES)	1
8	NICHES ET AFFICHAGE	1
9	TABLE DE SOUDAGE (Type SIEGMUND system 22 4-280010. ou équivalent)	6
10	TABLE DE TRAVAIL	6
11	TABLE DE SOUDAGE EN ACIER	6

LE SOUMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE
<u>Lu et accepté</u>	<p>Abdelatif AOURAGH</p>  <p>Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique</p>



Annexe :
Spécifications techniques des fournitures proposées
par le concurrent :



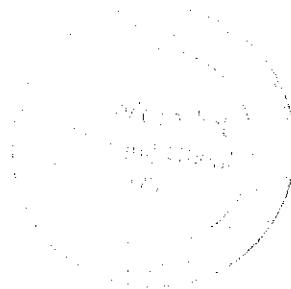
N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

- **Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.**
- **Les colonnes « Désignations et caractéristiques techniques » et « Appréciation de l'administration » ne doivent pas être renseignées ou modifiées.**
- **Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.**
- **Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités ,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».**

Lot N° 1 : Tour à Commande Numérique à 2 axes

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Tour à Commande Numérique à 2 axes</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>DNC permettant la programmation ISO de type Fanuc ou Siemens dans leur version récente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur max de tournage mm 350 minimum • Diamètre de tournage mm 170 minimum • Course radiale (X) mm 180 minimum • Course longitudinale (Z) mm 350 minimum • Précision : • Incertitude de positionnement ± 0.005 mm au maximum • Puissance Broche en régime continu 10kW minimum • Gamme de vitesses 5000 tr/min minimum • Vitesse avance rapide 20 m/mn minimum • Contre pointe : - Course du fourreau : 100mm mini - Entre-pointe : 400mm mini • Porte outils Type tourelle et outillages VDI30 mini • Nombre de stations d'outils 12 minimum <p>Avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taraudage rigide • Port USB • Mandrin avec serrage hydraulique intérieur et extérieur avec un jeu de mors durs • Manivelle électronique. • Message de diagnostic sur l'état de la machine en clair en français • Contre pointe <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Portes outils VDI compatible pour outil 20x20 de chariotage et dressage • 4 portes outils à aléser VDI compatible $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, $\varnothing 16$ et $\varnothing 20$ 	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

	<ul style="list-style-type: none">• 3 portes pinces VDI compatible avec 2 jeux de pinces de 2 à 16mm• 5 jeux de mors doux• 1 Jeu complet de clés de service pour entretien de la machine• Sauvegarde des paramètres CN <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>		
--	---	--	--



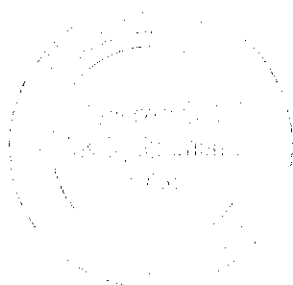
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 1 : Tour à Commande Numérique à 2 axes

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Tour à Commande Numérique à 2 axes	U	1		
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



Lot N° 2 : Centre d'usinage 3 axes, vertical

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Centre d'usinage 3 axes, vertical</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNC permettant la programmation ISO de type Fanuc ou Siemens dans leur version récente • Courses des axes X/Y/Z : 500/400/450 mm Minimum • Vitesse rapide : 20 m/mn minimum • Incertitude de positionnement ± 0.005 mm au maximum • Alimentation triphasée 380V ou 400 V, 50Hz. • Broche : <ul style="list-style-type: none"> • ISO40 • Rotation broche 8000 tr/mn minimum • Puissance en régime continu 15 kW minimum • Magasin d'outils : 15 postes minimum <p>Avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taraudage rigide • Port USB • Convoyeur à copeaux • Manivelle électronique. • Message de diagnostic sur l'état de la machine en clair en français <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etau universel modulaire de précision 125 x 300 mm mini • 2 portes outils ISO40 pour logement de cône morse CM2 • 2 portes outils ISO40 pour logement de cône morse CM3 • 5 portes outils WELDON ISO40 à serrage avec clé six pans pour les diamètres suivants : $\varnothing 6$, $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, $\varnothing 12$, $\varnothing 20$ quantité 1 de chaque • 6 portes pinces ISO40 avec 2 jeux de pinces de $\varnothing 2$ jusqu'à $\varnothing 20$mm avec 2 clés à ergot • 1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles $\varnothing 50$mm • 1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles $\varnothing 80$mm • 24 tirettes compatibles avec la machine • Jeu complet de clés de service pour entretien de la machine • Sauvegarde des paramètres CN • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

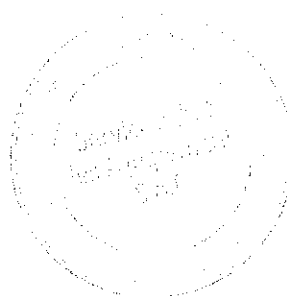
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 2 : Centre d'usinage 3 axes, vertical

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Centre d'usinage 3 axes, vertical	U	1		
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.

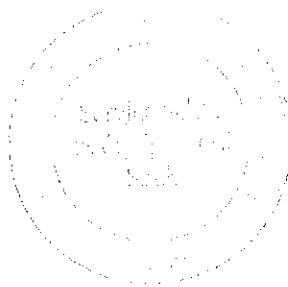
Fait à le



Lot N° 3 : Tour parallèle à charioter et à fileter

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Tour parallèle à charioter et à fileter</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banc trempé et rectifié • Tous les pignons et arbres sont trempés et rectifiés • Carter de mandrin asservi • Arrêt d'urgence • Appareil à retomber dans le pas • Lubrification centralisée des chariots • Inversion droite/gauche du sens de rotation de la broche • Distance entre-pointes : 1000 mm au minimum • Diamètre max. usinable sur banc : 400 mm au minimum • Diamètre max. usinable sur chariot : 240 mm au minimum • Largeur du Banc : 240 au minimum • Alésage de la broche D.52 mm au minimum, cône : CM6 au minimum • Cône contre poupée : CM4 au minimum • Course fourreau contre poupée : 100 mm au minimum • Nombre de vitesses de la broche : 15 vitesses au minimum • Vitesse maxi de la broche : 1600 tr / min au minimum • Avance longitudinale : 0,06 à 1,5 mm / tr au minimum • Avance transversale : 0,03 à 0,8 mm / tr au minimum • Course max. transversale : 200 mm au minimum • Course max. chariot supérieur : 130 mm au minimum • Rotation chariot supérieur : $\pm 45^\circ$ au minimum • Filetage : <ul style="list-style-type: none"> - métrique : 0,2 à 12 mm au minimum, 30 pas mini - filet au pouce : 35 pas mini • Puissance du moteur broche : 4 KW au minimum • Alimentation triphasée : 380V ou 400V/50HZ. • Eclairage par lampe orientable • Bac de récupération des copeaux • Système d'arrosage pour refroidissement complet • Butée à réglage fin • Afficheur digital de positions • mandrin 3 mors \varnothing 200 mm au minimum • mandrin 4 mors à serrage indépendant \varnothing 250 mm au minimum • Plateau de broche \varnothing 300 mm au minimum compatible • Douille de réduction CM6 / CM4 • 2 pointes tournantes CM 4 	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

	<ul style="list-style-type: none">• Carter arrière monté• Tourelle porte outil capacité : 4 positions de 20 mm au minimum• 1 Lunette fixe• 1 Lunette à suivre• Clés de service• Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>		
--	--	--	--



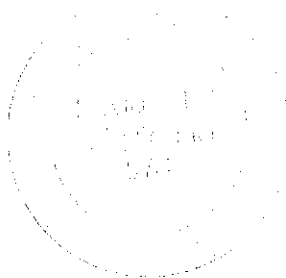
7

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**Lot N° 3 : Tour parallèle à charioter et à fileter**

