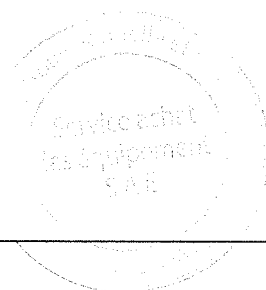


**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
(C. P. S.)**



Handwritten marks: a circle with a dot, a stylized 'y' or '7', and a stylized 'E' or '5'.

SOMMAIRE

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



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES**Marché n° / 2026.**

Passé en application de l'article 19 du décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

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 sa Directrice Générale,

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,



Handwritten signature and initials.

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ ET MODE DE PASSATION

Le présent marché a pour objet l'acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie mécanique destinés A L'ISTA GUELMIM ; répartie en lots suivants :

- LOT N° 1 : TOUR A COMMANDE NUMERIQUE A 2 AXES ET CENTRE D'USINAGE 3 AXES, VERTICAL
- LOT N° 2 : TOUR PARALLELE A CHARIOTER ET A FILETER ET FRAISEUSE HORIZONTALE A TETE UNIVERSELLE
- LOT N° 3 : EQUIPEMENTES ATELIER FABRICATION MECANIQUE
- LOT N° 4 : EQUIPEMENTES DE MESURE ET DE CONTROLE
- LOT N° 5 : EQUIPEMENTES ET OUTILLAGES ATELIERS GENIE MECANIQUE
- LOT N° 6 : EQUIPEMENTES ATELIER CONSTRUCTION METALLIQUE
- LOT N° 7 : SIMULATEUR DE SOUDAGE
- LOT N° 8 : EQUIPEMENTES DE SOUDAGE
- LOT N° 9 : CABINES ET EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

Le marché issu du présent appel d'offres est passé en application des articles 19 (al. 1 du paragraphe l-1 et al. b) du paragraphe l-3) et 20 (b/3) du décret n°2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (08 Mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 2 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

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- Les prospectus, notices ou autres documents techniques
- 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 Décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.
- 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).
- L'arrêté 2-3663 du 13 /07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- 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.
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.



- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 174/26/DEPP du 26 Janvier 2026 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 2 500 000,00 DHS.
- L'arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1692-23 du 4 hja 1444 (23 Juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics

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 équipements objet du présent marché sont fermes.
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 du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix-détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de la livraison des fournitures y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au titulaire une marge pour bénéfices 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 **3 mois (Trois 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.

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

L'OFPPT s'engage à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.



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, 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 CCAGT.

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 CCAGT est :

▪ Lot N° 1 : Vingt-cinq mille sept cent quarante DIRHAMS	(25 740,00 DHS)
▪ Lot N° 2 : Trente-huit mille huit cent quatre-vingt DIRHAMS	(38 880,00 DHS)
▪ Lot N° 3 : Onze mille neuf cent DIRHAMS	(11 900,00 DHS)
▪ Lot N° 4 : Trois mille six cent DIRHAMS	(3 600,00 DHS)
▪ Lot N° 5 : Six mille quatre cent soixante-trois DIRHAMS	(6 463,00 DHS)
▪ Lot N° 6 : Quarante-sept mille huit cent DIRHAMS	(47 800,00 DHS)
▪ Lot N° 7 : Douze mille sept cent quatre-vingt DIRHAMS	(12 780,00 DHS)
▪ Lot N° 8 : Vingt-six mille sept cent quatre-vingt-quatre DIRHAMS	(26 784,00 DHS)
▪ Lot N° 9 : Trente-six mille sept cent vingt DIRHAMS	(36 720,00 DHS)

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

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 agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur

ARTICLE N°9 : LIVRAISON DES EQUIPEMENTS EN FAVEUR DU SITE BENEFICIAIRE

Les équipements seront livrés aux sites bénéficiaires indiqués dans les tableaux de répartition en annexe. Toutefois, et 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 impact sur les prix ou autres conditions des marchés.

Si le Site Bénéficiaire est indisponible pour une livraison directe du matériel, l'OFPPT se réserve le droit de demander au Titulaire d'effectuer le Dépôt dans un Entrepôt dédié sur le périmètre urbain de Casablanca.

Toutefois, l'acheminement des équipements vers le Site Bénéficiaire est à la charge du Titulaire.

Avant de commencer les livraisons, le titulaire doit transmettre à l'OFPPT :

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

- Un planning prévisionnel de livraison au moins quinze jours avant le début des livraisons dans les sites bénéficiaires

Toutefois et pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT, la liste des sites bénéficiaires et la répartition dudit planning peut être modifiée sans impact sur les prix ou autres conditions des marchés.

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 et ce dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié.

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

Le titulaire doit communiquer à l'OFPPT le bon de dépôt contre accusé de réception, pour permettre aux services de l'OFPPT de planifier les opérations de vérification de conformité technique.

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.

En cas d'indisponibilité du Site bénéficiaire, les opérations de vérification de conformité technique seront effectuées dans l'Entrepôt dédié avant l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire.

Il est bien entendu qu'en cas de livraison à l'entrepôt dédié, la vérification portera sur la conformité technique et les essais de mise en marche, tandis que l'installation et la mise en marche se feront sur le site bénéficiaire.

Une lettre d'engagement doit être signée par le titulaire afin d'effectuer les opérations d'installation nécessaire après l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire.

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 ;

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 et ce dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié.

Le titulaire prend en charge les accessoires, les composants, la matière d'œuvre et toutes sujétions nécessaires à l'installation, la mise en service et aux différents essais de ces équipements.

Les équipements jugés non-conformes sont récupérés séance tenante par le titulaire, ceux présentant des observations doivent faire l'objet de levée de réserves dans un délai maximum de **15 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).

L'OFPPT procédera à la vérification de la conformité technique de l'équipement avec les spécifications du marché) (marque, référence, origine, dimensions, capacités, puissance, alimentation électrique, ...)

Handwritten signature and initials.

dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié, 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 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.

Le titulaire remettra aux représentants du site bénéficiaire 5 exemplaires originales des bons de livraison, afin de renseigner les numéros d'enregistrement dans les livres journal et inventaire dans le site bénéficiaire et /ou l'entrepôt dédié.

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 Bon de livraison.

ARTICLE N°12 : Formation

Le présent marché ne prévoit de formation.

ARTICLE N°13 : Réceptions provisoire et définitive

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'O.F.P.P.T. peut effectuer les réparations ou remplacements aux frais du titulaire de marché ou prendre d'autres mesures correctives.

ARTICLE N°14 : MODE ET DELAI DE REGLEMENT

a-mode de règlement

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.

b-délai de règlement

En application de l'article 78-2 de loi n°69-21 relative aux délais de paiement, le délai de règlement des paiements est fixé à 120 jours à compter du service fait.

ARTICLE N°15 : MODALITES DE PAIEMENT

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

1) Modalités de paiement pour livraison directe sur le Site bénéficiaire :

Le titulaire adressera à l'Office les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originales portant la date de la facture, le numéro de la facture, l'objet et le numéro du marché, le(s) site(s) bénéficiaire (s), l'arrêté du montant de la facture en chiffre et en lettre.
- Les bons de dépôt portant les dates de livraison dûment signé et cacheté par les représentants du site bénéficiaire
- Les bons de livraison portant la date d'enregistrement et les numéros des livres journal et inventaire.
- Les Copies du PV de vérification de conformité technique.
- Les attestations d'exonération en TVA.
- Les attestations des polices d'assurances de l'année de l'exécution du marché.
- Le planning prévisionnel de livraison
- Le PV de la formation si le marché le prévoit.

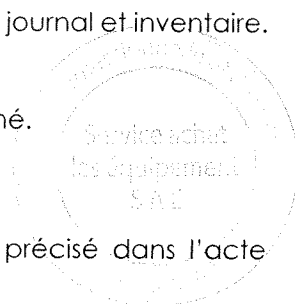
Les sommes dues au titulaire seront réglées sur son compte dont le numéro est précisé dans l'acte d'engagement.

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'O.F.P.P.T., ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'O.F.P.P.T. 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'O.F.P.P.T., n'utilisera aucun des documents et aucune des informations énumérés dans le paragraphe précédent, si ce n'est pour l'exécution du marché.



Handwritten marks at the bottom right of the page, including a stylized signature and the number '7'.

Tout document, autre que le marché lui-même, énuméré dans le 1er paragraphe demeurera la propriété de l'O.F.P.P.T. et tous ses exemplaires seront renvoyés à l'O.F.P.P.T. sur sa demande, une fois les obligations contractuelles du titulaire exécutées.

ARTICLE N°17 : BREVETS

Le titulaire garantira l'O.F.P.P.T, 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

Si le titulaire envisage de recourir à la sous traitance, il sera appliqué des dispositions de l'article 151 du décret n °2-22-431.

Il doit communiquer au Maître d'Ouvrage:

- l'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous- traitants ;
- le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques et financières ;
- la nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché ;
- et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 27 du décret n °2-22-431.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

N° de lot	Items qui représentent le corps d'état principal
LOT N° 1	1 et 2
LOT N° 2	1 et 2
LOT N° 3	1,2,3,4,5,6,7, et 8
LOT N° 6	1,2,3,4,5,6,7,8,9 et 10
LOT N° 7	1
LOT N° 8	1,2,3,4, et 5
LOT N° 9	1,2,3,4,5, et 6

Le titulaire du marché est tenu, lorsqu'il envisage de sous-traiter une partie du marché, de la confier à des prestataires installés au Maroc et notamment les très petites, petites et moyennes entreprises y compris les jeunes entreprises innovantes, les coopératives, les unions coopératives et les auto entrepreneurs, conformément à l'article 151 du décret n °2-22-431 précité.

Le titulaire du marché est tenu de présenter au maître d'ouvrage les documents justifiant le paiement, par ses soins, des sommes dues au sous-traitant au fur à mesure de l'exécution des prestations sous-traitées.

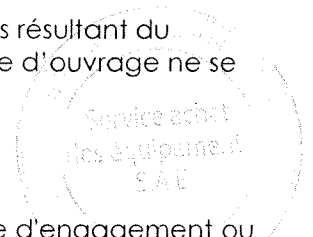
Le titulaire du marché demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

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.



Handwritten signature and date: 27/06

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 (60) 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 143 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

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 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 de un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

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.

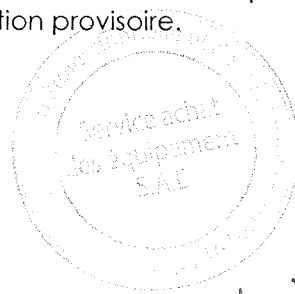
Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande du titulaire, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

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 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 effectuée 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 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant 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'O.F.P.P.T ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficiaire des nantissemments 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 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 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.



ARTICLE 30 : MESURES COERCITIVES

Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAG-T, notamment celle prévues par son chapitre VIII et l'article 152 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 31 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE, LA CORRUPTION ET LE CONFLIT D'INTERETS

Tout intervenant dans les procédures de passation des marchés, à quelque titre que ce soit, doit préserver son indépendance vis-à-vis des concurrents et s'abstenir d'accepter de leur part tout avantage ou gratification ou d'entretenir avec eux toute relation de nature à compromettre son objectivité et son impartialité, comme prévues par l'article 162 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 32 : VERSEMENT A TITRE D'AVANCE AU TITULAIRE DU MARCHE

Conformément au décret n° 2-14-272 du 14 Rajab 1435 (14 Mai 2014) relatif aux avances en matière des marchés publics, le titulaire du marché n'a droit à aucune avance.

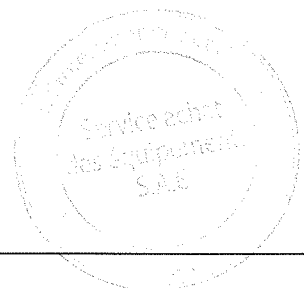


Handwritten signature and initials.

CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

LOT N° 1 : TOUR A COMMANDE NUMERIQUE A 2 AXES ET CENTRE D'USINAGE 3 AXES, VERTICAL

Item N°	Spécifications techniques
1	Tour à Commande Numérique à 2 axes DNC permettant la programmation ISO de type Fanuc ou Siemens dans leur version récente • Longueur max de tournage mm 340 minimum • Diamètre de tournage mm 170 minimum • Course radiale (X) mm 180 minimum • Course longitudinale (Z) mm 340 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 • 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 Livré avec : • 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 Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine
2	Centre d'usinage 3 axes, vertical • 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 : • Cône de broche : Taille 40, conforme aux standards internationaux ISO pour le changement automatique d'outils. • Rotation broche 8000 tr/mn minimum • Puissance en régime continu 7,5 kW minimum • Magasin d'outils : 15 postes minimum Avec : • Taraudage rigide • Port USB • Convoyeur à copeaux • Manivelle électronique. • Message de diagnostic sur l'état de la machine en clair en français Livré avec :



H 9 8

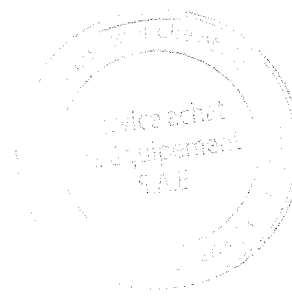
Item N°	Spécifications techniques
	•Etau universel modulaire de précision 125 x 300 mm mini •2 portes outils ISO40 pour logement de cône morse CM2 •2 portes outils ISO40 pour logement de cône morse CM3 •5 portes outils WELDON ISO40 à serrage avec clé six pans pour les diamètres suivants : Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø20 quantité 1 de chaque •6 portes pinces ISO40 avec 2 jeux de pinces de Ø 2 jusqu'à Ø 20mm avec 2 clés à ergot •1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles Ø 50mm •1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles Ø 80mm •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. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	Tour à Commande Numérique à 2 axes	1	1
2	Centre d'usinage 3 axes, vertical	1	1

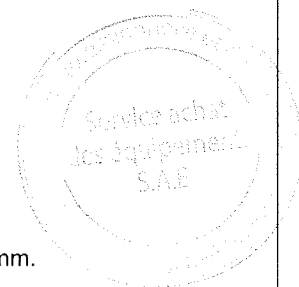
LOT N° 2 : TOUR PARALLELE A CHARIOTER ET A FILETER ET FRAISEUSE HORIZONTALE A TETE UNIVERSELLE

Item N°	Spécifications techniques
1	Tour parallèle à chariotier et à fileter •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 : 205 au minimum •Alésage de la broche D.52 mm au minimum, cône : CM6 au minimum •Cône contre poupée : CM3 au minimum •Diamètre / Course fourreau contre poupée : 45 mm / 120 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 1,60 mm / tr au minimum •Avance transversale : 0,03 à 0,8 mm / tr au minimum •Course max. transversale : 195 mm au minimum •Course max. chariot supérieur : 100 mm au minimum •Rotation chariot supérieur : ± 45° au minimum •Filetage : - métrique : 0,2 à 7 mm au minimum, 38 pas mini - filet au pouce : 40 pas mini •Puissance du moteur broche : 3 KW au minimum •Alimentation triphasée : 400V/3PH/50HZ. •Eclairage par lampe orientable LED •Bac de récupération des copeaux •Système d'arrosage pour refroidissement complet



37 B

Item N°	Spécifications techniques
	• Butée à réglage fin • Système d'affichage numérique de position sur 3 axes. • mandrin 3 mors Ø 200 mm au minimum • mandrin 4 mors à serrage indépendant Ø 200 mm au minimum • Plateau de broche Ø 300 mm au minimum compatible • poupée 1 Douille de réduction pour broche principale, mâle CM6 / femelle adaptée et rigoureusement identique au cône Morse (CM) de la contre-poupée de la machine proposée • 2 pointes tournantes Cône contre poupée • Carter arrière monté • Tourelles à changement rapide - Précision répétitive 0.02 mm au maximum Equipée d'une graduation sur le sommet de la tourelle - 40 positions angulaires (tous les 9°) · Réglage de la hauteur d'outil par vis moleté - Un corps compatible - 3 porte-outils 12 x 50 pour outil carré - 1 porte-outil 12 x 50 pour outil rond - Un corps compatible - 3 porte-outils 20 x 90 pour outil carré - 1 porte-outil 20 x 90 pour outil rond • 1 Lunette fixe • 1 Lunette à suivre • Clés de service • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine
2	Fraiseuse horizontale à tête universelle -Système de visualisation 3 axes -Avances automatiques et rapides dans les 3 axes -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 - Guides rigides réalisés en acier trempé pour une stabilité maximale -Rattrapage des jeux sur tous les mouvements -Lubrification centralisée -Volants avec verniers -Pignons de transmission de mouvement rectifiés et lubrifiés par bain d'huile -Table : longueur mini : 1300 mm et largeur mini : 350 mm •Course mini longitudinale : 1000 mm •Course mini transversale (Manuel) : 280 mm •Course mini verticale (Manuel) : 400 mm -Nombre de vitesses broches verticale / horizontale : 12 / 12 au minimum -Vitesses maximale de la broche verticale / horizontale : 1600 tr/mn au minimum -Puissance moteur broche horizontale : 4 KW mini. -Puissance moteur broche verticale : 4 KW mini -Inclinaison de la tête : 360° -Orientation de la tête : 360° -Vitesse maxi d'avance de la table : 375 mm/min au minimum -Rainures en « T » sur table : 3 au minimum -Alimentation triphasée : 400 V/3PH/ 50 HZ -Attachement de broche horizontale / verticale : ISO 40 ou plus -Eclairage par lampe orientable LED Livré avec : • 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 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



Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.

Item N°	Spécifications techniques
	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. - Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	Tour parallèle à charioter et à fileter	4	4
2	Fraiseuse horizontale à tête universelle	4	4

LOT N° 3 : EQUIPEMENTES ATELIER FABRICATION MECANIQUE

Item N°	Spécifications techniques
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique 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 Accessoires • 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. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine
2	Affûteuse Universelle 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 avec 20 positions de verrouillage mini - Vitesse de la meule diamantée : 4500 tr/min au minimum - Course du porte-outil : 140 mm au minimum Puissance moteur : 360 W au minimum Angle d'affûtage ajustable:vertical/face arrière ,meulage horizontal/conique ,Angles négatifs Capacité outils de tour : jusqu'à 20 x 20 mm au minimum Capacité de serrage : jusqu'à Ø 12 mm au minimum Livrée avec: jeu de pinces de Ø 4 ,6, 8, 10, 12 mm Meule boisseau diamantée Dispositif d'affutage des outils de tour et foret hélicoïdaux



Item N°	Spécifications techniques
	Kit d'exploitation complet Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais
3	Touret à meuler sur socle 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 : 1450 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
4	Perceuse à colonne Caractéristiques minimales : Conception en fonte Colonne moulée ou estampée Fonction de taraudage Rotation droite /gauche Ecran de protection Système d'arrosage Lampe machine Puissance moteur 2.2 kW Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Capacité de perçage dans l'acier S235 JR : Ø 30 mm au minimum sur acier S235 Cône Morse de broche CM 4 au minimum Course du mandrin 120 mm au minimum Vitesses de broche : de 80 à 2000 tr/mn au minimum-8 vitesse mini Orientation de la table 360° Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum Capacité de taraudage jusqu'a M16x2 Avance automatique activée/ désactivée par interrupteur à pression sur le levier. Désactivation de l'avance automatique par une butée de profondeur ajustable. Deux vitesses d'avance minimum : 0.05 mm/tour et 0.1 mm/tour. Accessoires inclus comprenant : -Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum -Mandrin à serrage rapide (auto-serrant) -Clef, outillage et manivelles de service -Appareil à tarauder M5 - M12 mini -Jeu de douilles de réduction CM 4 - CM 3 , CM 4 - CM 2 et CM 4 - CM 1 Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine
5	Scie mécanique à ruban horizontale Ruban standard : 2480 x 27 x 0,9 mm +/- 5% Coupe :de 0° à 60 ° au minimum Capacité de coupe à 0° (rond plein) 200 mm mini Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Deux vitesses de coupe au minimum Etau à serrage rapide Dispositif d'arrosage - Un système de rappel de tête -Tables à rouleaux d'aménagement de barres de longueur totale 6 mètres, réalisées de manière modulaire (composées de deux sections raccordable et indépendantes de 3 mètres chacune), avec une capacité de chargement globale de 700 kg au minimum. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine - Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant éventuellement la fourniture et la mise en place de boîte au sol étanche avec prise électricité appropriée. - Formation : Pour un groupe de formateur.Matière d'oeuvre à la charge du fournisseur.
6	Presse hydraulique manuelle 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
7	Colonne de mesure - Résolution = 0.001 mm

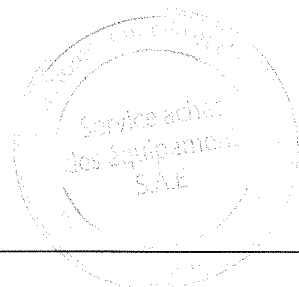
Item N°	Spécifications techniques
	- Course de mesure : 500 mm minimum - Précision : $2+0.2L/100 \mu m$ au inférieure ou égale à $2 + 0.2L/100 \mu m$. - Déplacement sur coussin d'air - Alimentation en air : compresseur intégré - Affichage sur écran graphique - Langue affichée : Intégrant le Français - 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

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique	1	1
2	Affûteuse Universelle	1	1
3	Touret à meuler sur socle	2	2
4	Perceuse à colonne	1	1
5	Scie mécanique à ruban horizontale	1	1
6	Presse hydraulique manuelle	1	1
7	Colonne de mesure	1	1

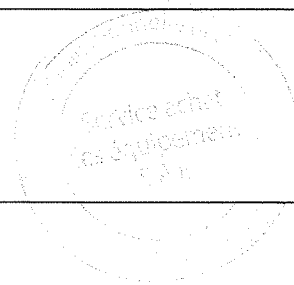
LOT N° 4 : EQUIPEMENTES DE MESURE ET DE CONTROLE

Item N°	Spécifications techniques
1	Coffret de cales étalon • 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
3	Jauges de filetage • Type de pas : Pas métrique • Nombre des lames : 20 lames au minimum



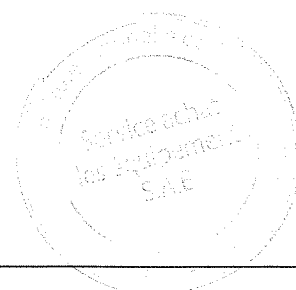
h 9 5

4	Jauge d'épaisseur standard • pas 0.1mm • Jauge à lames pas 0.1mm (20 lames au minimum)
5	Jauge d'épaisseur standard • pas 0.05mm, • Jauge à lames pas 0.05mm (20 lames au minimum)
6	Règle flexible • en acier à ressort inoxydable • Longueur 200mm
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier) • palpation dans les deux sens, • capacité de mesure 0.4mm au minimum, • graduation en 0.01mm, • avec support à base magnétique
8	Comparateurs à cadran • graduation 0.01 mm, • capacité 10mm minimum avec support à base magnétique
9	Rapporteur d'angles avec loupe de lecture • Précision de lecture 5' d'arc mini. • Lecture sans parallaxe. Graduation 4x90°. • Réglage fin par bouton moleté. • Acier inox. • Vernier chromé. Loupe de lecture. • Règle coulissante 200 mm au minimum
10	Jeu d'étalons de rugosité • Plaquette de 20 échantillons de surfaces au minimum, • Livré en étui
11	Jeu de tampon lisse • double en acier trempé : 8H7, 10H7, 12H7, 16H7, 20H7 • avec Certificat de contrôle
12	Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres • 8h7, 10h7, 12h7, 16h7, 20h7 • Certificat de contrôle
13	Jeu de bagues filetés 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 • 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 • 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 • Capacité 150 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox
20	Pied à coulisse digital • Mesure interne/externe • Mesure mm et pouce • Capacité 150 mm • Résolution 0,01 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox
21	Pied à coulisse à montre • Mesure interne/externe • Capacité 150 mm • Graduation 0.01mm



Handwritten marks: a stylized signature or set of initials, possibly "JF", and some scribbles.

	• Vis de blocage du coulisseau • Acier inox
22	• Jeu de micromètres d'extérieur mécanique de 0-100mm • Graduation 0.01mm • Touches en carbure • Berceau acier avec isolateur • Verrou de blocage • Clé de service • Certificat de contrôle
23	• Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches • Capacités de mesure : Ø12 à Ø 100 mm au minimum • Bagues d'étalonnages dont les diamètres correspondent aux capacités proposées • Graduation 0.01mm • Touches de contrôle en carbure • Clé de service • Certificat de contrôle
24	• Micromètre de profondeur • Capacité de mesure de 0 à 100mm • Précision 0.01mm au maximum • Base à face trempé polie • Touches de contrôle en carbure • Certificat de contrôle
25	• Micromètre d'extérieur digital • Capacité de mesure de 25 à 50mm • Précision 0.01mm au maximum • Résolution 0.001mm • Touches de contrôle en métal dur • Certificat de contrôle
26	• Coffret de cales de fraisage • Acier indéformable traité à 55HRC au minimum • 6 paires de cales au minimum • Longueur: 150mm au minimum • Epaisseur 8mm au minimum • Acier indéformable traité • parallélisme 0.01mm au maximum sur 100mm • Précision hauteur /épaisseur : 0.01mm minimum
27	• Marbre de traçage en fonte • Dimensions de la plaque L x l x h : 300 x 400 au minimum • Précision selon DIN876 Classe 3 au minimum (ou équivalent)
28	• Marbre en granite sur support • Précision selon DIN876 classe 2 • Marbre de contrôle en granite de 1000x600x100mm minimum, • Support mécano-soudé réglable
29	• Armoire d'outillage • 4 étagères réglables en hauteur au minimum • Charge par étagère : 40 kg au minimum • 2 portes à charnières intérieures • Fermeture à serrure à clés • Epaisseur : 0,6 mm au minimum • Matière Métal • Longueur 100 cm au minimum • Largeur 55 cm au minimum • Hauteur 190 cm au minimum
30	• Servante d'atelier • Matière principale Métal • Largeur : 55 cm au minimum • Hauteur : 115 cm au minimum • Longueur : 80 cm au minimum • 6 TIROIRS - 3 tiroirs H.60mm au minimum - 2 tiroirs H.120mm au minimum - 1 tiroir H.190mm au minimum • 4 roues diam 125 - 2 pivotantes (dont 1 avec frein) et 2 fixes - Livré avec - Verrouillage centralisé positionné sur le côté (livré avec 2 clés dont 1 articulé) - Plan de travail en polypropylène chargé fibre



7 6
B

31	Etablis
	• 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 : 60 mm • Plateau du plan de travail en 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"

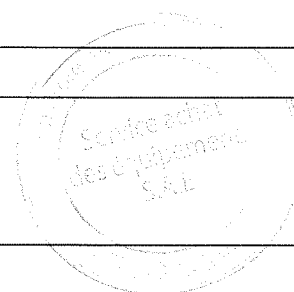
Tableau de répartition :

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	Coffret de cales étalon	1	1
2	Niveau à bulle de précision	1	1
3	Jauges de filetage	6	6
4	Jauge d'épaisseur standard	20	20
5	Jauge d'épaisseur standard	20	20
6	Règle flexible	20	20
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier)	2	2
8	Comparateurs à cadran	5	5
9	Rapporteur d'angles avec loupe de lecture	8	8
10	Jeu d'étalons de rugosité	1	1
11	Jeu de tampon lisse	1	1
12	Jeu calibre à mâchoire pour la vérification des arbres	1	1
13	Jeu de bagues filetés g6 « ENTRE-ENTRE PAS »	1	1
14	Jeu de tampons filetés double classe 6H	1	1
15	Calibres d'affûtage de forets	1	1
16	Jauges à rayons pas de 0.5mm	15	15
17	Jauges à rayons pas de 1 mm	15	15
18	Pied à coulisse mécanique	20	20
19	Jauge de profondeur à vernier	6	6
20	Pied à coulisse digital	3	3
21	Pied à coulisse à montre	3	3
22	Jeu de micromètres d'extérieur mécanique de 0-100mm	1	1
23	Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches	1	1
24	Micromètre de profondeur	1	1
25	Micromètre d'extérieur digital	1	1
26	Coffret de cales de fraisage	2	2
27	Marbre de traçage en fonte	2	2
28	Marbre en granite sur support	1	1
29	Armoire d'outillage	2	2
30	Servante d'atelier type FACOM	2	2
31	Etablis	6	6

37

LOT N° 5 : EQUIPEMENTES ET OUTILLAGES ATELIERS GENIE MECANIQUE

Item N°	Spécifications techniques
1	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE -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
2	CISAILLE A LEVIER -Cisaille col de cygne sur socle -Capacité mini de coupe sur acier doux épaisseur 4 mm. -Longueur mini. Des lames 300 mm
3	MEULEUSE D'ANGLE PNEUMATIQUE -Meuleuse d'angle pneumatique diamètre 125mm -Vitesse maximale à vide : 10 000Tr/mn au minimum -Pression 6 bars mini -Livré avec accessoires et clés de service de série
4	JEU D'ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU 12 alésoirs minimum en carbures de tungstène
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 : ≥ 3mm Longueur 200mm minimum
17	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE Capacité 70mm minimum Longueur 220mm minimum
18	PINCE MULTIPRISES Capacité maxi : ≥ 50 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 •Jeu de 3 tarauds M10 •Jeu de 3 tarauds M12

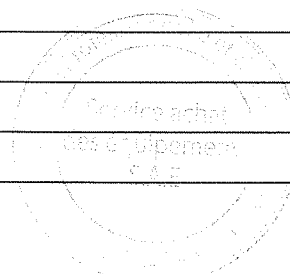


6 5 7

	•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 8 mm 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
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

Handwritten signature and initials.