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Tour parallèle à charioter et à fileter	U	4		
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



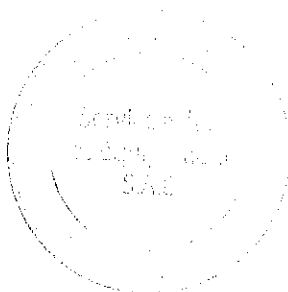
7

112

Lot N° 4 : Fraiseuse horizontale à tête universelle

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Fraiseuse horizontale à tête universelle</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Système de visualisation 3 axes</p> <p>Avances automatiques et rapides dans les 3 axes</p> <p>Tête de coupe universelle, permettant un positionnement angulaire de la broche rapide, facile et précis, pivote sur deux plans pour le fraisage vertical/horizontal/incliné</p> <p>Guides rigides réalisés en acier trempé pour une stabilité maximale</p> <p>Rattrapage des jeux sur tous les mouvements</p> <p>Lubrification centralisée</p> <p>Volants avec verniers</p> <p>Pignons de transmission de mouvement rectifiés et lubrifiés par bain d'huile</p> <p>Table : longueur mini : 1300 mm et largeur mini : 350 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Course mini longitudinale : 1000 mm • Course mini transversale : 280 mm • Course mini verticale : 400 mm <p>Nombre de vitesses broches verticale / horizontale : 12 / 12 au minimum</p> <p>§ Vitesses maximale de la broche verticale / horizontale : 1600 tr/mn au minimum</p> <p>§ Puissance moteur broche horizontale : 4 KW mini.</p> <p>§ Puissance moteur broche verticale : 4 KW mini</p> <p>§ Inclinaison de la tête : 360°</p> <p>§ Orientation de la tête : 360°</p> <p>§ Vitesse maxi d'avance de la table : 380 mm/min au minimum</p> <p>§ Rainures en « T » sur table : 3 au minimum</p> <p>§ Alimentation triphasée : 380V ou 400 V/ 50 HZ</p> <p>§ Attachement de broche horizontale / verticale : ISO 40 ou plus</p> <p>§ Eclairage par lampe orientable</p> <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Tête universelle • 1 Lunette porte-arbre. • 2 Tiges de montages des fraises • 1 Etau fixe à base tournante graduée, capacité 120 mm. mini • 1 Mandrin de perçage cap.13 mm mini auto-serrant CM 2. • 4 Arbre porte-fraises long.et métrique avec bagues entretoises D16, D22, D27 et D32 mm. • 1 Dispositif d'arrosage complet. • 1 Mandrin porte-fraise à bout lisse D. 16 compatible avec la broche de machine • 1 Mandrin porte-fraise à bout lisse D. 22 compatible avec la broche de machine • 1 Mandrin porte-fraise à bout lisse D.27 compatible avec la broche de machine • 1 Mandrin porte-fraise à bout fileté M.12 compatible avec la broche de machine • 1 Diviseur universel rapport 1/40 avec série complète de plateaux à trous, contre poupée avec pointe, mandrin à 3 mors à serrage 	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

	<p>concentrique et lyre avec série de roues dentées.</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 Plateau circulaire diamètre : 200 mm minimum.• 1 Appareil à aléser 0 - 100 mm .mini à réglage micrométrique avec outil porte plaquette et 10 plaquettes de rechange et accessoire• 1 Mandrin porte pince : cône compatible avec la broche. Avec 1 Jeu de pinces porte-fraises pour D. 4 à 20 mm.• 4 Douilles de réduction à cône extérieur compatible avec la broche ISO/CM1, ISO/CM2, ISO/CM3, ISO/CM4• Clés et manivelle de service• Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>- Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine</p>		
--	--	--	--



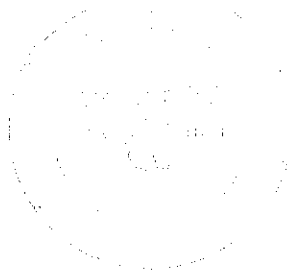
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 4 : Fraiseuse horizontale à tête universelle

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire	Prix Total
				En HTVA En chiffre	En HTVA En chiffre
1	Fraiseuse horizontale à tête universelle	U	4		
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



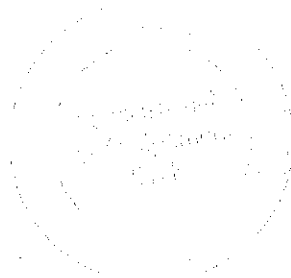
7

77

H2

Lot N° 5 : Rectifieuse plane à commande hydraulique

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique "Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et d'épaisseur 40 mm au minimum - Vitesse de rotation : 1500 tr/min au minimum - Puissance de moteur : 2 kW mini au minimum - Alimentation triphasée 380 V / 400 V - Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant. - Arrêt d'urgence - Système d'aspiration de poussière - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais"	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	



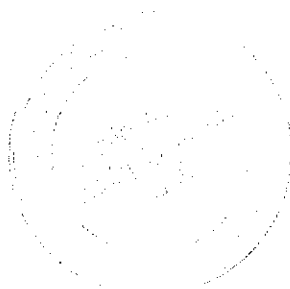
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 5 : Rectifieuse plane à commande hydraulique

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique	U	1		
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

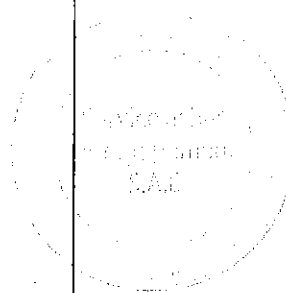


79

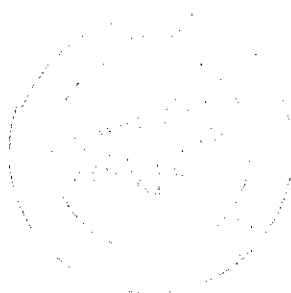
H2

Lot N° 6 : Equipements mécanique d'atelier

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Affûteuse Universelle "Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'affûtage des poinçons, forets, fraises, électrodes, outils de tours, pointe tournante, etc - Machine rigide et entraînement sans vibration de la meule - Possibilités de pivoter ou de coulisser permettant de nombreuses exécutions (cylindrique, concentrique, conique) - Réglages fins pour un travail de grande précision - Indexation d'angle - Puissance moteur : 360 W au minimum - Angle d'affûtage : 90° à 145° au minimum - Capacité outils de tour : jusqu'à 20 x 20 mm au minimum - Capacité forets : jusqu'à Ø 12 mm au minimum - Capacité Fraise : jusqu'à Ø 12 mm au minimum - Livrée avec jeu de pinces de Ø 4 à 12 mm - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais" 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
2	Touret à meuler sur socle "Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE <ul style="list-style-type: none"> - Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et d'épaisseur 40 mm au minimum - Vitesse de rotation : 1500 tr/min au minimum - Puissance de moteur : 2 kW mini au minimum - Alimentation triphasée 380 V / 400 V - Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant. - Arrêt d'urgence - Système d'aspiration de poussière - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais" 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
3	Perceuse à colonne "Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE <ul style="list-style-type: none"> - Puissance moteur 2.2 kW - Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz - Capacité de perçage : Ø 32 mm au minimum sur acier S235 - Cône Morse de broche CM 3 au minimum - Course du mandrin 120 mm au minimum - Vitesses de broche maximale : 2000 tr/mn au minimum - Orientation de la table 360° - Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum - Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum Accessoires inclus comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum - Mandrin à serrage rapide 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