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
53	CAGOLE 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	ETAU D'ANGLE Serrage de pièces à souder en équerre à 90°. système de réglage rapide des mors Écartement 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	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN 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
73	RÈGLE MILLIMÈTRE-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 300mm mini
74	RÈGLE MILLIMÈTRE-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.



Handwritten signature and initials.

	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 pour procédés MIG/MAG et TIG
80	Appareil de mesure de paramètres de soudage Intensité, Effort et Tension
81	TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm 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 au minimum Unité de mesure : Métrique
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique 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
83	Etau à pied tournant Etau à pied tournant, conçu pour une utilisation intensive. Mors striés, taillés dans la masse et trempés superficiellement. largeur des mors 125 mm au minimum ouverture des mors 150 mm au minimum , hauteur du pied 800 mm au minimum, construction solide avec pied, type pivotant, pour fixation sur établi, Vis forgée.
84	Armoire d'outillage • 4 étagères réglables en hauteur au minimum • Charge par étagère : 40 kg au minimum • 2 portes à charnières intérieures • Fermeture à serrure à clés • Epaisseur : 0,6 mm au minimum • Matière Métal • Longueur 100 cm au minimum • Largeur 55 cm au minimum • Hauteur 190 cm au minimum
85	Tabourets pour atelier Tabouret atelier sur roulettes pour stagiaire - Assise et dossier mousse - Revêtement tissu couleur gris foncé - Structure tube métallique - Réglable en hauteur - Structure robuste

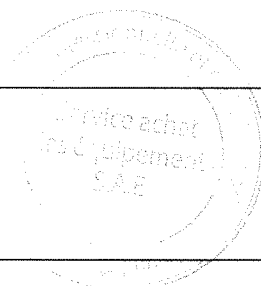


Tableau de répartition :

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE	6	6
2	CISAILLE A LEVIER	2	2
3	MEULEUSE D'ANGLE PNEUMATIQUE	6	6
4	JEU D'ALÉSOIRS POUR BUSE DE CHALUMEAU	4	4
5	BÉDANE DE MÉCANICIEN	20	20
6	BURIN DE MÉCANICIEN	20	20
7	CARDE À LIMES	20	20

Handwritten signature and initials.

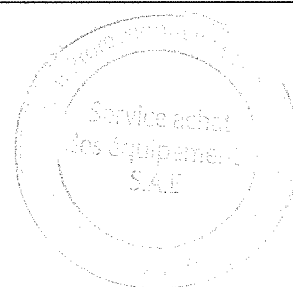
8	CISAILLE À MAIN BICHANTOURNEUSE	6	6
9	CISAILLE À MAIN COUPE-TRou À DROITE	6	6
10	CISAILLE À MAIN COUPE-TRou À GAUCHE	6	6
11	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	20	20
12	LIME RONDE-1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	20	20
13	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE	20	20
14	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS	1	1
15	PIERRES D'AFFUTAGE A MAIN	4	4
16	PINCE COUPANTE ARTICULÉES EN ACIER AU CHROME VANADIUM	8	8
17	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE	10	10
18	PINCE MULTIPRISES	10	10
19	PINCE UNIVERSELLE	10	10
20	JEU DE TARAUDS HSS	5	5
21	TOURNE A GAUCHE REGLABLES	4	4
22	TOURNE A GAUCHE REGLABLES	4	4
23	POINTEAU DE MÉCANICIEN	12	12
24	POINTEAU DE MÉCANICIEN	12	12
25	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE -EMMANCHÉE	20	20
26	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE	20	20
27	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE	20	20
28	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE	20	20
29	LIME RONDE DEMI - DOUCE	5	5
30	LIME RONDE BATARDE	5	5
31	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC	5	5
32	Jauges de mesure Calibre	5	5
33	Pince porte électrode à vissage	10	10
34	Pince porte-électrode à vissage	10	10
35	Jauge de contrôle de cordons de soudure permettant de mesurer (en mm ou en pouce) :	5	5
36	Brosse métallique circulaire	10	10
37	Crayon à tracer avec pointe carbure	20	20
38	BIGORNE À ÉQUERRE	1	1
39	BIGORNE DE BILLOT (ENCLUMETTE)	1	1
40	JEU DE CLÉS À GRIFFES	2	2
41	CASQUE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	20	20
42	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES	1	1
43	BROSSE MÉTALLIQUE À MANCHE	20	20
44	GANT DE SOUDAGE CUIR	20	20
45	GUÊTRE DE SOUDEUR EN CUIR	20	20
46	TABLIER DE SOUDEUR EN CUIR	20	20
47	MAILLET À EMBOUTIR-FRETTÉ	4	4
48	MAILLET "TONNEAU"-FRETTÉ	4	4
49	MARTEAU À GARNIR	4	4
50	MARTEAU À MAIN (RIVOIR)	4	4
51	MARTEAU À PLANER	4	4
52	MARTEAU À PANNE EN LONG	4	4
53	CAGOULE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	20	20
54	LUNETTES DE SOUDAGE	20	20
55	ÉTAU D'ANGLE	4	4

Handwritten signature and initials.

56	COMPAS À SECTEUR	4	4
57	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER	4	4
58	COMPAS À VERGE SANS VERNIER	4	4
59	COMPAS D'ÉPAISSEUR	4	4
60	COMPAS D'INTÉRIEUR	4	4
61	PRESSE DE CARROSSIER	4	4
62	EQUERRE À BRIDE	4	4
63	TRUSQUIN DE MÉCANICIEN	4	4
64	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	4	4
65	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	4	4
66	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU	4	4
67	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN	4	4
68	PIED À COULISSE AU 1/50 ^{ÈME}	4	4
69	POINTE À TRACER	15	15
70	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX	4	4
71	CLÉ À MOLETTE	4	4
72	CLÉ À MOLETTE	4	4
73	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	4	4
74	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	4	4
75	Paire de Gants souple en coupe américaine pour soudage TIG	20	20
76	Gant docker paume en croûte de bovin	10	10
77	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé	16	16
78	Jauge Conique d'Ecartement 1-15mm/1/8"-5/8"	2	2
79	Testeur de Débit de Gaz embout	4	4
80	Appareil de mesure de paramètres de soudage	4	4
81	TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm	2	2
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique	2	2
83	Etau à pied tournant	6	6
84	Armoire d'outillage	2	2
85	Tabourets pour atelier	10	10

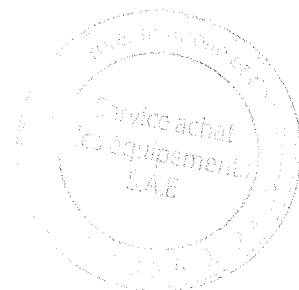
LOT N° 6 : EQUIPEMENTES ATELEIR CONSTRUCTION METALLIQUE

Item N°	Spécifications techniques
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE Caractéristiques techniques minimales : - Force mini : 40t -Vitesse de travail du poinçon : 8 mm/s. -Vitesse de retour du poinçon : 120 mm/s. -Vitesse de descente du poinçon : 200 mm/s. -Course maximale du poinçon: 200 mm. -Longueur de pliure entre montants: 1200 mm +/- 5% -Longueur de pliure totale: 1500 mm +/- 5% -Course de la butée arrière mini: 600 mm -Profondeur du col de cygne: 270 mm - Butée arrière : Course 600 mm - Alimentation : 400 V +/-5% Caractéristiques techniques minimales de l'Axe R: -Grande vitesse de recherche de mesure: 130 mm/s -Guides linéaires de recirculation de boules de haute précision -Servomoteur: 1 Nm à 5000 rpm. -Course du l'axe R: 150 mm. -Précision mécanique: 0,05 mm. CNC :



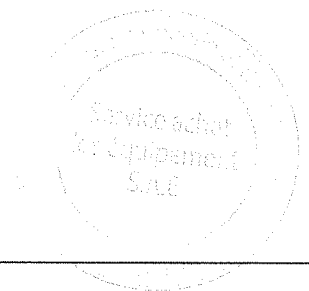
8 7 6

Item N°	Spécifications techniques
	- un système doté de puissantes capacités de traitement pouvant gérer n'importe quelle combinaison d'axes machine, - Interface graphique tactile en couleur pour programmation et introduction des données pour le pliage, Calcul automatique de l'angle de pliage et visualisation du déroulement de la pièce, Logiciel basique installé dans le contrôle CNC avec un catalogue complet de poinçons en mode numérique, extensible avec des modules de logiciel additionneur. - Logiciel de PC complet pour Windows avec simulateur de pliage et optimisateur CNC pour programmation graphique 2D de la séquence de pliage, avec un catalogue complet de poinçons et matrices. - Technologie 4.0 Equipements : - Poinçon trempé par induction dans les zones de travail et rectifié. - Matrice trempée par induction dans les zones de travail et rectifiée. - Barre de lumière LED directionnelle pour l'illumination de la zone de pliage. - Système de blocage du poinçon avec brides segmentées. - Un codeur optique de haute résolution (résolution de 0.005mm). - Bras coulissants frontaux le long de guide linéaire de circulation à billes pour un meilleur appui de la tôle. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.
2	Cisaille Guillotine CNC Caractéristiques techniques minimales : - Longueur de coupe : 2000 mm +/- 5% - Capacité de la coupe pour l'acier/l'inox : jusqu'à 6/4 mm au minimum - Butée arrière à commande numérique : course maxi 700 mm au minimum - Précision et repositionnement : +/- 0,1 mm -Coups par minute: 10 coups. (Toute la longueur) minimum -Coté de cygne pour coupes de grande longueur: 190 mm -Précision et répétition du positionnement de +/- 0,1mm. - Alimentation : 400 V Commande CNC : - Interface de contrôle est très intuitive et facile à utiliser. - Ecran tactile 7 pouces minimum - Base de données interne des matériaux. - Configuration de la longueur de la pièce. - Contrôle de butée CNC. - Technologie 4.0 Equipements : - Arrêt d'urgence - Éclairage LASER de la ligne de coupe. - Éclairage à led avant. - Supports avant avec règle millimétrique. - Protections avant en polycarbonate qui permettent de voir la ligne de coupe. - Steppers hydrauliques. - Rampe d'extraction de matériau. -Table mécanisée, équipée de sphères, pour faciliter le mouvement de la feuille. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.
3	Cintreuse de tubes CNC -Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe -Rayon cintrage : entre 3x diamètre de tube et 260 mm au minimum -Angle cintrage maxi : 180° au minimum - Répétabilité de cintrage +/- 0,1 degré au maximum - Capacité maximale sur tube rond en acier S275: 60,3 mm ou 2" Schedule-40 ou 2" 1/4 x 4 mm - Capacité maximale sur tube en aluminium: 60,3 mm x 8 mm - Capacité maximale sur tube inox 304 /316: 60,3 mm x 3 mm - Capacité maximale sur tube carré: 40 x 40 x 4 mm -Vitesse cintrage automatique : entre 1 et 3 rpm au minimum - Technologie 4.0 -Programmable : oui - Contrôle CNC avec écran tactile de 6" au minimum, Langue française disponible dans les réglages -Puissance moteur 1.1 kW au minimum -3 x jeu qui contient: Une forme, une contre-forme, une bride : +Kit Diamètre 20mm Rayon 60 +Kit Diamètre 40mm Rayon 120 +Jeu de Matrice Tube Carré 20mm Rayon 100mm -Tube de lubrifiant -Boîte de 12 aérosols



47 J

Item N°	Spécifications techniques
4	CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINÇONNAGE ET GRUGEAGE Capacité de cisailage sur acier doux : •Plat ≥300x10 •Cornière ≥ 80x80x8 •Té ≥40x40x7 •UPN ≥80x45 •Rond Ø ≥30 mm •Capacité de poinçonnage sur acier doux ≥ diam.22x13 Accessoires inclus comprenant : -Lot de poinçons et Matrices de différents diamètres -Autres outils de coupage -Butée
5	Cintreuse à galets CINTREUSE A PROFILES Trois galets : - Deux rouleaux motorisés - Disposition pyramidale - Capacité de cintrage pour acier : •cornière jusqu'à 40x40x4mm mini rayon mini 400 au minimum ; •rond plein jusqu'à Ø 25 mm mini rayon mini 140 au minimum; •Capacité maximum de cintrage sur tubes ronds: 2 pouces ou 50 mm au minimum -Vitesse des rouleaux: 5 RPM au minimum. -Equipée d'un jeu de 9 galets standart au minimum , avec lesquels on peut réaliser toutes sortes de profilés. Tube carré, rectangulaire, massif carré, rond et rectangulaire, profilé U, profilé T, cornière, ... - Armoire inférieure pour ranger les rouleaux et accessoires. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.
6	Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux - Rouleuse croqueuse à rouleaux pyramidal suymétriques. - Longueur utile de roulage : 1500 mm +/-5% - Epaisseur maxi en roulage d'acier doux : 6 mm mini - Cintrage conique et glissière de contraste - Dispositif de sécurité périmétral en zone dangeureuse - Système de dégagement hydraulique et facile des viroles: Tête ouvrante hydraulique avec palier de maintien hydraulique pour le dégagement de virole - indication numérique de la position des rouleaux -synchronisation automatique du parallélisme des rouleaux - Protections électriques et hydrauliques contre les surcharges - Formation durant 1 jour lors de la mise en route de l'équipement. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.
7	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE ET RECTILIGNE •Mouvement de coupe combiné pendulaire et rectiligne •Disque de tronçonnage : diamètre 350 mm - épaisseur 4 mm au minimum •Etau de serrage : ouverture d'étau 200 mini •Vitesse de broche 3500 tour/min minimum •Table équipée de rainures à té •Coupes droites et biaises •Capacité de coupe à 90° et 45°: Rond plein de 90 mm au minimum Tube de 110 mm au minimum •Butée de longueur escamotable •Protection contre le redémarrage automatique après coupure et rétablissement de la tension + protection thermique •Arrêt d'urgence •Evacuation des poussières
8	Perceuse à colonne Caractéristiques minimales : Conception en fonte Colonne moulée ou estampée Fonction de taraudage Rotation droite /gauche Ecran de protection Système d'arrosage Lampe machine Puissance moteur 2.2 kW Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Capacité de perçage dans l'acier S235 JR : Ø 30 mm au minimum sur acier S235 Cône Morse de broche CM 4 au minimum Course du mandrin 120 mm au minimum



7 6
8

Item N°	Spécifications techniques
	Vitesses de broche : de 80 à 2000 tr/mn au minimum-8 vitesse mini Orientation de la table 360° Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum Capacité de taraudage jusqu'a M16x2 Avance automatique activée/ désactivée par interrupteur à pression sur le levier. Désactivation de l'avance automatique par une butée de profondeur ajustable. Deux vitesses d'avance minimum : 0.05 mm/tour et 0.1 mm/tour. Accessoires inclus comprenant : -Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum -Mandrin à serrage rapide (auto-serrant) -Clef, outillage et manivelles de service -Appareil à tarauder M5 - M12 mini -Jeu de douilles de réduction CM 4 - CM 3 , CM 4 - CM 2 et CM 4 - CM 1 Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine
9	Touret à meuler sur socle 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 : 1450 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
10	Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes 1-Interface utilisateur CNC: - Interface convivial et intuitif - écran tactile de 16/9 au minimum - Choix matière, épaisseur et intensité pour régler automatiquement les paramètres du cycle - Des JOG multi directionnels pour déplacer la machine (linéaire ou incrémental) - Une fonction Alignement de tôle - Fonction matriçage de pièces - Une fonction de coupe de chutes ou squelettes - Mode test et mode coupe - Un large interface graphique pour suivre en temps réel le déroulement du programme - Fonctions de reprise programme en cas d'incident - Un compteur du nombre d'amorçage - Importation de programmes CN via USB. CNC met en œuvre le cycle de coupe au travers de fonctions avancées : - Régulation de hauteur par tension d'arc - Cycle par détection électrique de la tôle - Compensation automatique de l'usure des consommables - Gestion intelligente de la détection tôle - Gestion de vitesse par code F pour optimiser la qualité sur les petits profils internes - Fonctions de reprise de coupe 2-Logiciel intégré permettant de : o Dessiner suivant des plans avec un module de dessin industriel complet et performant. o Réaliser du texte suivant une multitude de polices de caractères o Dessiner avec l'aide de formes paramétriques o Importer les formats standards .dxf, .dwg, .pdf et vectoriel o Vectoriser les images o Imbriquer vos pièces et réaliser le parcours outil (en manuel, de façon automatique ou encore en automatique. o Générer les programmes machines o installable sur pc . CNC gère également : - 1 pointeur laser pour l'aide au positionnement et l'alignement tôle. - 1 choc torche multidirectionnel pour protéger l'outil de coupe plasma. 3. Table à eau: o Table d'une contenance de 400/420l d'eau et 10l d'inhibiteur de corrosion au minimum (les liquides de fonctionnement et au moins une quantité équivalente de change est à la charge du fournisseur) o équipé de plats supports de tôle de 5mm d'épaisseur par 50mm de hauteur espacé tous les 75mm. o La table est équipée d'une vanne de vidange pour l'entretien périodique. 4-Découpeur plasma: o facteur de marche 120A à 100% au minimum o permet également de faire le marquage plasma 5- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES minimal de l'ensemble: - Zone de coupe (mm) : 1500 x 3000



Handwritten signature and initials.

Item N°	Spécifications techniques
	- Capacité de coupe : 25mm acier / 20mm inox - Laser de positionnement - Protection torche : Sécurité collision torche multidirectionnelle - Contenance en eau de la table : 400L - Commande numérique avec large écran tactile 16/9 - Système plasma - Certification : conforme EN ISO17916
11	Scie mécanique à ruban horizontale Ruban standard : 2480 x 27 x 0,9 mm +/- 5% Coupe : de 0° à 60° au minimum Capacité de coupe à 0° (rond plein) 200 mm mini Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Deux vitesses de coupe au minimum Etau à serrage rapide Dispositif d'arrosage - Un système de rappel de tête - Tables à rouleaux d'amenage de barres de 6m avec capacité de chargement de 700 kg au minimum Arrêt d'urgence Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE	1	1
2	Cisaille Guillotine CNC	1	1
3	Cintreuse de tubes CNC	1	1
4	CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINÇONNAGE ET GRUGEAGE	1	1
5	Cintreuse à galets	1	1
6	Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux	1	1
7	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE ET RECTILIGNE	1	1
8	Perceuse à colonne	1	1
9	Touret à meuler sur socle	1	1
10	Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes	1	1
11	Scie mécanique à ruban horizontale	1	1

LOT N° 7 : SIMULATEUR DE SOUDAGE

Item N°	Spécifications techniques
1	SIMULATEUR DE SOUDAGE Simulateurs de soudage pour GMAW, FCAW, GTAW & SMAW Composition minimale : • Casque de Réalité Augmentée et / ou virtuelle • Torches de soudage : GMAW (MIG/MAG), SMAW (MMA), GTAW (TIG) • Gants • Pack d'éprouvettes d'éducation/qualification • Support de travail pour le positionnement des éprouvettes. • Cours de formation en soudage en langue française Matériaux de base : acier au carbone, acier inoxydable et aluminium. Epaisseurs des éprouvettes : 3, 6, 10 mm au minimum Identification et suivi des résultats des stagiaires/étudiants Support technique à distance 1 an de garantie pour simulateur et logiciel au minimum.



Handwritten signature and initials.

Item N°	Spécifications techniques
2	Etablis pour Simulateur Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées • Etabli de mécanicien composé d'un piètement acier électro zingué avec peinture époxy, • d'un plateau stratifié de dimensions : • Epaisseur : 40 mm $\pm$ 5% • Longueur : 2000 mm $\pm$ 5 % • Largeur : 750 mm $\pm$ 5 % • Plateau stratifié haute température. • Charge 1000kg répartis sur la surface. • Hauteur 840mm plateau compris. Pied coffre à porte battante.

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	SIMULATEUR DE SOUDAGE	2	2
2	Etablis pour Simulateur	2	2

LOT N° 8 : EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

Item N°	Spécifications techniques
1	ETUVE A ELECTRODES Etuve à électrodes avec bonne isolation. -Plage de température : 50 à 260 °C au minimum. -Thermostat réglable -Capacité : 150 Kg mini -Longueur maxi d'électrode : 450 mm au minimum
2	AFFUTEUSE D'ELECTRODES TUNGSTENE POUR LA SOUDURE TIG. AFFUTEUSE pour affûter, ép pointer et couper les électrodes de diamètres: 1 à 4 mm mini -Différents angles d'affûtages -Meule diamantée avec outillage nécessaire pour son changement. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.
3	POSTE DE SOUDAGE MULTI PROCEDES TIG /MIG-MAG/SAEE et Arc Air (GTAW/GMAW/SMAW/CAG) •Tous les procédés : EE, TIG, MIG-MAG, Fil Fourré, Gougeage, avec modes de soudage avancés et la possibilité de souder en TIG HF et en TIG AC/DC avec dévidoir, vitesse de fil : 1 à 18 m/mn mini. •Alimentation triphasée 400 V $\pm$ 10% 50Hz. •Facteur de marche minimum en mode GTAW-GMAW-FCAW 300 A à 100% et 280A à 100% en mode SMAW. •Intensité moyenne de soudage 5 A à 350 A au minimum •Interface utilisateur avancée : Affichage écran haute résolution 7 pouces minimum, affichage de la tension, affichage de la tension en synergie, affichage vitesse de fil /courant ; réglage de la vitesse de fil /courant et la tension. •Refroidit par eau •Préréglage de tous les paramètres. •Régime court-circuit contrôlé : short arc dynamique, ou STT, ou CMT, ou Cold arc, ou cold process, ou superpulse, ou RMD, Smart Pulse. •Câble de masse avec prise de masse longueur 4,5m minimum •Kit de Galets d'entraînement diam 0,9 /1,2 mm avec guide fil intermédiaire pour fils plein, fils fourré et fils aluminium. •Pédale pour augmenter le courant. La pédale permet d'atteindre le courant maximal réglé. 7,5m au minimum. •Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode

57 16

Item N°	Spécifications techniques
	• Pack complet de la Torche TIG 150 A à 60% mini lors du refroidissement par air, câble longueur 3 m au minimum • Torche MIG 300 A à 60% mini (CO2), diamètres du fil : 0,8 à 2 mm au minimum, câble longueur 4.5 m au minimum • Torche Arc Air Plage d'intensité : 90 - 1000A mini • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.
4	POSTE DE DECOUPE " PLASMA • Alimentation triphasée 400 ±10% 50Hz. • Gamme de courant : jusqu'à 70 A au minimum • Facteur de marche : 70 A à 60% au minimum • Capacité de coupe : 35mm au minimum • Capacité de perçage : 15 mm au minimum • Torche complète de coupe à la main, câble longueur 6m au minimum • Pince de masse 4m 10mm² • Livré avec un chariot compatible • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant la fourniture et la mise en place de boîte au sol étanche avec prise électricité appropriée.
5	POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS - 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

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	ETUVE A ELECTRODES	1	1
2	AFFUTEUSE D'ELECTRODES TUNGSTENE POUR LA SOUDURE TIG.	1	1
3	POSTE DE SOUDAGE MULTI PROCEDES TIG /MIG-MAG/SAEE et Arc Air (GTAW/GMAW/SAW/CAG)	6	6
4	POSTE DE DECOUPE " PLASMA "	2	2
5	POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS	2	2



Handwritten signature and initials.

LOT N° 9 : CABINES ET EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

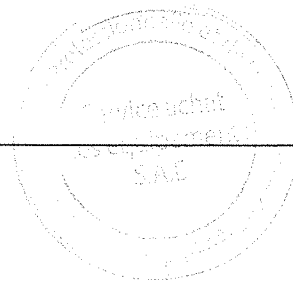
Item N°	Spécifications techniques
1	Espace de Travail Chaudronnier (ET) 1) Cabine: avec garde au sol dimensions (L x p x h) 4000 x 3000 x 2000 mm avec mur de fond. Les cabines sont composées de lanière transparente. Les séparations latérales communes des cabines composées de lanière Transparentes épaisseur 2 mm, recouvrement 33%: L'entrée des cabines composées de lanières coulissantes de largeur 4000 mm x hauteur 1900 mm. L'ensemble des cloisons insonorisantes montés sur piliers et traverses en profilé d'acier : tube de diamètre 1" minimum de forte épaisseur. 2) 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. 3) TABLE DE SOUDAGE EN ACIER: · Structure supportant un poids de 500Kg minimum sur quatre pieds · Zone de travail en acier avec une épaisseur 16 mm minimum avec coins arrondit, Les pieds de la tables peint en couleur noire, Dimensions : Largeur 1600 mm Profondeur utile 1000 mm Hauteur 950 mm 4) TABLE DE TRAVAIL ET DE RANGEMENT: Table de travail et de rangement en acier est conçue pour organiser et à ranger des outils de travail. Caractéristiques : · Dimension : 120x60x150 cm ± 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 ± 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 Avec armoire fermé d'outillage en bas sur l'étagère inférieure · 20 crochets · Capacité de charge : 230 kg Toute la table sera peinte en peinture epoxy 5) TABLE DE SOUDAGE & BRIDAGE: Dimensions : 1m x 1m x 0,85m ± 5 % Epaisseur env. 17– 19 mm 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 Quadrillage diagonal du même revêtement et dureté en surface de la table, Alésage diamètre 22 mm ± 10 % Châssis renforcé par des traverses Hauteur des bandeaux 150 mm minimum, Entraxe alésages bandeau 50 mm ± 5 % Graduation comprise sur le dessus de la table, 4 pieds standards charge par pieds 1000 kg au minimum, 01 Étau adaptable support adaptable et boulons compris, 01 Sets d'accessoires contenant : 6 Pince de bridage à vis , 4 Pince de bridage rapides à levier, , 04 Vê, 18 boulon de serrage , 04 Boulons magnétique aluminium , 06 butée 150 mm, 06 butée 225mm, 02 butée 300mm, 4 équerre 175mm, 2 équerre 300mm, . 01 notice pour faciliter le montage. 01 Sets d'accessoires d'entretien : Excentrique, clé à six pans, brosse, pierre à surfacer, clean Basic, Echantillon Anti-Collage, Avec logiciel de simulation de montage et bridage compatible avec la table et les accessoires fournies. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la table
2	Equipement de soudage OXYACETYLENIQUE 1) 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