	<ul style="list-style-type: none"> - Clef, outillage et manivelles de service <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>		
4	<p>Scie mécanique à ruban horizontale</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruban standard : 2480 x 27 x 0,9 mm mini - Coupe : 90°, +45° au minimum - Capacité de coupe à 90° (tube) 200 mm mini - Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz - Deux vitesses de coupe au minimum - Etau à serrage rapide - Dispositif d'arrosage - Arrêt d'urgence - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine"</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
5	<p>Presse hydraulique manuelle</p> <p>"Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 40 Tonnes au minimum - Course vérin : 150 mm au minimum - Retour piston automatique - Pompe manuelle ou à pied - Capacité de travail en hauteur : 600 mm au minimum - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais" 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
6	<p>PERCEUSE RADIALE</p> <p>Conforme aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Caractéristiques techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentation triphasée 380V ou 400 V, 50Hz. <p>Zone de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacité de perçage 32 mm minimum - dimension de la table 800x500 mm minimum - course du fourreau 220 mm minimum - porte à faux jusqu'à 800 mm minimum - distance broche - table jusqu'à 850 mm minimum - diamètre colonne 200 mm minimum <p>broche principale</p> <ul style="list-style-type: none"> - plage de vitesses : 6 vitesses jusqu'à 1.200 tour/min minimum - avances 3 avances jusqu'à 0,25 mm/tr minimum - puissance moteur principal 1,5 kW minimum <p>Accessoires inclus comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum compatible avec la machine Mandrin à serrage rapide capacité 16 mm compatible. Clef, outillage et manivelles de service Clés de service Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p> 	

7	<p>TOURET A MEULER LAPIDAIRE SUR SOCLE</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et de largeur 40 mm au minimum - Vitesse de rotation minimale : 1400 tr/min - Motorisation de puissance : 2 KW mini - Alimentation triphasée 380 V / 400 V - Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant. - Table lapidaire inclinable avec repères d'angle. - Arrêt d'urgence - Socle avec dépoussiéreur <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
---	--	---	--



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 6 : Equipements mécanique d'atelier

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Affûteuse Universelle	U	1		
2	Touret à meuler sur socle	U	3		
3	Perceuse à colonne	U	1		
4	Scie mécanique à ruban horizontale	U	1		
5	Presse hydraulique manuelle	U	1		
6	PERCEUSE RADIALE	U	1		
7	TOURET A MEULER LAPIDAIRE SUR SOCLE	U	1		
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.

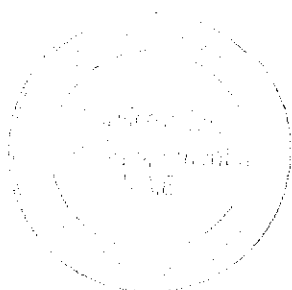
Fait à le



7

Lot N° 7 : Appareils de mesure

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	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 : $2+0.2L/100 \mu\text{m}$ 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 - Blocs d'étalonnage pour palpeurs - Jeux de palpeur standard - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais""	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
2	APPAREIL DE MESURE D'ETAT DE SURFACE (RUGOSIMETRE) <ul style="list-style-type: none"> • Conforme aux normes NM ou à défaut aux normes CE • Course totale 15 mm au minimum • Interface de communication avec PC • Plage de mesure de $200 \mu\text{m}$ 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: Caractéristiques des fournitures proposées :	



19

H2

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 7 : Appareils de mesure

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Colonne de mesure	U	1		
2	APPAREIL DE MESURE D'ETAT DE SURFACE (RUGOSIMETRE)	U	1		
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



Lot N° 8 : Outillage de métrologie

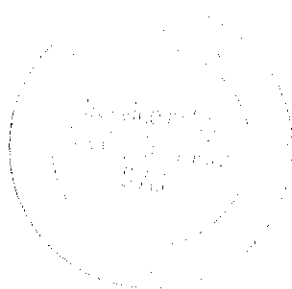
tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Coffret de cales étalon <ul style="list-style-type: none"> • coffret avec bandes gravées pour identification ; • PV d'étalonnage • Cale étalon de classe 2 • Acier rectifié rodé. • Composition minimale - 1 cale : 1,005 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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
2	Niveau à bulle de précision base prismatique, précision 0,1 mm/m, longueur 200mm au minimum, fioles horizontale et verticale	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
3	Jauges de filetage <ul style="list-style-type: none"> • Type de pas : Pas métrique • Nombre des lames : 20 lames au minimum 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
4	Jauge d'épaisseur standard <ul style="list-style-type: none"> • pas 0.1mm • Jauge à lames pas 0.1mm (20 lames au minimum) 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
5	Jauge d'épaisseur standard <ul style="list-style-type: none"> • pas 0.05mm, • Jauge à lames pas 0.05mm (20 lames au minimum) 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
6	Règle flexible <ul style="list-style-type: none"> • en acier à ressort inoxydable • Longueur 200mm 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier) <ul style="list-style-type: none"> • palpation dans les deux sens, • capacité de mesure 0.4mm au minimum, 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

	<ul style="list-style-type: none"> • graduation en 0.01mm, • avec support à base magnétique 		
8	Compérateurs à cadran <ul style="list-style-type: none"> • graduation 0.01 mm, • capacité 10mm minimum avec support à base magnétique 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
9	Rapporteur d'angles avec loupe de lecture <ul style="list-style-type: none"> • 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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
10	Jeu d'étalons de rugosité <ul style="list-style-type: none"> • Plaquette de 20 échantillons de surfaces au minimum, • Livré en étui 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
11	Jeu de tampon lisse <ul style="list-style-type: none"> • double en acier trempé : 8H7, 10H7, 12H7, 16H7, 20H7 • avec Certificat de contrôle 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
12	Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres <ul style="list-style-type: none"> • 8h7, 10h7, 12h7, 16h7, 20h7 • Certificat de contrôle 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
13	Jeu de bagues filetées g6 « ENTRE-ENTRE PAS » M10, M12, M14, M16, M20	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
14	Jeu de tampons filetés double classe 6H M10, M12, M14, M16, M20	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
15	Calibres d'affûtage de forets <ul style="list-style-type: none"> • angle 120° • acier inoxydable 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
16	Jauges à rayons pas de 0.5mm concaves et convexes, rayon de 1 à 7mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

17	Jauges à rayons pas de 1 mm concaves et convexes : rayon de 7.5 à 15mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
18	Pied à coulisse mécanique <ul style="list-style-type: none"> • Mesure interne/externe • Lecture 1/50 • Capacité 150 mm minimum • Graduation 0.01mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
19	Jauge de profondeur à vernier <ul style="list-style-type: none"> • Capacité 150 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
20	Pied à coulisse digital <ul style="list-style-type: none"> • Mesure interne/externe • Mesure mm et pouce • Capacité 150 mm • Résolution 0,01 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
21	Pied à coulisse à montre <ul style="list-style-type: none"> • Mesure interne/externe • Capacité 150 mm • Graduation 0.01mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
22	Jeu de micromètres d'extérieur mécanique de 0-100mm <ul style="list-style-type: none"> • Graduation 0.01mm • Touches en carbure • Berceau acier avec isolateur • Verrou de blocage • Clé de service • Certificat de contrôle 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

23	<p>Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
24	<p>Micromètre de profondeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
25	<p>Micromètre d'extérieur digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacité de mesure de 25 à 50mm • Précision 0.01mm au minimum • Résolution 0.001mm • Touches de contrôle en métal dur • Certificat de contrôle 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
26	<p>Coffret de cales de fraisage</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
27	<p>Marbre de traçage en fonte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensions de la plaque L x l x h : 800 x 500 x 140 mm au minimum • Précision selon DIN876 Classe 3 au minimum 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

28	Marbre en granite sur support <ul style="list-style-type: none">• Précision selon DIN876 classe 2• Marbre de contrôle en granite de 1000x600x100mm minimum,• Support mécano-soudé réglable	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
----	---	---	--