6 7 8

Item N°	Spécifications techniques
	Profondeur utile 600 mm Hauteur 800 mm 2) ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS : pour le soudage, le brasage et le chauffage (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent) Composés de : · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C2H2 par heure): 1) Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 2) Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400 3) ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE: · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi 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 4) Equipements de protection soudeur : · Gants de soudeur en cuir · Protection anti-bruit · Lunette de soudeur · Tablier soudeur
3	CAISSON D'EXTRACTION 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
4	CENTRALE OXYACETYLENIQUE (pour 3 tables de soudage) MODULES OXYACETYLENIQUE (pour 3 tables de soudage) Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche De modules Oxyacétylénique. chaque module aura en total 1x3 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : OXYGENE et ACETYLENE) Module ACETYLENE : 1) Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles 2) Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles / rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum 3) La rampe de première détente : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles et permet l'alimentation d'un seul côté du besoin en gaz, Le dispositif complet doit contenir : Un système de première détente conforme à la norme DIN-EN-ISO 14114 et DIN-EN-ISO 15615 équipé de pare-flamme · une rampes collectrices · un robinet de fermeture manuelle · extensions pour atteindre 1x3 bouteilles Une vanne de fermeture en sortie adaptée la canalisation définie · Dispositif de sécurité Acétylène (Type ASG ou équivalent) monté sur la centrale Acétylène qui permet la fermeture immédiate de l'alimentation du gaz Acétylène si la pression dépasse le point de consigne conforme à la norme EN ISO 14114, pour une surveillance permanente et sécurisée des pressions d'entrée et de sortie sans engendrer des pertes d'acétylène par purge. · Réseau de canalisations Module OXYGENE : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles Le dispositif complet doit contenir : · Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles · Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum · La rampe de première détente : · une rampe collectrice · extensions pour atteindre 1x3 bouteilles · Une vanne de fermeture en sortie adaptée à la canalisation définie · Une soupape de sécurité intégrée dans Le module, Boitier Alarme pour signal de pression des modules Oxygène et Acétylène. avec un amplificateur de commutation (barrière isolée à 2 voie pour assurer une liaison sécurisée avec la centrale acétylène -Solution à préciser)

Handwritten signature and initials.

Item N°	Spécifications techniques
	- 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) 01 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble de signal permettant la transmission du signal au boîtier d'alarme - Blocs de détente (pour les 3 tables de soudage) Ce bloc de seconde détente basse pression pour fixation murale e permet une régulation fine de la pression et est équipés de: - Vanne de fermeture gaz - Un bloc de détente double oxygène et acétylène - Un manomètre pour oxygène acc. to DIN EN ISO 5171 - Un manomètre pour acétylène acc. to DIN EN ISO 5171 - Clapet anti-retour par flamme d'oxygène - Clapet anti-retour par flamme d'acétylène. 5 m de tuyau Oxygène par cabine 5 m de tuyau Acétylène par cabine Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur. Fixation, pose et mise en œuvre. Réseau de canalisation - En inox 316L de diamètre 1/2" soudé pour acétylène - Encuivre 14mm de diamètre interne pour oxygène peint en blanc - Étiquetage de canalisation et indication de sens d'écoulement de gaz - Installation, soufflage et test d'étanchéité, mise en service
5	CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES) MODULES gaz actif /inerte (pour 6 cabines de soudage) Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche De modules gaz actif et gaz inerte. chaque module aura en total 1x3 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : Argon pure et Argon-CO2) Module Argon pure : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles Le dispositif complet doit contenir : - Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles - Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum - La rampe de première détente : - une rampe collectrice - robinet de fermeture manuelle - extensions pour atteindre 1x3 bouteilles - Une vanne de fermeture en sortie adaptée à la canalisation définie - Une soupape de sécurité intégrée dans Le module, Module Mélange Argon -CO2 : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles Le dispositif complet doit contenir : - Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles - Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum - La rampe de première détente : - une rampe collectrice - extensions pour atteindre 1x3 bouteilles - Une vanne de fermeture en sortie adaptée à la canalisation définie - Une soupape de sécurité intégrée dans Le module, Boîtier Alarme pour signal de pression des modules Argon et mélange Argon-CO2. avec un amplificateur de commutation (barrière isolée à 2 voie pour assurer une liaison sécurisée avec la centrale acétylène -Solution à préciser) - 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) 01 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble de signal permettant la transmission du signal au boîtier d'alarme Blocs de détente (pour les 6 cabines de soudage) Ce bloc de seconde détente basse pression pour fixation murale e permet une régulation fine de la pression et est équipés de: - Vanne de fermeture gaz - Un bloc de détente double Argon et Argon-CO2 - Un manomètre pour Argon acc. To DIN EN ISO 5171 - Un manomètre pour Argon CO2 acc. To DIN EN ISO 5171 5 m de tuyau Argon pure par cabine



Handwritten numbers and initials: 4, 5, 6, 7, 8.

Item N°	Spécifications techniques
	5 m de tuyau Argon-CO2 par cabine Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur. - Fixation, pose et mise en œuvre. - Réseau de canalisation - En inox 316L de diamètre 1/2" soudé pour Argon et mélange Argon-CO2 - Étiquetage de canalisation et indication de sens d'écoulement de gaz - Installation, soufflage et test d'étanchéité, mise en service
6	NICHES ET AFFICHAGE (4 gaz) Niches pour protection des centrales et stockage des bouteilles de dimensions réglementaires (Niche par centrale) 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. Affichages réglementaires Socles pour niches 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.

Tableau de répartition

Item	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA GUELMIM	TOTAL
1	Espace de Travail Chaudronnier (ET)	6	6
2	Equipement de soudage OXYACETYLENIQUE	3	3
3	CAISSON D'EXTRACTION	1	1
4	CENTRALE OXYACETYLENIQUE (pour 3 tables de soudage)	1	1
5	CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES)	1	1
6	NICHES ET AFFICHAGE (4 gaz)	1	1

LE SOUMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE
<u>Lu et accepté</u>	Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique <i>Directeur de l'Approvisionnement et de la logistique PI</i> EL FERDOUSSI WIDAD



Annexe :

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



87 16

LOT N°1 : TOUR A COMMANDE NUMERIQUE A 2 AXES ET CENTRE D'USINAGE 3 AXES, VERTICAL

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Tour à Commande Numérique à 2 axes DNC permettant la programmation ISO de type Fanuc ou Siemens dans leur version récente •Longueur max de tournage mm 340 minimum •Diamètre de tournage mm 170 minimum •Course radiale (X) mm 180 minimum •Course longitudinale (Z) mm 340 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 •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 Livré avec : •5 Portes outils VDI compatible pour outil 20x20 de chariotage et dressage •4 portes outils à aléser VDI compatible Ø8, Ø10, Ø16 et Ø20 •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 Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
2	Centre d'usinage 3 axes, vertical 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 : •Cône de broche : Taille 40, conforme aux standards internationaux ISO pour le changement automatique d'outils. •Rotation broche 8000 tr/mn minimum •Puissance en régime continu 7,5 kW minimum •Magasin d'outils :15 postes minimum Avec : •Taraudage rigide •Port USB •Convoyeur à copeaux •Manivelle électronique. •Message de diagnostic sur l'état de la machine en clair en français	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

1 2 3

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Livré avec : •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 : Ø6, Ø8, Ø10, Ø12, Ø20 quantité 1 de chaque •6 portes pinces ISO40 avec 2 jeux de pinces de Ø 2 jusqu'à Ø 20mm avec 2 clés à ergot •1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles Ø 50mm •1 porte fraise ISO40 pour fraise 2 tailles Ø 80mm •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. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine		



Handwritten marks: a stylized 'B' and a signature-like mark.

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**LOT N°1 : TOUR A COMMANDE NUMERIQUE A 2 AXES ET CENTRE D'USINAGE 3 AXES, VERTICAL**

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	Tour à Commande Numérique à 2 axes	U	1		
2	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

Signature et cachet du concurrent



47 6

LOT N°2 : TOUR PARALLELE A CHARIOTER ET A FILETER ET FRAISEUSE HORIZONTALE A TETE UNIVERSELLE

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Tour parallèle à charioter et à fileter • 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 : 205 au minimum • Alésage de la broche D.52 mm au minimum, cône : CM6 au minimum • Cône contre poupée : CM3 au minimum • Diamètre / Course fourreau contre poupée : 45 mm / 120 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 1.60 mm / tr au minimum • Avance transversale : 0.03 à 0.8 mm / tr au minimum • Course max. transversale : 195 mm au minimum • Course max. chariot supérieur : 100 mm au minimum • Rotation chariot supérieur : $\pm 45^\circ$ au minimum • Filetage : - métrique : 0.2 à 7 mm au minimum, 38 pas mini - filet au pouce : 40 pas mini • Puissance du moteur broche : 3 KW au minimum • Alimentation triphasée : 400V/3PH/50HZ. • Eclairage par lampe orientable LED • Bac de récupération des copeaux • Système d'arrosage pour refroidissement complet • Butée à réglage fin • Système d'affichage numérique de position sur 3 axes. • mandrin 3 mors $\varnothing$ 200 mm au minimum • mandrin 4 mors à serrage indépendant $\varnothing$ 200 mm au minimum • Plateau de broche $\varnothing$ 300 mm au minimum compatible • poupée 1 Douille de réduction pour broche principale, mâle CM6 / femelle adaptée et rigoureusement identique au cône Morse (CM) de la contre-poupée de la machine proposée • 2 pointes tournantes Cône contre poupée • Carter arrière monté • Tourelles à changement rapide - Précision répétitive 0.02 mm au maximum Equipée d'une graduation sur le sommet de la tourelle - 40 positions angulaires (tous les 9°) · Réglage de la hauteur d'outil par vis moleté - Un corps compatible - 3 porte-outils 12 x 50 pour outil carré - 1 porte-outil 12 x 50 pour outil rond - Un corps compatible - 3 porte-outils 20 x 90 pour outil carré - 1 porte-outil 20 x 90 pour outil rond • 1 Lunette fixe • 1 Lunette à suivre • Clés de service • Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
2	Fraiseuse horizontale à tête universelle - Système de visualisation 3 axes - Avances automatiques et rapides dans les 3 axes - 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	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

47 5

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Guides rigides réalisés en acier trempé pour une stabilité maximale -Rattrapage des jeux sur tous les mouvements -Lubrification centralisée -Volants avec verniers -Pignons de transmission de mouvement rectifiés et lubrifiés par bain d'huile -Table : longueur mini : 1300 mm et largeur mini : 350 mm •Course mini longitudinale : 1000 mm •Course mini transversale (Manuel) : 280 mm •Course mini verticale (Manuel) : 400 mm -Nombre de vitesses broches verticale / horizontale : 12 / 12 au minimum -Vitesses maximale de la broche verticale / horizontale : 1600 tr/mn au minimum -Puissance moteur broche horizontale : 4 KW mini. -Puissance moteur broche verticale : 4 KW mini -Inclinaison de la tête : 360° -Orientation de la tête : 360° -Vitesse maxi d'avance de la table : 375 mm/min au minimum -Rainures en « T » sur table : 3 au minimum -Alimentation triphasée : 400 V/3PH/ 50 HZ -Attachement de broche horizontale / verticale : ISO 40 ou plus -Eclairage par lampe orientable LED Livré avec : •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 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. - Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine		



Handwritten marks: a stylized 'L' with an arrow pointing right, and a stylized 'J' or 'B'.

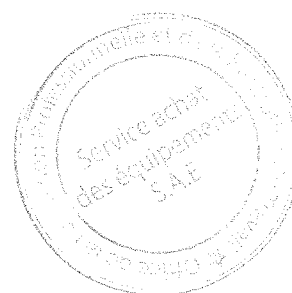
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**LOT N°2 : TOUR PARALLELE A CHARIOTER ET A FILETER ET FRAISEUSE HORIZONTALE A TETE UNIVERSELLE**

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	Tour parallèle à charioter et à fileter	U	4		
2	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

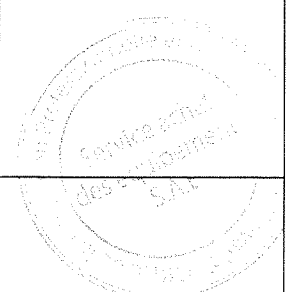
Fait à le

Signature et cachet du concurrent



Handwritten signature/initials.