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

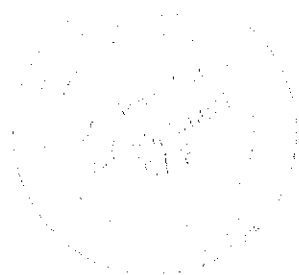
Lot N° 8 : Outillage de métrologie

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Coffret de cales étalon	U	1		
2	Niveau à bulle de précision	U	1		
3	Jauges de filetage	U	6		
4	Jauge d'épaisseur standard	U	20		
5	Jauge d'épaisseur standard	U	20		
6	Règle flexible	U	20		
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier)	U	2		
8	Comparateurs à cadran	U	5		
9	Rapporteur d'angles avec loupe de lecture	U	8		
10	Jeu d'étalons de rugosité	U	1		
11	Jeu de tampon lisse	U	1		
12	Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres	U	1		
13	Jeu de bagues filetées g6 « ENTRE-ENTRE PAS »	U	1		
14	Jeu de tampons filetés double classe 6H	U	1		
15	Calibres d'affûtage de forets	U	1		
16	Jauges à rayons pas de 0.5mm	U	15		
17	Jauges à rayons pas de 1 mm	U	15		

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
18	Pied à coulisse mécanique	U	20		
19	Jauge de profondeur à vernier	U	6		
20	Pied à coulisse digital	U	3		
21	Pied à coulisse à montre	U	3		
22	Jeu de micromètres d'extérieur mécanique de 0-100mm	U	1		
23	Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches	U	1		
24	Micromètre de profondeur	U	1		
25	Micromètre d'extérieur digital	U	1		
26	Coffret de cales de fraisage	U	2		
27	Marbre de traçage en fonte	U	2		
28	Marbre en granite sur support	U	1		
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

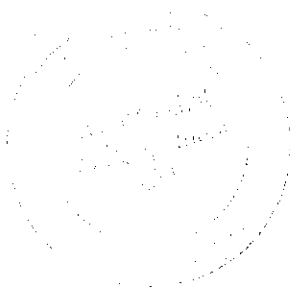


172

172

Lot N° 9 : PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE ET CISAILLE GUILLOTINE

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Force mini : 500kN - Longueur de pliage : 2000 mm au minimum - Col de cygne : 220 mm au minimum - Butée arrière - Alimentation : 400 V CNC : - Clavier et écran LCD pour programmation et introduction des données pour le pliage - Calcul automatique de l'angle de pliage et visualisation du déroulement de la pièce - Bibliothèque graphique interne de poinçons et matrices - Mémoire des erreurs - Jeux de poinçons et matrices standards - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service selon les normes en vigueur - Formation durant 3 jours lors de la mise en route de l'équipement"	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
2	CISAILLE GUILLOTINE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Contrôle de butée CNC - Longueur de coupe : 2000 mm au minimum - Capacité de la coupe pour l'acier/l'inox : jusqu'à 6/4 mm au minimum - Butée arrière à commande numérique : course maxi 600 mm au minimum - Précision et repositionnement : +/- 0,1 mm - Alimentation : 400 V - Zone de coupe illuminée - Arrêt d'urgence - Formation durant 1 journée au minimum lors de la mise en route de l'équipement. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service selon les normes en vigueur"	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	



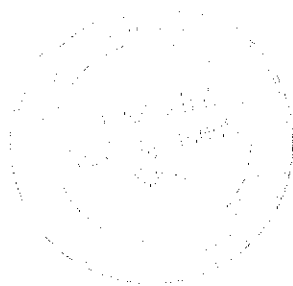
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 9 : PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE ET CISAILLE GUILLOTINE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE	U	2		
2	CISAILLE GUILLOTINE	U	1		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

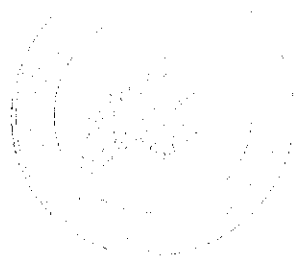
Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le



Lot N° 10 : TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE <ul style="list-style-type: none"> - Machine de découpe plasma 3 axes équipée de pieds réglables - Système d'absorption de fumée à préciser dans l'offre - Largeur de découpe utile : 1000 mm au minimum - Longueur de découpe utile : 2000 mm au minimum - Entraînement de la poutre par motorisations indépendantes - Ensemble des mouvements guidé par patins à billes - Commande Numérique complète intégrant l'ensemble des étapes de production - Interpolation en 3 D - Gestion de la hauteur de torche automatique avec compensation de l'usure du consommable - Gestion automatique des accélérations et décélérations en fonction du profil à découper - Capacité de coupe : épaisseur 20 mm à 400 mm/min au minimum - Alimentation : 400 V - Facteur de marche : 45 A à 100% au minimum - Système d'anticollision de torche - Clés de service - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service selon les normes en vigueur - Formation durant 3 jours lors de la mise en route de l'équipement" 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	



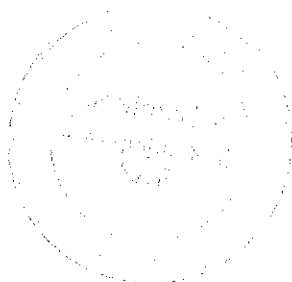
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 10 : TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	TABLE DE DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE	U	1		
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



Lot N° 11 : Equipements d'atelier

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINCONNAGE ET GRUGEAGE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE Capacité de cisaillage sur acier doux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plat $\geq 300 \times 10$ • Cornière $\geq 80 \times 80 \times 8$ • Té $\geq 40 \times 40 \times 7$ • UPN $\geq 80 \times 45$ • Rond $\varnothing \geq 30$ mm • Capacité de poinçonnage sur acier doux $\geq \text{diam.} 22 \times 13$ <p>Accessoires inclus comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lot de poinçons et Matrices de différents diamètres - Autres outils de coupage - Butée <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques de s fournitures proposées :</p>	
2	<p>CINTREUSE A PROFILES MOTORISEE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE CINTREUSE A PROFILES Trois galets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposition pyramidale - Capacité de cintrage pour acier : • cornière jusqu'à $40 \times 40 \times 4$ mm mini ; • rond plein jusqu'à $\varnothing 25$ mm mini <p>Equipée de jeux de galets, avec lesquels on peut réaliser toutes sortes de profilés. Tube carré, rectangulaire, massif carré, rond et rectangulaire, profilé U, profilé T, cornière, ...</p> <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques de s fournitures proposées :</p>	
3	<p>Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longueur utile de roulage : 2000 mm mini - Diamètre du rouleau supérieur : $D = 150$ mm mini - Diamètre des rouleaux croqueurs : 150 mm mini - Epaisseur maxi en croquage : 4 mm mini - Epaisseur maxi en roulage : 6 mm mini - Système de dégagement hydraulique et facile des viroles - Protections électriques et hydrauliques contre les surcharges - Formation durant 1 jour lors de la mise en route de l'équipement. <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques de s fournitures proposées :</p>	