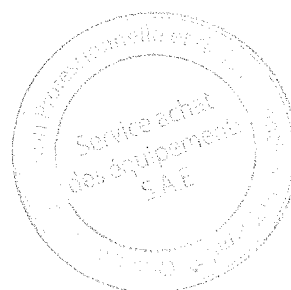
LOT N°3 : EQUIPEMENTES ATELIER FABRICATION MECANIQUE

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique 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 Accessoires • 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. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
2	Affûteuse Universelle 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 avec 20 positions de verrouillage mini - Vitesse de la meule diamantée : 4500 tr/min au minimum - Course du porte-outil : 140 mm au minimum Puissance moteur : 360 W au minimum Angle d'affûtage ajustable:vertical/face arrière ,meulage horizontal/conique ,Angles négatifs Capacité outils de tour : jusqu'à 20 x 20 mm au minimum Capacité de serrage : jusqu'à Ø 12 mm au minimum Livrée avec: jeu de pinces de Ø 4 ,6, 8, 10, 12 mm Meule boisseau diamantée Dispositif d'affutage des outils de tour et foret hélicoïdaux Kit d'exploitation complet Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
3	Touret à meuler sur socle 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 : 1450 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	
4	Perceuse à colonne Caractéristiques minimales : Conception en fonte Colonne moulée ou estampée Fonction de taraudage Rotation droite /gauche Ecran de protection	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

4 7 6

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Système d'arrosage Lampe machine Puissance moteur 2.2 kW Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Capacité de perçage dans l'acier S235 JR : Ø 30 mm au minimum sur acier S235 Cône Morse de broche CM 4 au minimum Course du mandrin 120 mm au minimum Vitesses de broche : de 80 à 2000 tr/mn au minimum-8 vitesse mini Orientation de la table 360° Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum Capacité de taraudage jusqu'à M16x2 Avance automatique activée/ désactivée par interrupteur à pression sur le levier. Désactivation de l'avance automatique par une butée de profondeur ajustable. Deux vitesses d'avance minimum : 0.05 mm/tour et 0.1 mm/tour. Accessoires inclus comprenant : -Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum -Mandrin à serrage rapide (auto-serrant) -Clef, outillage et manivelles de service -Appareil à tarauder M5 - M12 mini -Jeu de douilles de réduction CM 4 - CM 3 , CM 4 - CM 2 et CM 4 - CM 1 Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine		
5	Scie mécanique à ruban horizontale Ruban standard : 2480 x 27 x 0,9 mm +/- 5% Coupe :de 0° à 60 ° au minimum Capacité de coupe à 0° (rond plein) 200 mm mini Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Deux vitesses de coupe au minimum Etau à serrage rapide Dispositif d'arrosage - Un système de rappel de tête -Tables à rouleaux d'amenage de barres de longueur totale 6 mètres, réalisées de manière modulaire (composées de deux sections raccordable et indépendantes de 3 mètres chacune), avec une capacité de chargement globale de 700 kg au minimum. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine - Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant éventuellement la fourniture et la mise en place de boîte au sol étanche avec prise électricité appropriée. - Formation : Pour un groupe de formateur.Matière d'oeuvre à la charge du fournisseur.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
6	Presse hydraulique manuelle 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	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
7	Colonne de mesure - Résolution = 0.001 mm - Course de mesure : 500 mm minimum - Précision : 2+0.2L/100 µm au Inférieure ou égale à 2 + 0.2L/100 µm. - Déplacement sur coussin d'air - Alimentation en air : compresseur intégré - Affichage sur écran graphique	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	- 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		



h 7 6

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°3 : EQUIPEMENTES ATELEIR FABRICATION MECANIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	Rectifieuse plane à commande hydraulique	U	1		
2	Affûteuse Universelle	U	1		
3	Touret à meuler sur socle	U	2		
4	Perceuse à colonne	U	1		
5	Scie mécanique à ruban horizontale	U	1		
6	Presse hydraulique manuelle	U	1		
7	Colonne de mesure	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

Signature et cachet du concurrent



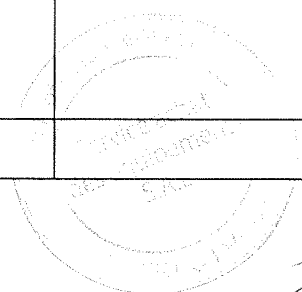
4 3 5

LOT N°4 : EQUIPEMENTES DE MESURE ET DE CONTROLE

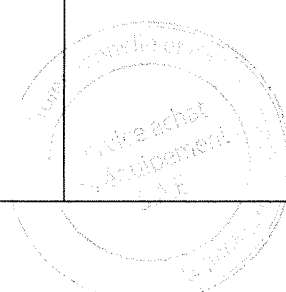
Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Coffret de cales étalon •coffret avec bandes gravées pour identification ; •PV d'étalonnage •Cale étalon de classe 2 •Acier rectifié rodé. •Composition minimale - 1 cale : 1,005 mm - 9 cales : 1,01 à 1,09 mm pas de 0.01mm - 9 cales : 1,1 à 1,90 mm pas de 0.1mm - 24 cales : 1 à 24 mm pas de 1mm - 4 cales : 25 à 100 mm pas de 25mm	Marque : Référence : 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 •Type de pas : Pas métrique •Nombre des lames : 20 lames au minimum	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
4	Jauge d'épaisseur standard •pas 0.1mm •Jauge à lames pas 0.1mm (20 lames au minimum)	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
5	Jauge d'épaisseur standard •pas 0.05mm, •Jauge à lames pas 0.05mm (20 lames au minimum)	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
6	Règle flexible • en acier à ressort inoxydable • Longueur 200mm	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
7	Comparateur à palpeur orientable (indicateur à levier) •palpage dans les deux sens, •capacité de mesure 0.4mm au minimum, •graduation en 0.01mm, •avec support à base magnétique	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
8	Comparateurs à cadran • 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 •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 •Plaquette de 20 échantillons de surfaces au minimum, •Livré en étui	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
11	Jeu de tampon lisse •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 •8h7, 10h7, 12h7, 16h7, 20h7 •Certificat de contrôle	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
13	Jeu de bagues filetés 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 •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 •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 •Capacité 150 mm •Vis de blocage du coulisseau •Acier inox	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
20	Pied à coulisse digital •Mesure interne/externe •Mesure mm et pouce •Capacité 150 mm •Résolution 0,01 mm •Vis de blocage du coulisseau •Acier inox	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
21	Pied à coulisse à montre •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 •Graduation 0.01mm	Marque : Référence :	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	• Touches en carbure • Berceau acier avec isolateur • Verrou de blocage • Clé de service • Certificat de contrôle	Caractéristiques Des fournitures proposées	
23	Jeu de micromètres d'intérieur à trois touches • Capacités de mesure : Ø12 à Ø 100 mm au minimum • Bagues d'étalonnages dont les diamètres correspondent aux capacités proposées • Graduation 0.01mm • Touches de contrôle en carbure • Clé de service • Certificat de contrôle	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
24	Micromètre de profondeur • Capacité de mesure de 0 à 100mm • Précision 0.01mm au maximum • Base à face trempé polie • Touches de contrôle en carbure • Certificat de contrôle	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
25	Micromètre d'extérieur digital • Capacité de mesure de 25 à 50mm • Précision 0.01mm au maximum • Résolution 0.001mm • Touches de contrôle en métal dur • Certificat de contrôle	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
26	Coffret de cales de fraisage • Acier indéformable traité à 55HRC au minimum • 6 paires de cales au minimum • Longueur: 150mm au minimum • Epaisseur 8mm au minimum • Acier indéformable traité • parallélisme 0.01mm au maximum sur 100mm • Précision hauteur /épaisseur : 0.01mm minimum	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
27	Marbre de traçage en fonte • Dimensions de la plaque L x l x h : 300 x 400 au minimum • Précision selon DIN876 Classe 3 au minimum (ou équivalent)	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
28	Marbre en granite sur support • Précision selon DIN876 classe 2 • Marbre de contrôle en granite de 1000x600x100mm minimum, • Support mécano-soudé réglable	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
29	Armoire d'outillage • 4 étagères réglables en hauteur au minimum • Charge par étagère : 40 kg au minimum • 2 portes à charnières intérieures • Fermeture à serrure à clés • Epaisseur : 0,6 mm au minimum • Matière Métal • Longueur 100 cm au minimum • Largeur 55 cm au minimum • Hauteur 190 cm au minimum	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
30	Servante d'atelier • Matière principale Métal • Largeur : 55 cm au minimum • Hauteur : 115 cm au minimum • Longueur : 80 cm au minimum • 6 TIROIRS - 3 tiroirs H.60mm au minimum - 2 tiroirs H.120mm au minimum - 1 tiroir H.190mm au minimum • 4 roues diam 125 - 2 pivotantes (dont 1 avec frein) et 2 fixes Livré avec	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	- Verrouillage centralisé positionné sur le côté (livré avec 2 clés dont 1 articulé) - Plan de travail en polypropylène chargé fibre		
31	Etablis • 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 : 60 mm • Plateau du plan de travail en 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	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°4 : EQUIPEMENTES DE MESURE ET DE CONTROLE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA 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		
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		
29	Armoire d'outillage	U	2		
30	Servante d'atelier type FACOM	U	2		
31	Etablis	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

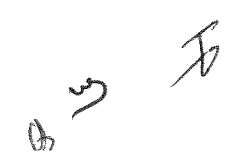
Fait à le

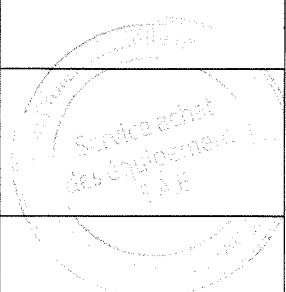
Signature et cachet du concurrent

[Signature]

LOT N°5 : EQUIPEMENTES ET OUTILLAGES ATELIERS GENIE MECANIQUE

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE -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 -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 -Meuleuse d'angle pneumatique diamètre 125mm -Vitesse maximale à vide : 10 000Tr/mn au minimum -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	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	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
		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 : ≥ 3mm 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 :	

70

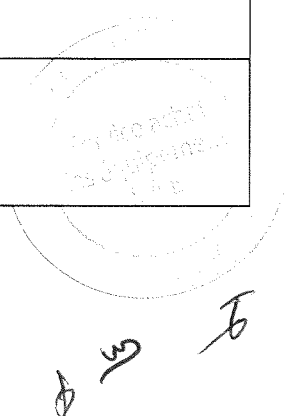
Handwritten marks: a stylized '70' and a signature.

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
		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 8 mm 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,	Marque : Référence : Caractéristiques	

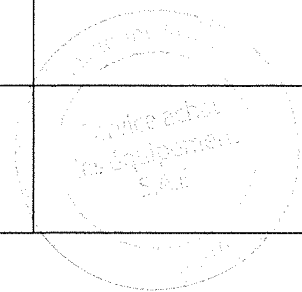
Handwritten signature and stamp.

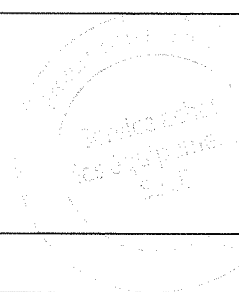
Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	la côte "s" des cordons en angle, la surépaisseur des cordons bord à bord, le manque d'alignement des tôles, les angles des chanfreins	Des fournitures proposées	
36	Brosse métallique circulaire compatible avec la meuleuse 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 : •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	

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
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 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	



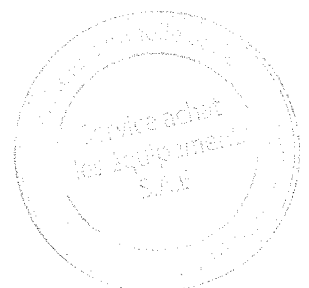
Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
59	COMPAS D'ÉPAISSEUR Longueur ≥ 250mm	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
60	COMPAS D'INTÉRIEUR Longueur ≥ 250mm	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
61	PRESSE 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	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN 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	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
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 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 Règle en acier trempé et rectifié. Pointe à tracer en carbure rapportée. Capacité : 0 - 600 mm Précision : ±0,05 mm Réglage fin : 7 mm Lecture : 0,02 mm Course de la règle : 15 mm au minimum Unité de mesure : Métrique	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
82	Pied à coulisse mécanique à vernier avec becs longs 0-500mm, Métrique	Marque : Référence :	

87 76

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	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	Caractéristiques Des fournitures proposées	
83	Etau à pied tournant Etau à pied tournant, conçu pour une utilisation intensive. Mors striés, taillés dans la masse et trempés superficiellement. largeur des mors 125 mm au minimum ouverture des mors 150 mm au minimum , hauteur du pied 800 mm au minimum, construction solide avec pied, type pivotant, pour fixation sur établi, Vis forgée.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
84	Armoire d'outillage • 4 étagères réglables en hauteur au minimum • Charge par étagère : 40 kg au minimum • 2 portes à charnières intérieures • Fermeture à serrure à clés • Epaisseur : 0,6 mm au minimum • Matière Métal • Longueur 100 cm au minimum • Largeur 55 cm au minimum • Hauteur 190 cm au minimum	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
85	Tabourets pour atelier Tabouret atelier sur roulettes pour stagiaire - Assise et dossier mousse - Revêtement tissu couleur gris foncé - Structure tube métallique - Réglable en hauteur - Structure robuste	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



Handwritten signature/initials.

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°5 : EQUIPEMENTES ET OUTILLAGES ATELIERS GENIE MECANIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA 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		
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		
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		

2 3 6

48	MAILLET "TONNEAU"-FRETÉ	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	CAGOULE DE SOUDEUR EN POLYESTER ARMÉ	U	20		
54	LUNETTES DE SOUDAGE	U	20		
55	ÉTAU D'ANGLE	U	4		
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		
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	16		
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	Etau à pied tournant	U	6		
84	Armoire d'outillage	U	2		
85	Tabourets pour atelier	U	10		