4	<p>TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disque de tronçonnage : diamètre 350 mm - épaisseur 4 mm au minimum • Etau de serrage • Coupe biseau 0-90° • Capacité de coupe : <p>Rond plein de 90 mm au minimum Tube de 110 mm au minimum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Butée de longueur escamotable • Evacuation des poussières <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Installation et mise en service selon les normes en vigueur</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques de s fournitures proposées :</p>	
5	<p>Perceuse à colonne Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puissance moteur 2.2 kW • Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz • Capacité de perçage : Ø 32 mm au minimum sur acier S235 • Cône Morse de broche CM 3 au minimum • Course du mandrin 120 mm au minimum • Vitesses de broche maximale : 2000 tr/mn au minimum • Orientation de la table 360° • Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum • Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum <p>Accessoires inclus comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum • Mandrin à serrage rapide • Clef, outillage et manivelles de service • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques de s fournitures proposées :</p>	
6	<p>Touret à meuler sur socle Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Touret à meuler sur socle métallique, équipé de 2 meules de Ø 300 mm au minimum et d'épaisseur 40 mm au minimum</p> <p>Vitesse de rotation : 1500 tr/min au minimum</p> <p>Puissance de moteur : 2 kW mini au minimum</p> <p>Alimentation triphasée 380 V / 400 V</p> <p>Chaque meule est équipée d'écran pare-étincelles en polycarbonate très résistant.</p> <p>Arrêt d'urgence</p> <p>Système d'aspiration de poussière</p> <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques de s fournitures proposées :</p>	

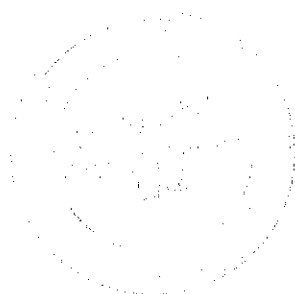
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 11 : Equipements d'atelier

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINCONNAGE ET GRUGEAGE	U	1		
2	CINTREUSE A PROFILES MOTORISEE	U	1		
3	Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux	U	1		
4	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE	U	1		
5	Perceuse à colonne	U	1		
6	Touret à meuler sur socle	U	1		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

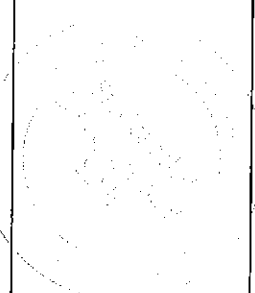
Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le



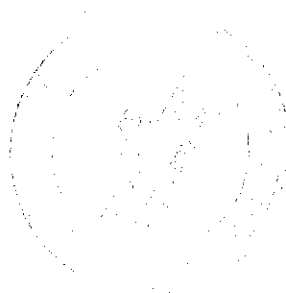
7

Lot N° 12 : Equipements de Soudage

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>SIMULATEUR DE SOUDAGE</p> <p>Simulateurs de soudage pour GMAW, FCAW, GTAW & SMAW</p> <p>- Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <p>Composition minimale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casque de Réalité Augmentée • Torches de soudage : GMAW (MIG/MAG), SMAW (MMA), GTAW (TIG) • Gants • Pack d'éprouvettes d'éducation • Pack d'éprouvettes pour soudage avancé • Support de travail pour le positionnement des éprouvettes. • Cours de formation en soudage en langue française <p>Matériaux de base : acier au carbone, acier inoxydable et aluminium.</p> <p>Epaisseurs des éprouvettes : 3, 6, 10 mm au minimum</p> <p>1 Serveur pour la synchronisation en classe pour les 4 simulateurs</p> <p>Support technique à distance</p> <p>1 an de garantie pour simulateur et logiciel au minimum.</p> <p>2 jours de formation des formateurs sur l'utilisation du simulateur et la Méthodologie de formation Augmentée.</p> <p>Installation et mise en service sur site</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
2	<p>POSTE DE SOUDAGE MIG/MAG</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation : 400 V $\pm 10\%$ triphasé 50Hz • Tension à vide ≥ 50 V DC • Facteur de marche : 300 A à 60 % au minimum • Commande à distance de 24V • Affichage digital • Câble de masse avec pince • Câble primaire avec prise triphasé • Torche MIG 200A à 60% mini, diamètres du fil : 0,8 à 2 mm au minimum, câble longueur 3m au minimum • Dévidoir à 4 galées, vitesse de fil : 1 à 18 m/mn mini • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en place selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p> 	

3	<p>POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courant continu DC et alternatif AC. • Amorçage HF • Alimentation triphasée 400 V $\pm 10\%$ 50Hz. • Tension à vide 70 V mini. • Intensité moyenne de soudage 10 A à 300 A au minimum • Facteur de marche minimum en mode TIG 300 A à 60 % • Préréglage de tous les paramètres. • Câble primaire longueur 3 m au minimum • Câble de masse longueur 3 m au minimum avec pince • Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode • Torche TIG 180 A à 60% mini, câble longueur 3m au minimum • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
4	<p>POSTE DE DECOUPE " PLASMA "</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation triphasée 400 $\pm 10\%$ 50Hz. • Gamme de courant : 25 à 100A au minimum • Facteur de marche : 100A à 40% au minimum • Capacité de coupe : 40mm au minimum • Torche complète de coupe à la main, câble longueur 7m au minimum • Filtre à air • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. <p>Installation et mise en service selon les normes en vigueur, mise en service sur site.</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
5	<p>POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS</p> <p>Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tension de réseau : 230V ou 400V - Puissance absorbée : 3.0 KVA au minimum - Tension à vide : 5 V au minimum - Courant de pointage : 2700A au minimum - Facteur de marche : 2500A (3%) au minimum - Epaisseur de pointage de : 1.5+1.5 au minimum - Accessoires : - Pistolet et câbles - Prise de masse - 1 boîte d'accessoires - Table chariot du poste à souder 	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

	<p>- 1 jeu d'électrodes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Droites à pointe centrée• Contre-coudées à pointe excentrée <p>Installation et mise en place selon les normes en vigueur, mise en service, de la machine</p>		
--	---	--	--



fp

102

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 12 : Equipements de Soudage

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	SIMULATEUR DE SOUDAGE	U	2		
2	POSTE DE SOUDAGE MIG/MAG	U	6		
3	POSTE DE SOUDAGE PROCEDE ARC-TIG	U	6		
4	POSTE DE DECOUPE " PLASMA "	U	1		
5	POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS	U	2		
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



17

12

Lot N° 13 : Outillage Divers

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Diamètre du disque mini. : 180 mm. - Vitesse à vide mini : 8500 tr/mn. - Alimentation 220 V- 50 Hz. - Bouton de blocage de l'arbre. - Interrupteur de sécurité. - Poignée latérale. - Carter de protection. - Jeu de flasques. Accessoires : • Clés de service. • Dispositif de ponçage adapté à la meuleuse	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
2	CISAILLE A LEVIER Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Cisaille col de cygne sur socle - Capacité mini de coupe sur acier doux épaisseur 4 mm. - Longueur mini. Des lames 300 mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
3	MEULEUSE D'ANGLE PNEUMATIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Meuleuse d'angle pneumatique diamètre 125mm - Vitesse maxi 10 000Tr/mn mini - Pression 6 bars mini - Livré avec accessoires et clés de service de série	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
4	JEU D'ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU 12 alésoirs minimum en carbures de tungstène Pour buse de chalumeau : Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
5	BÉDANE DE MÉCANICIEN Tranchant de 10mm Longueur 200mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
6	BURIN DE MÉCANICIEN Taillant de 20mm Longueur 200mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

7	CARDE À LIMES Planchette de 180 x 45 mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
8	CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE Longueur 220mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
9	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À DROITE Longueur 240mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
10	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À GAUCHE Longueur 240mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
11	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE Longueur 200mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
12	LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE Longueur 200mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
13	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE Longueur 300mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
14	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS 100 lames 10 dents au cm 100 lames 12 dents au cm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
15	PIERRES D'AFFUTAGE A MAIN Rectangulaire combinée 1 face Fin 1 face Gros Dimensions 45 x 20 x 180mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
16	PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM Coupe en bout Capacité acier dur : ≥ 3 mm Longueur 200mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
17	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE Capacité 70mm minimum Longueur 220mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
18	PINCE MULTIPRISES Capacité maxi : ≥ 50 mm. Longueur 220mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
19	PINCE UNIVERSELLE Longueur 180mm minimum	Marque : Référence:	

		Caractéristiques des fournitures proposées :	
20	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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
21	TOURNE A GAUCHE REGLABLES Capacité M 2 à M 6	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
22	TOURNE A GAUCHE REGLABLES Capacité M 6 à M 12	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
23	POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 8 mm Longueur 90mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
24	POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 12 mm Longueur 120mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
25	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
26	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
27	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
28	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
29	LIME RONDE DEMI - DOUCE Ø 6 Longueur 200mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
30	LIME RONDE BATARDE Ø 68 Longueur 200mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

31	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC Serrage: 60 mm profondeur: 55 mm, diamètre vis: 12 mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
32	Jauges de mesure Calibre pour mesure cordons de soudage au 1/10 mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
33	Pince porte électrode à vissage Intensité maxi: 250 A	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
34	Pince porte-électrode à vissage Pas à droite, intensité maxi 400 A	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
35	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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
36	Brosse métallique circulaire compatible avec la meuleuse d'angle	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
37	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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
38	BIGORNE À ÉQUERRE ÉQUERRE DE 750MM	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
39	BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE) BILLOT (ENCLUMETTE) DE 550MM	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
40	JEU DE CLÉS À GRIFFES Composé de : Une Clé à griffe Long. 600 mm - Mâch. 60 mm Une Clé à griffe Long. 1200 mm - Mâch. 140 mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
41	CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ Muni des cliquets et porte cliquets nécessaires pour à la fixation du masque	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

42	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES Composition : <ul style="list-style-type: none"> • 16 douilles minimum de 8 à 24. • Cliquet réversible • Rallonges • Cardan • Poignée coulissante 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
43	BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
44	GANT DE SOUDAGE CUIR 5 doigts grands manchette	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
45	GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR Protection chaussures et bas de pantalon	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
46	TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR Protection de face des vêtements au niveau de torse et des jambes	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
47	MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ Diamètre Ø 60mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
48	MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ Diamètre Ø 60mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
49	MARTEAU À GARNIR Tête ronde. Ø 30 minimum Manche en bois dur	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
50	MARTEAU À MAIN (RIVOIR) Poids ≥ 1000 g Manche en bois dur	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
51	MARTEAU À PLANER Deux têtes rondes Ø 30mm minimum Manche en bois dur	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
52	MARTEAU À PANNE EN LONG Poids ≥ 1300 g Manche en bois dur	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
53	CAGOULE DE SOUDURE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ Livré avec 25 jeux de verre teinté calibre 10,11 et 12 et verre blanc	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

54	LUNETTES DE SOUDAGE TEINTÉES (CHALUMEAUX)	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
55	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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
56	COMPAS À SECTEUR Ouverture ≥ 250mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
57	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER Ouverture 500mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
58	COMPAS À VERGE SANS VERNIER Ouverture 1000mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
59	COMPAS D'ÉPAISSEUR Longueur ≥ 250mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
60	COMPAS D'INTÉRIEUR Longueur ≥ 250mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
61	PRESSE DE CARROSSIER Capacité 200mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
62	EQUERRE À BRIDE Précision 1/10ème Longueur 350mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
63	TRUSQUIN DE MÉCANICIEN Base universelle Hauteur ≥ 400mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
64	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN Longueur 200mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
65	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN Longueur 300mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
66	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU Précision 1/20ème Longueur 150mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

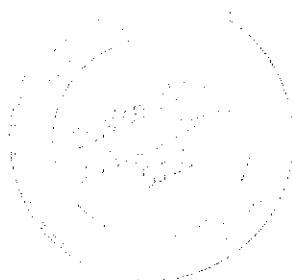
67	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN Précision 1/20ème Longueur 500mm	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
68	PIED À COULISSE AU 1/50ÈME Capacité 150mm mini	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
69	POINTE À TRACER Longueur : 230mm mini	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
70	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX Règle de 200mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
71	CLÉ À MOLETTE Ouverture : 25 mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
72	CLÉ À MOLETTE Ouverture 45 mm minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
73	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 300mm mini	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
74	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 500mm mini	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
75	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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
76	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: Caractéristiques des fournitures proposées :	
77	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé Mors de serrage en acier, interchangeables Mâchoires à tubes Ouverture : 170 mm au minimum Longueur des mors : 150 mm au minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

78	Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-5/8" Double Face Gravée Métrique/Impérial Acier Inoxydable Outil de Mesure pour Soudure Soudage	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
79	Testeur de Débit de Gaz embout Testeur de Débit de Gaz embout pour procédés MIG/MAG et TIG	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
80	Appareil de mesure de paramètres de soudage Intensité, Effort et Tension	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
81	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 : $\pm 0,05$ mm Réglage fin : 7 mm Lecture : 0,02 mm Course de la règle : 15 mm Unité de mesure : Métrique	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs (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: $\pm 0,13$ mm Lecture: 0,05 mm Longueur de becs : 200 mm au minimum	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
83	Etablis <ul style="list-style-type: none"> • Hauteur du sol au plan du travail : 850 mm • Dimensions du plan de travail : L x l : 2000 x 800 mm • Epaisseur du plan de travail : 40 mm • Plateau du plan de travail en bois rouge ou hêtre massif • Pieds en tube acier carré 50 x 50 x 2 mm • Traverses en tube acier carré 50 x 50 x 2 mm • Raidisseurs en tube acier rectangulaire 50 x 30 x 2 mm • 4 goussets en tôle de 4 mm d'épaisseur (sur les coins) • Traverse pieds avant en tube acier diamètre 35x1,5 mm • Embouts (bouchons) en plastique • Peinture métallique de couleur : Bleu 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	
84	Armoire d'outillage <ul style="list-style-type: none"> • 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 	Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :	

7

A2

	<ul style="list-style-type: none">• Matière Métal• Longueur 100 cm au minimum• Largeur 55 cm au minimum• Hauteur 190 cm au minimum		
--	---	--	--



14

142

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 13 : Outillage Divers

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE	U	6		
2	CISAILLE A LEVIER	U	2		
3	MEULEUSE D'ANGLE PNEUMATIQUE	U	6		
4	JEU D'ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU	U	4		
5	BÉDANE DE MÉCANICIEN	U	20		
6	BURIN DE MÉCANICIEN	U	20		
7	CARDE À LIMES	U	20		
8	CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE	U	6		
9	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À DROITE	U	6		
10	CISAILLE À MAIN COUPE-TROU À GAUCHE	U	6		
11	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	U	20		
12	LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	U	20		
13	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE	U	20		
14	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS	U	1		
15	PIERRES D'AFFUTAGE A MAIN	U	4		
16	PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM	U	8		
17	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE	U	10		

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
18	PINCE MULTIPRISES	U	10		
19	PINCE UNIVERSELLE	U	10		
20	JEU DE TARAUDS HSS	U	5		
21	TOURNE A GAUCHE REGLABLES	U	4		
22	TOURNE A GAUCHE REGLABLES	U	4		
23	POINTEAU DE MÉCANICIEN	U	12		
24	POINTEAU DE MÉCANICIEN	U	12		
25	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE	U	20		
26	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE	U	20		
27	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE	U	20		
28	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE	U	20		
29	LIME RONDE DEMI - DOUCE	U	5		
30	LIME RONDE BATARDE	U	5		
31	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC	U	5		
32	Jauges de mesure Calibre	U	5		
33	Pince porte électrode à vissage	U	10		
34	Pince porte-électrode à vissage	U	10		
35	Jauge de contrôle de cordons de soudure permettant de mesurer (en mm ou en pouce) :	U	5		
36	Brosse métallique circulaire	U	10		