Montant Total en HTVA=

Total de la TVA (Taux %)=

Montant Total en TTC =

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

Fait à le

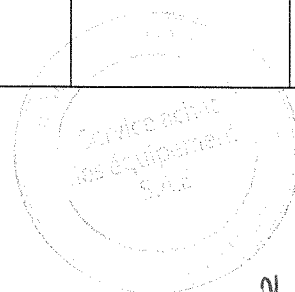
Signature et cachet du concurrent

6 7 8

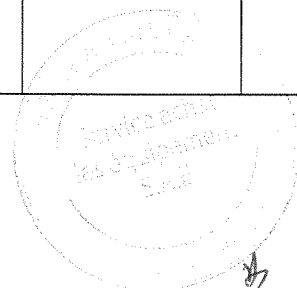
LOT N°6 : EQUIPEMENTES ATELEIR CONSTRUCTION METALLIQUE

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE Caractéristiques techniques minimales : - Force mini : 40t -Vitesse de travail du poinçon : 8 mm/s. -Vitesse de retour du poinçon : 120 mm/s. -Vitesse de descente du poinçon : 200 mm/s. -Course maximale du poinçon: 200 mm. -Longueur de pliure entre montants: 1200 mm +/- 5% -Longueur de pliure totale: 1500 mm +/- 5% -Course de la butée arrière mini: 600 mm -Profondeur du col de cygne: 270 mm - Butée arrière : Course 600 mm - Alimentation : 400 V +/-5% Caractéristiques techniques minimales de l'Axe R: -Grande vitesse de recherche de mesure: 130 mm/s -Guides linéaires de recirculation de boules de haute précision -Servomoteur: 1 Nm à 5000 rpm. -Course du l'axe R: 150 mm. -Précision mécanique: 0,05 mm. CNC : - un système doté de puissantes capacités de traitement pouvant gérer n'importe quelle combinaison d'axes machine, - Interface graphique tactile en couleur pour programmation et introduction des données pour le pliage, Calcul automatique de l'angle de pliage et visualisation du déroulement de la pièce, Logiciel basique installé dans le contrôle CNC avec un catalogue complet de poinçons en mode numérique, extensible avec des modules de logiciel additionneur. - Logiciel de PC complet pour Windows avec simulateur de pliage et optimisateur CNC pour programmation graphique 2D de la séquence de pliage, avec un catalogue complet de poinçons et matrices. - Technologie 4.0 Equipements : - Poinçon trempé par induction dans les zones de travail et rectifié. - Matrice trempée par induction dans les zones de travail et rectifiée. - Barre de lumière LED directionnelle pour l'illumination de la zone de pliage. - Système de blocage du poinçon avec brides segmentées. - Un codeur optique de haute résolution (résolution de 0.005mm). - Bras coulissants frontaux le long de guide linéaire de circulation à billes pour un meilleur appui de la tôle. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
2	Cisaille Guillotine CNC Caractéristiques techniques minimales : - Longueur de coupe : 2000 mm +/- 5% - Capacité de la coupe pour l'acier/l'inox : jusqu'à 6/4 mm au minimum - Butée arrière à commande numérique : course maxi 700 mm au minimum - Précision et repositionnement : +/- 0,1 mm -Coups par minute: 10 coups. (Toute la longueur) minimum -Col de cygne pour coupes de grande longueur: 190 mm -Précision et répétition du positionnement de +/- 0,1mm. - Alimentation : 400 V Commande CNC : - Interface de contrôle est très intuitive et facile à utiliser. - Ecran tactile 7 pouces minimum - Base de données interne des matériaux. - Configuration de la longueur de la pièce. - Contrôle de butée CNC. - Technologie 4.0 Equipements : - Arrêt d'urgence - Éclairage LASER de la ligne de coupe. - Éclairage à led avant. - Supports avant avec règle millimétrique. - Protections avant en polycarbonate qui permettent de voir la ligne de coupe.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

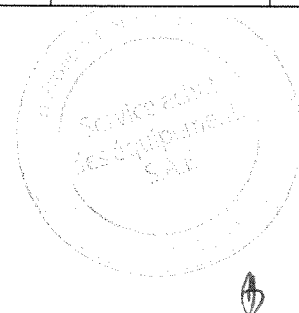
Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	- Steppers hydrauliques. - Rampe d'extraction de matériau. - Table mécanisée, équipée de sphères, pour faciliter le mouvement de la feuille. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.		
3	Cintreuse de tubes CNC -Références de quelques utilisateurs en industrie au Maroc ou à défaut en Europe -Rayon cintrage : entre 3x diamètre de tube et 260 mm au minimum -Angle cintrage maxi : 180° au minimum - Répétabilité de cintrage +/- 0,1 degré au maximum - Capacité maximale sur tube rond en acier S275: 60,3 mm ou 2" Schedule-40 ou 2" 1/4 x 4 mm - Capacité maximale sur tube en aluminium: 60,3 mm x 8 mm - Capacité maximale sur tube inox 304 /316: 60,3 mm x 3 mm - Capacité maximale sur tube carré: 40 x 40 x 4 mm -Vitesse cintrage automatique : entre 1 et 3 rpm au minimum - Technologie 4.0 -Programmable : oui - Contrôle CNC avec écran tactile de 6" au minimum, Langue française disponible dans les réglages -Puissance moteur 1.1 kW au minimum -3 x jeu qui contient: Une forme, une contre-forme, une bride : +Kit Diamètre 20mm Rayon 60 +Kit Diamètre 40mm Rayon 120 +Jeu de Matrice Tube Carré 20mm Rayon 100mm -Tube de lubrifiant -Boîte de 12 aérosols	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
4	CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINÇONNAGE ET GRUGEAGE Capacité de cisailage sur acier doux : •Plat ≥300x10 •Cornière ≥ 80x80x8 •Té ≥40x40x7 •UPN ≥80x45 •Rond Ø ≥30 mm •Capacité de poinçonnage sur acier doux ≥ diam.22x13 Accessoires inclus comprenant : -Lot de poinçons et Matrices de différents diamètres -Autres outils de coupage -Butée	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
5	Cintreuse à galets CINTREUSE A PROFILES Trois galets : - Deux rouleaux motorisés - Disposition pyramidale - Capacité de cintrage pour acier : •cornière jusqu'à 40x40x4mm mini rayon mini 400 au minimum ; •rond plein jusqu'à Ø 25 mm mini rayon mini 140 au minimum; •Capacité maximum de cintrage sur tubes ronds: 2 pouces ou 50 mm au minimum -Vitesse des rouleaux: 5 RPM au minimum. -Équipée d'un jeu de 9 galets standart au minimum , avec lesquels on peut réaliser toutes sortes de profilés. Tube carré, rectangulaire, massif carré, rond et rectangulaire, profilé U, profilé T, cornière, ... - Armoire inférieure pour ranger les rouleaux et accessoires. - Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
6	Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux - Rouleuse croqueuse à rouleaux pyramidal suymétriques. - Longueur utile de roulage : 1500 mm +/-5% - Epaisseur maxi en roulage d'acier doux : 6 mm mini - Cintrage conique et glissière de contraste - Dispositif de sécurité périmétral en zone dangeureuse - Système de dégagement hydraulique et facile des viroles: Tête ouvrante hydraulique avec palier de maintien hydraulique pour le dégagement de virole - indication numérique de la position des rouleaux -synchronisation automatique du parallélisme des rouleaux - Protections électriques et hydrauliques contre les surcharges	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	- Formation durant 1 jour lors de la mise en route de l'équipement. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.		
7	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE ET RECTILIGNE •Mouvement de coupe combiné pendulaire et rectiligne •Disque de tronçonnage : diamètre 350 mm - épaisseur 4 mm au minimum •Etau de serrage : ouverture d'étau 200 mini •Vitesse de broche 3500 tour/min minimum •Table équipée de rainures à té •Coupes droites et biaisées •Capacité de coupe à 90° et 45°: Rond plein de 90 mm au minimum - Tube de 110 mm au minimum •Butée de longueur escamotable •Protection contre le redémarrage automatique après coupure et rétablissement de la tension + protection thermique •Arrêt d'urgence •Evacuation des poussières	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
8	Perceuse à colonne Caractéristiques minimales : Conception en fonte Colonne moulée ou estampée Fonction de taraudage Rotation droite /gauche Ecran de protection Système d'arrosage Lampe machine Puissance moteur 2.2 kW Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Capacité de perçage dans l'acier S235 JR : Ø 30 mm au minimum sur acier S235 Cône Morse de broche CM 4 au minimum Course du mandrin 120 mm au minimum Vitesses de broche : de 80 à 2000 tr/mn au minimum-8 vitesse mini Orientation de la table 360° Distance broche – table (max.) 780 mm au minimum Diamètre de la colonne Ø 110 mm au minimum Capacité de taraudage jusqu'à M16x2 Avance automatique activée/ désactivée par interrupteur à pression sur le levier. Désactivation de l'avance automatique par une butée de profondeur ajustable. Deux vitesses d'avance minimum : 0.05 mm/tour et 0.1 mm/tour. Accessoires inclus comprenant : -Etau à mors parallèles ouverture 120 mm Au minimum -Mandrin à serrage rapide (auto-serrant) -Clef, outillage et manivelles de service -Appareil à tarauder M5 - M12 mini -Jeu de douilles de réduction CM 4 - CM 3 , CM 4 - CM 2 et CM 4 - CM 1 Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
9	Touret à meuler sur socle 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 : 1450 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	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
10	Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes 1-Interface utilisateur CNC: - Interface convivial et intuitif - écran tactile de 16/9 au minimum - Choix matière, épaisseur et intensité pour régler automatiquement les paramètres du cycle - Des JOG multi directionnels pour déplacer la machine (linéaire ou incrémental) - Une fonction Alignement de tôle - Fonction matriçage de pièces - Une fonction de coupe de chutes ou squelettes	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	- Mode test et mode coupe - Un large interface graphique pour suivre en temps réel le déroulement du programme - Fonctions de reprise programme en cas d'incident - Un compteur du nombre d'amorçage - Importation de programmes CN via USB. CNC met en œuvre le cycle de coupe au travers de fonctions avancées : - Régulation de hauteur par tension d'arc - Cycle par détection électrique de la tôle - Compensation automatique de l'usure des consommables - Gestion intelligente de la détection tôle - Gestion de vitesse par code F pour optimiser la qualité sur les petits profils internes - Fonctions de reprise de coupe 2-Logiciel intégré permettant de : - o Dessiner suivant des plans avec un module de dessin industriel complet et performant. - o Réaliser du texte suivant une multitude de polices de caractères - o Dessiner avec l'aide de formes paramétriques - o Importer les formats standards .dxf, .dwg, .pdf et vectoriel - o Vectoriser les images - o Imbriquer vos pièces et réaliser le parcours outil (en manuel, de façon automatique ou encore en automatique. - o Générer les programmes machines - o installable sur pc . CNC gère également : - 1 pointeur laser pour l'aide au positionnement et l'alignement tôle. - 1 choc torche multidirectionnel pour protéger l'outil de coupe plasma. 3. Table à eau: - o Table d'une contenance de 400/420l d'eau et 10l d'inhibiteur de corrosion au minimum (les liquides de fonctionnement et au moins une quantité équivalente de change est à la charge du fournisseur) - o équipé de plats supports de tôle de 5mm d'épaisseur par 50mm de hauteur espacé tous les 75mm. - o La table est équipée d'une vanne de vidange pour l'entretien périodique. 4-Découpeur plasma: - o facteur de marche 120A à 100% au minimum - o permet également de faire le marquage plasma 5- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES minimal de l'ensemble: - Zone de coupe (mm) : 1500 x 3000 - Capacité de coupe : 25mm acier / 20mm inox - Laser de positionnement - Protection torche : Sécurité collision torche multidirectionnelle - Contenance en eau de la table : 400L - Commande numérique avec large écran tactile 16/9 - Système plasma - Certification : conforme EN ISO17916		
11	Scie mécanique à ruban horizontale Ruban standard : 2480 x 27 x 0,9 mm +/- 5% Coupe :de 0° à 60 ° au minimum Capacité de coupe à 0° (rond plein) 200 mm mini Alimentation triphasée 380 V / 400 V – 50 Hz Deux vitesses de coupe au minimum Etau à serrage rapide Dispositif d'arrosage - Un système de rappel de tête - Tables à rouleaux d'amenage de barres de 6m avec capacité de chargement de 700 kg au minimum Arrêt d'urgence Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la machine	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°6 : EQUIPEMENTES ATELEIR CONSTRUCTION METALLIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	PRESSE PLIEUSE HYDRAULIQUE A COMMANDE NUMERIQUE	U	1		
2	Cisaille Guillotine CNC	U	1		
3	Cintreuse de tubes CNC	U	1		
4	CISAILLE UNIVERSELLE ELECTRIQUE POUR CISAILLAGE POINCONNAGE ET GRUGEAGE	U	1		
5	Cintreuse à galets	U	1		
6	Rouleuse croqueuse hydraulique 3 rouleaux	U	1		
7	TRONÇONNEUSE A MEULE A MOUVEMENT PENDULAIRE ET RECTILIGNE	U	1		
8	Perceuse à colonne	U	1		
9	Touret à meuler sur socle	U	1		
10	Machine DECOUPE PLASMA A COMMANDE NUMERIQUE 3 axes	U	1		
11	Scie mécanique à ruban horizontale	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

Signature et cachet du concurrent



LOT N°7 : SIMULATEUR DE SOUDAGE

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	SIMULATEUR DE SOUDAGE Simulateurs de soudage pour GMAW, FCAW, GTAW & SMAW Composition minimale : • Casque de Réalité Augmentée et / ou virtuelle • Torches de soudage : GMAW (MIG/MAG), SMAW (MMA), GTAW (TIG) • Gants • Pack d'éprouvettes d'éducation/qualification • Support de travail pour le positionnement des éprouvettes. • Cours de formation en soudage en langue française Matériaux de base : acier au carbone, acier inoxydable et aluminium. Epaisseurs des éprouvettes : 3, 6, 10 mm au minimum Identification et suivi des résultats des stagiaires/étudiants Support technique à distance 1 an de garantie pour simulateur et logiciel au minimum.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
2	Etablis pour Simulateur Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées • Etabli de mécanicien composé d'un piètement acier électro zingué avec peinture époxy, • d'un plateau stratifié de dimensions : • Epaisseur : 40 mm $\pm$ 5% • Longueur : 2000 mm $\pm$ 5 % • Largeur : 750 mm $\pm$ 5 % • Plateau stratifié haute température. • Charge 1000kg répartis sur la surface. • Hauteur 840mm plateau compris. Pied coffre à porte battante.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



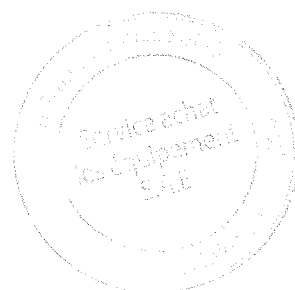
BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°7 : SIMULATEUR DE SOUDAGE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	SIMULATEUR DE SOUDAGE	U	2		
2	Etablis pour Simulateur	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