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
37	Crayon à tracer avec pointe carbure	U	20		
38	BIGORNE À ÉQUERRE	U	1		
39	BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE)	U	1		
40	JEU DE CLÉS À GRIFFES	U	2		
41	CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	U	20		
42	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES	U	1		
43	BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE	U	20		
44	GANT DE SOUDAGE CUIR	U	20		
45	GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR	U	20		
46	TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR	U	20		
47	MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ	U	4		
48	MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ	U	4		
49	MARTEAU À GARNIR	U	4		
50	MARTEAU À MAIN (RIVOIR)	U	4		
51	MARTEAU À PLANER	U	4		
52	MARTEAU À PANNE EN LONG	U	4		
53	CAGOLE DE SOUDURE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	U	20		
54	LUNETTES DE SOUDAGE	U	20		
55	ÉTAU D'ANGLE	U	4		

10

H2

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
56	COMPAS À SECTEUR	U	4		
57	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER	U	4		
58	COMPAS À VERGE SANS VERNIER	U	4		
59	COMPAS D'ÉPAISSEUR	U	4		
60	COMPAS D'INTÉRIEUR	U	4		
61	PRESSE DE CARROSSIER	U	4		
62	EQUERRE À BRIDE	U	4		
63	TRUSQUIN DE MÉCANICIEN	U	4		
64	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	U	4		
65	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	U	4		
66	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU	U	4		
67	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN	U	4		
68	PIED À COULISSE AU 1/50ÈME	U	4		
69	POINTE À TRACER	U	15		
70	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX	U	4		
71	CLÉ À MOLETTE	U	4		
72	CLÉ À MOLETTE	U	4		
73	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	U	4		
74	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	U	4		

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
75	Paire de Gants souple en coupe américaine pour soudage TIG	U	20		
76	Gant docker paume en croûte de bovin	U	10		
77	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé	U	12		
78	Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-5/8"	U	2		
79	Testeur de Débit de Gaz embout	U	4		
80	Appareil de mesure de paramètres de soudage	U	4		
81	TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm	U	2		
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique	U	2		
83	Etablis	U	8		
84	Armoire d'outillage	U	2		
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

Handwritten signature/initials.

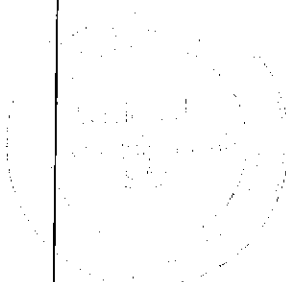
Handwritten mark.

Lot N° 14 : Cabine et Equipements de Soudage

tem N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Cabines de soudage (ET) avec bras d'aspiration Cabines avec garde au sol dimensions (L x p x h) 4000 x 2000 x 2000 mm avec mur de fond. Les cabines sont composées de lanière transparente. Les séparations latérales communes des cabines composées de lanière Transparentes épaisseur 2 mm, recouvrement 33%: L'entrée des cabines composées de lanières coulissantes de largeur 4000 mm x hauteur 1900 mm. Bras d'aspiration à gaine souple de longueur 3 mètres pour intégration dans des cabines de soudage avec support mural et Hotte d'aspiration 360° avec clapet de réglage de débit dans la hotte d'aspiration. · Peut être relié via une tuyauterie collectrice à une centrale d'aspiration et de filtration.</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
2	<p>TABLE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE Table de soudage pour centre de formation avec tiroir · Structure mécano-soudée stable en acier profilé · Zone de travail divisée en deux avec grille en barres d'acier et support en tôle d'acier avec plaques réfractaires · Intégrable dans les cabines de soudage · Gabarit de soudage avec fixation sur table · Tiroir de rangement Dimensions : Largeur 1200 mm Profondeur utile 600 mm Hauteur 800 mm Equipements de protection soudeur : · Gants de soudeur en cuir · Protection anti-bruit · Lunette de soudeur · Tablier soudeur</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
3	<p>Caisson d'extraction pour 6 cabines Ventilateur centrifuge haute pression avec transmetteur de pression et variateur électronique de vitesse · Moteur triphasé IP55, classement F, protection thermique P.T.O · Manchette souple, plots anti vibratiles · Grille de rejet d'air avec visière pare-pluie et grillage anti-volatile. · Raccordement avec les bras télescopique via un réseau de gaine. · Certifié et répond aux normes et réglementations en vigueur Y compris toutes suggestions pour une mise en œuvre selon les règles de l'art</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

4	<p>CENTRALE OXYACETYLENIQUE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (pour 4 tables de soudage)</p> <p>Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'une centrale Oxyacétylénique à inversion automatique à réarmement manuel.</p> <p>La centrale aura en total 2x2 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : OXYGENE et ACETYLENE)</p> <p>Centrale ACETYLENE :</p> <p>Le dispositif complet est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau. Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion complètement automatique conforme à la norme EN ISO 14114 compatible avec le gaz Acétylène équipé de pare-flamme · Une soupape de sécurité de surpression · 02 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114) · Des extensions pour atteindre 2x2 bouteilles · 02 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble ATEX via une prise à broche intégrée M8 pour la transmission du signal à un boîtier d'alarme · Une vanne à boisseau sphérique G3/8 femelle en sortie · Dispositif de sécurité Acétylène avec indicateur d'arrêt activé (Type ASG ou équivalent) monté sur la centrale Acétylène : · Conforme à la norme EN 14114 pour le contrôle permanent de la pression de sortie · Permet la fermeture immédiate de l'alimentation du gaz Acétylène si la pression dépasse le point de consigne · Température de fonctionnement : +15 °C à + 60 °C · Les râteliers bouteilles pour 2x2 bouteilles · Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum <p>Centrale OXYGENE :</p> <p>Le dispositif complet est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau. Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion à réarmement manuel conforme compatible avec le gaz Oxygène · Des extensions pour atteindre 2x2 bouteilles · Une soupape de sécurité de surpression · 02 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble via une prise à broche intégrée pour la transmission du signal à un boîtier d'alarme · Une vanne d'arrêt en sortie · Vannes d'arrêt et de purge de chaque côté de la centrale · Température de fonctionnement : -30 °C à + 60 °C 	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> · Les râteliers bouteilles pour 2x2 bouteilles · Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum <p>Blocs de détente (pour 04 postes oxyacétyléniques)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vanne d'arrêt · Un bloc de détente double oxygène et acétylène · Un manomètre pour oxygène · Un manomètre pour acétylène · Montage en fin de ligne de distribution · S'adaptent directement sur canalisation · Manodétendeur d'oxygène. · Manodétendeur d'acétylène. · Clapet anti-retour d'oxygène · Clapet anti-retour d'acétylène. · 5 m de tuyau Oxygène · 5 m de tuyau Acétylène <p>Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur.</p> <p>Fixation et toutes suggestions de fourniture, pose et mise en œuvre.</p> <p>Y compris toutes suggestions pour une mise en œuvre selon les règles de l'art</p> <p>Installation et mise en service de réseau de canalisation en cuivre pour l'oxygène et en inox pour l'acétylène entre les centrales et les prises de gaz,</p>		
5	<p>ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE</p> <p>Il se place entre les détendeurs (d'acétylène et d'oxygène) et les chalumeaux.</p> <p>Il permet l'alimentation du chalumeau et supprime la nécessité de procéder à un nouveau réglage après chaque interruption.</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
6	<p>ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS pour le soudage, le brasage et le chauffage (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent)</p> <p>Composés de :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène <p>1) Pour plages de coupe 3-10 mm</p> <p>2) Pour plages de coupe 10-25 mm</p> <p>Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C₂H₂ par heure):</p> <p>1) Type 00 débits (l de C₂H₂/h) : 10 à 63</p> <p>2) Type 0 débits (l de C₂H₂/h) : 100 à 400</p> <ul style="list-style-type: none"> · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi 	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