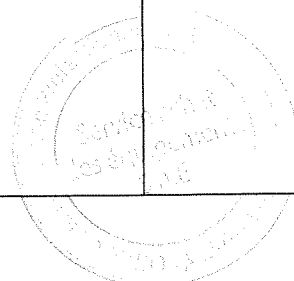
Fait à le

Signature et cachet du concurrent



LOT N°8 : EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	ETUVE A ELECTRODES Etuve à électrodes avec bonne isolation. -Plage de température : 50 à 260 °C au minimum. -Thermostat réglable -Capacité : 150 Kg mini -Longueur maxi d'électrode : 450 mm au minimum	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
2	AFFUTEUSE D'ELECTRODES TUNGSTENE POUR LA SOUDURE TIG. AFFUTEUSE pour affûter, ép pointer et couper les électrodes de diamètres: 1 à 4 mm mini -Différents angles d'affûtages -Meule diamantée avec outillage nécessaire pour son changement. Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
3	POSTE DE SOUDAGE MULTI PROCEDES TIG /MIG-MAG/SAEE et Arc Air (GTAW/GMAW/SAW/CAG) •Tous les procédés : EE, TIG, MIG-MAG, Fil Fourré, Gougeage, avec modes de soudage avancés et la possibilité de souder en TIG HF et en TIG AC/DC avec dévidoir, vitesse de fil : 1 à 18 m/mn mini. •Alimentation triphasée 400 V ±10% 50Hz. •Facteur de marche minimum en mode GTAW-GMAW-FCAW 300 A à 100% et 280A à 100% en mode SMAW. •Intensité moyenne de soudage 5 A à 350 A au minimum •Interface utilisateur avancée : Affichage écran haute résolution 7 pouces minimum, affichage de la tension, affichage de la tension en synergie, affichage vitesse de fil /courant ; réglage de la vitesse de fil /courant et la tension. •Refroidit par eau •Préréglage de tous les paramètres. •Régime court-circuit contrôlé : short arc dynamique, ou STT, ou CMT, ou Cold arc, ou cold process, ou superpulse, ou RMD, Smart Pulse. •Câble de masse avec prise de masse longueur 4,5m minimum •Kit de Galets d'entraînement diam 0,9 /1,2 mm avec guide fil intermédiaire pour fils plein, fils fourré et fils aluminium. •Pédale pour augmenter le courant. La pédale permet d'atteindre le courant maximal réglé. 7,5m au minimum. •Câble de soudage souple longueur 3 m au minimum avec pince porte électrode •Pack complet de la Torche TIG 150 A à 60% mini lors du refroidissement par air, câble longueur 3 m au minimum •Torche MIG 300 A à 60% mini (CO2), diamètres du fil : 0,8 à 2 mm au minimum, câble longueur 4,5 m au minimum •Torche Arc Air Plage d'intensité : 90 - 1000A mini •Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
4	POSTE DE DECOUPE " PLASMA •Alimentation triphasée 400 ±10% 50Hz. •Gamme de courant : jusqu'à 70 A au minimum •Facteur de marche : 70 A à 60% au minimum •Capacité de coupe :35mm au minimum •Capacité de perçage: 15 mm au minimum •Torche complète de coupe à la main, câble longueur 6m au minimum •Pince de masse 4m 10mm² •Livré avec un chariot compatible •Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais. - Installation et mise en service de la machine selon les normes en vigueur, intégrant la fourniture et la mise en place de boîte au sol étanche avec prise électricité appropriée.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
5	POSTE PORTATIF A SOUDER PAR POINTS -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	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°8 : EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	ETUVE A ELECTRODES	U	1		
2	AFFUTEUSE D'ELECTRODES TUNGSTENE POUR LA SOUDURE TIG.	U	1		
3	POSTE DE SOUDAGE MULTI PROCEDES TIG /MIG-MAG/SAEE et Arc Air (GTAW/GMAW/SMAW/CAG)	U	6		
4	POSTE DE DECOUPE " PLASMA "	U	2		
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

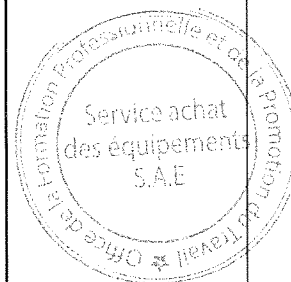
Fait à le

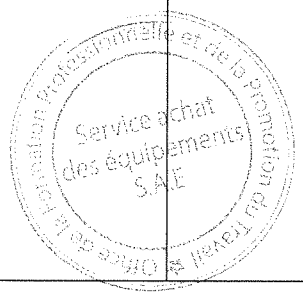
Signature et cachet du concurrent

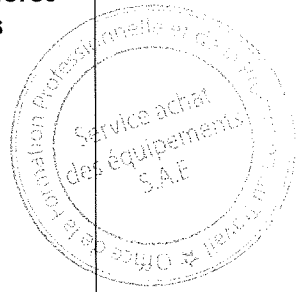


LOT N°9 : CABINES ET EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

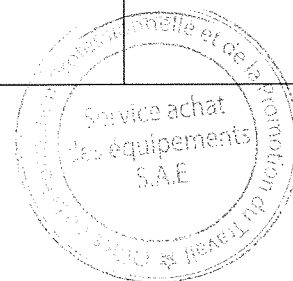
Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Espace de Travail Chaudronnier (ET) 1) Cabine: avec garde au sol dimensions (L x p x h) 4000 x 3000 x 2000 mm avec mur de fond. Les cabines sont composées de lanière transparente. Les séparations latérales communes 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. L'ensemble des cloisons insonorisantes montés sur piliers et traverses en profilé d'acier : tube de diamètre 1" minimum de forte épaisseur. 2) 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. 3) TABLE DE SOUDAGE EN ACIER: · Structure supportant un poids de 500Kg minimum sur quatre pieds · Zone de travail en acier avec une épaisseur 16 mm minimum avec coins arrondit, Les pieds de la tables peint en couleur noire, Dimensions : Largeur 1600 mm Profondeur utile 1000 mm Hauteur 950 mm 4) TABLE DE TRAVAIL ET DE RANGEMENT: Table de travail et de rangement en acier est conçue pour organiser et à ranger des outils de travail. Caractéristiques : • 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 Avec armoire fermé d'outillage en bas sur l'étagère inférieure • 20 crochets • Capacité de charge : 230 kg Toute la table sera peinte en peinture epoxy 5) TABLE DE SOUDAGE & BRIDAGE: Dimensions : 1m x 1m x 0,85m $\pm$ 5 % Épaisseur env. 17– 19 mm 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 Quadrillage diagonal du même revêtement et dureté en surface de la table, Alésage diamètre 22 mm $\pm$ 10 % Châssis renforcé par des traverses Hauteur des bandeaux 150 mm minimum, Entraxe alésages bandeau 50 mm $\pm$ 5 % Graduation comprise sur le dessus de la table, 4 pieds standards charge par pieds 1000 kg au minimum, 01 Étau adaptable support adaptable et boulons compris, 01 Sets d'accessoires contenant : 6 Pince de bridage à vis , 4 Pince de bridage rapides à levier , 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,, 01 notice pour faciliter le montage. 01 Sets d'accessoires d'entretien : Excentrique, clé à six pans, brosse, pierre à surfacer, clean Basic, Echantillon Anti-Collage, Avec logiciel de simulation de montage et bridage compatible avec la table et les accessoires fournies. Nota : tous les accessoires doivent être compatibles avec la table	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
2	Equipement de soudage OXYACETYLENIQUE <u>1) TABLE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE:</u> 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 <u>2) ENSEMBLES DE CHALUMEAUX COMPLETS :</u> pour le soudage, le brasage et le chauffage (Type Malette Kit STRALET N ou équivalent) Composés de : · Poignée de chalumeau démontable · Accessoire de coupe à levier à ressort pour acétylène · Buses bloc type pour acétylène 1) Pour plages de coupe 3-10 mm 2) Pour plages de coupe 10-25 mm Les chalumeaux assurant les gammes des débits pour les différentes buses suivant la norme NF A 84-540 (en l de C2H2 par heure): 1) Type 00 débits (l de C2H2/h) : 10 à 63 2) Type 0 débits (l de C2H2/h) : 100 à 400 <u>3) ECONOMISEUR DE GAZ OXYGENE ACETYLENE:</u> · Chariot de torche, clé de torche, jeu de nettoyeurs de buses, mode d'emploi 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 <u>4) Equipements de protection soudeur :</u> · Gants de soudeur en cuir · Protection anti-bruit · Lunette de soudeur · Tablier soudeur	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
3	CAISSON D'EXTRACTION 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	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	
4	CENTRALE OXYACETYLENIQUE (pour 3 tables de soudage) MODULES OXYACETYLENIQUE (pour 3 tables de soudage) Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche De modules Oxyacétylénique. chaque module aura en total 1x3 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : OXYGENE et ACETYLENE) Module ACETYLENE : 1) Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles 2) Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles / rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum 3) La rampe de première détente : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles et permet l'alimentation d'un seul côté du besoin en gaz, Le dispositif complet doit contenir : Un système de première détente conforme à la norme DIN-EN-ISO 14114 et DIN-EN-ISO 15615 équipé de pare-flamme · une rampes collectrices	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	- un robinet de fermeture manuelle - extensions pour atteindre 1x3 bouteilles Une vanne de fermeture en sortie adaptée la canalisation définie - Dispositif de sécurité Acétylène (Type ASG ou équivalent) monté sur la centrale Acétylène qui permet la fermeture immédiate de l'alimentation du gaz Acétylène si la pression dépasse le point de consigne conforme à la norme EN ISO 14114, pour une surveillance permanente et sécurisée des pressions d'entrée et de sortie sans engendrer des pertes d'acétylène par purge. - Réseau de canalisations Module OXYGENE : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles Le dispositif complet doit contenir : - Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles - Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum - La rampe de première détente : - une rampe collectrice - extensions pour atteindre 1x3 bouteilles - Une vanne de fermeture en sortie adaptée à la canalisation définie - Une soupape de sécurité intégrée dans Le module, Boitier Alarme pour signal de pression des modules Oxygène et Acétylène. avec un amplificateur de commutation (barrière isolée à 2 voie pour assurer une liaison sécurisée avec la centrale acétylène -Solution à préciser) - 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) 01 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble de signal permettant la transmission du signal au boîtier d'alarme Blocs de détente (pour les 3 tables de soudage) Ce bloc de seconde détente basse pression pour fixation murale e permet une régulation fine de la pression et est équipés de: - Vanne de fermeture gaz - Un bloc de détente double oxygène et acétylène - Un manomètre pour oxygène acc. to DIN EN ISO 5171 - Un manomètre pour acétylène acc. to DIN EN ISO 5171 - Clapet anti-retour par flamme d'oxygène - Clapet anti-retour par flamme d'acétylène. 5 m de tuyau Oxygène par cabine 5 m de tuyau Acétylène par cabine Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur. Fixation, pose et mise en œuvre. Réseau de canalisation - En inox 316L de diamètre 1/2" soudé pour acétylène - Encuivre 14mm de diamètre interne pour oxygène peint en blanc - Étiquetage de canalisation et indication de sens d'écoulement de gaz - Installation, soufflage et test d'étanchéité, mise en service		
5	CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES) MODULES gaz actif /inerte (pour 6 cabines de soudage) Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche De modules gaz actif et gaz inerte. chaque module aura en total 1x3 bouteilles pour chaque type de circuit (Deux circuits : Argon pure et Argon-CO2) Module Argon pure : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles Le dispositif complet doit contenir : - Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles - Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum - La rampe de première détente : - une rampe collectrice - robinet de fermeture manuelle	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	· extensions pour atteindre 1x3 bouteilles · Une vanne de fermeture en sortie adaptée à la canalisation définie · Une soupape de sécurité intégrée dans Le module, Module Mélange Argon -CO2 : Le dispositif complet est alimenté par un groupe de bouteilles Le dispositif complet doit contenir : · Les râteliers bouteilles pour 1x3 bouteilles · Flexible complet (avec câble de sécurité) de liaison haute pression bouteilles/rampe collectrice (1x3 flexibles) de longueur de 1 mètre minimum · La rampe de première détente : · une rampe collectrice · extensions pour atteindre 1x3 bouteilles · Une vanne de fermeture en sortie adaptée à la canalisation définie · Une soupape de sécurité intégrée dans Le module, Boitier Alarme pour signal de pression des modules Argon et mélange Argon-CO2. avec un amplificateur de commutation (barrière isolée à 2 voie pour assurer une liaison sécurisée avec la centrale acétylène -Solution à préciser) · Les canaux doivent être individuellement programmables en position normalement fermé ou normalement ouvert · Alarme visuelle (diodes intégrées dans la façade) · Alarme sonore (piezo-vibreurlntégré) · 01 Manomètre à contact sans huile ni graisse permettant de connecter un câble de signal permettant la transmission du signal au boitier d'alarme Blocs de détente (pour les 6 cabines de soudage) Ce bloc de seconde détente basse pression pour fixation murale e permet une régulation fine de la pression et est équipés de: · Vanne de fermeture gaz · Un bloc de détente double Argon et Argon-CO2 · Un manomètre pour Argon acc. To DIN EN ISO 5171 · Un manomètre pour Argon CO2 acc. To DIN EN ISO 5171 · 5 m de tuyau Argon pure par cabine · 5 m de tuyau Argon-CO2 par cabine Equipements certifiés et réponds aux normes et réglementations en vigueur. Fixation, pose et mise en œuvre. Réseau de canalisation · En inox 316L de diamètre 1/2" soudé pour Argon et mélange Argon-CO2 · Étiquetage de canalisation et indication de sens d'écoulement de gaz · Installation, soufflage et test d'étanchéité, mise en service		
6	NICHES ET AFFICHAGE (4 gaz) Niches pour protection des centrales et stockage des bouteilles de dimensions réglementaires (Niche par centrale) 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. Affichages réglementaires Socles pour niches 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.	Marque : Référence : Caractéristiques Des fournitures proposées	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N°9 : CABINES ET EQUIPEMENTES DE SOUDAGE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	Espace de Travail Chaudronnier (ET)	U	6		
2	Equipement de soudage OXYACETYLENIQUE	U	3		
3	CAISSON D'EXTRACTION	U	1		
4	CENTRALE OXYACETYLENIQUE (pour 3 tables de soudage)	U	1		
5	CENTRALE GAZ ACTIF ET INERTE (POUR 6 CABINES DE SOUDAGES)	U	1		
6	NICHES ET AFFICHAGE (4 gaz)	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

Signature et cachet du concurrent