7	<p>CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES) Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'une centrale gaz actif et inerte à inversion automatique à réarmement manuel. La centrale aura en total 2x2 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : ARGON, MELANGE ARGON/CO2), Centrale ARGON :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les rateliers bouteilles pour 2x2 bouteilles 2) Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum 3) La rampe de première détente: <p>Le dispositif complet (rangé dans une carrosserie peinte en tôle acier) est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau. Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion à réarmement manuel conforme compatible avec le gaz Argon · 2 rampes collectrices · 02 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114) · Vannes d'arrêt et de purge de chaque côté de la centrale · Des extensions pour atteindre 2x2 bouteilles · Une vanne d'arrêt <p>3) Une soupape de sureté de surpression, Installation et mise en service de la canalisation en cuivre entre les centrales et les prises de gaz Centrale MELANGE ARGON/CO2 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les rateliers bouteilles pour 2x2 bouteilles 2) Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (2x2 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum 3) La rampe de première détente : <p>Le dispositif complet (rangé dans une carrosserie peinte en tôle acier) est alimenté par deux groupes de bouteilles et permet le passage d'un groupe à épuisement vers l'autre en réserve pour éviter les ruptures d'alimentation en gaz du réseau. Le dispositif complet doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Un système d'inversion à réarmement manuel conforme compatible avec le gaz mélange Argon/CO2 · 2 rampes collectrices · 02 robinets de fermeture manuelle à action rapide (EN ISO 14114) · Vannes d'arrêt et de purge de chaque côté de la centrale · Des extensions pour atteindre 2x4 bouteilles · Une vanne d'arrêt à la sortie <p>3) Une soupape de sureté de surpression,</p>	<p>Marque : Référence: Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
---	--	---	---

	<p>Boîtier Alarme pour signal d'inversion et pression des centrales Oxygène, Acétylène, Argon et Mélange Argon/CO2</p> <ul style="list-style-type: none"> · Boîtier d'alarme avec 4 canaux minimum · Raccordement de 4 signaux minimum d'entrée numériques compatibles avec les manomètres à contact des centrales Argon et Mélange Argon/CO2 · Les canaux doivent être individuellement programmables en position normalement fermé ou normalement ouvert · Alarme visuelle (diodes intégrées dans la façade) · Alarme sonore (piezo-vibreux intégré) · 02 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble via une prise à broche intégrée M8 pour la transmission du signal à un boîtier d'alarme <p>Blocs de détente (pour 08 Cabines de soudages)</p> <p>Ce bloc de seconde détente basse pression pour fixation murale est installé entre les tableau de second détente, rangé dans une carrosserie peinte en tôle acier et il permet une régulation fine de la pression et est équipés de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vanne d'arrêt · Un bloc de détente à flotteur Argon · Un bloc de détente à flotteur Mélange Argon/CO2 · Un volant ergonomique · 20 prise rapide pour l'utilisation (emmanchement direct) · 20 Raccort rapides pour montage sur les prises rapides. · 5 m de tuyau Argon par cabine · 5 m de tuyau Mélange Argon/CO2 par cabine <p>Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur.</p> <p>Fixation et toutes suggestions de fourniture, pose et mise en œuvre.</p> <p>Y compris toutes suggestions pour une mise en œuvre selon les règles de l'art</p> <p>Installation et mise en service de la canalisation en cuivre entre les centrales et les prises de gaz</p>		
8	<p>NICHES ET AFFICHAGE</p> <p>Niches pour protection des centrales et stockage des bouteilles de dimensions réglementaires (Niche par centrale)</p> <p>Structure métallique avec plaques métalliques de 3mm découpées au laser au logo de l'OFPPT. Toute la niche sera peinte aux couleurs de l'OFPPT.</p> <p>Affichages réglementaires</p> <p>Supports regroupant l'ensemble des panneaux réglementaires rappelant les dangers liés au stockage et à l'utilisation de l'acétylène ; les interdictions s'y rapportant ; ainsi que les obligations pour la manipulation.</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
9	<p>TABLE DE SOUDAGE (Type SIEGMUND system 22 4-280010.</p> <p>Dimensions : 1m x 1m x 0,85m ± 5 % Épaisseur env. 17- 19 mm</p> <p>Acier de base minimum S355J2+N avec revêtement permettant une bonne : résistance aux chocs, Résistance à la rayure,</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

	<p>protection contre les projections de soudure, résistance à la corrosion, Dureté à cœur env. 165 – 220 Vickers, Dureté en surface env. 450 – 750 Vickers</p> <p>Quadrillage diagonal du même revêtement et dureté en surface de la table,</p> <p>Alésage diamètre 22 mm \pm 10 % Châssis renforcé par des traverses</p> <p>Hauteur des bandeaux 150 mm minimum, Entraxe alésages bandeau 50 mm \pm 5 %</p> <p>Graduation comprise sur le dessus de la table, 4 pieds standards charge par pieds 1000 kg au minimum,</p> <p>01 Étau adaptable support adaptable et boulons compris,</p> <p>01 Sets d'accessoires (Type SIEGMUND Set 2: 4-223200 ou équivalent) contenant : 6 Pince de bridage, 4 Pince de bridage, ,</p> <p>04 Vé, 18 boulon de serrage, 04 Boulons magnétique aluminium, 06 butée 150 mm, 06 butée 225mm, 02 butée 300mm, 4 équerre 175mm, 2 équerre 300mm, .</p> <p>01 notice pour faciliter le montage.</p> <p>01 Sets d'accessoires d'entretien : Excentrique, clé à six pans, brosse, pierre à surfacer, clean Basic,</p> <p>Echantillon Anti-Collage,</p> <p>Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la table</p>		
10	<p>TABLE DE TRAVAIL</p> <p>Table de travail et de rangement en acier est conçue pour organiser et à ranger des outils de travail.</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimension : 120x60x150 cm \pm 5 % • Surface de travail : 120 x 60 cm, hauteur 95 cm • Appui supérieur : 120x20 cm, hauteur 150 cm • Tiroir : 112 x 44 x 6 cm \pm 5 % • Dos de la table de travail : 120 x 60 cm (panneau perforé pour le rangement et l'accès rapide aux outils avec 20 crochets) • La surface de travail et l'étagère inférieure sont en acier galvanisé <p>Avec armoire fermé d'outillage en bas sur l'étagère inférieure</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 crochets • Capacité de charge : 230 kg <p>Toute la table sera peinte en peinture epoxy</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
11	<p>TABLE DE SOUDAGE EN ACIER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Structure supportant un poids de 500Kg minimum sur quatre pieds • Zone de travail en acier avec une épaisseur 16 mm minimum avec coins arrondit, <p>Les pieds de la tables peint en couleur noire,</p> <p>Dimensions :</p> <p>Largeur 1600 mm</p> <p>Profondeur utile 1000 mm</p> <p>Hauteur 950 mm</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence:</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N° 14 : Cabine et Equipements de Soudage

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Cabines de soudage (ET) avec bras d'aspiration	U	6		
2	TABLE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE	U	4		
3	Caisson d'extraction pour 6 cabines	U	1		
4	CENTRALE OXYACETYLENIQUE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (pour 4 tables de soudage)	U	1		
5	ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE	U	4		
6	ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS pour le soudage, le brasage et le chauffage (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent)	U	4		
7	CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE A INVERSION AUTOMATIQUE A REARMEMENT MANUEL (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES)	U	1		
8	NICHES ET AFFICHAGE	U	1		
9	TABLE DE SOUDAGE (Type SIEGMUND system 22 4-280010.ou équivalent)	U	6		
10	TABLE DE TRAVAIL	U	6		
11	TABLE DE SOUDAGE EN ACIER	U	6		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

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

Fait à le