

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



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Marché n° / 2025.

Passé en application de l'alinéa 1 du paragraphe I-1 et l'alinéa b) du paragraphe I-3 de l'article 19 et de l'alinéa b) du paragraphe 3 de l'article 20, du règlement de la Foncière CMC SA, approuvé le 15 juillet 2025, relatif aux marchés publics de la Société Foncière CMC SA

Entre les soussignés :

LA SOCIETE FONCIERE CMC S.A. ou son délégué, représentée par son Directeur Général
Mme Loubna TRICHA,

D'une part

Et,

La Société :

- Titulaire du compte bancaire (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,

D'autre part

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV



CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché passé par appel d'offres national a pour objet : Acquisition, installation et mise en service des équipements du FABLAB destinés aux Cités des métiers et des compétences de la région FES ET ERRACHIDIA ; répartie en lots suivants :

- LOT N° 1 : MATERIELS ELECTRONIQUES
- LOT N° 2 : EQUIPEMENTS GENIE MECANIQUE

Il est Passé en application de l'alinéa 1 du paragraphe I-1 et l'alinéa b) du paragraphe I-3 de l'article 19 et de l'alinéa b) du paragraphe 3 de l'article 20, du règlement de la Foncière CMC SA, approuvé le 15 juillet 2025,

ARTICLE 2 : MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE ET REGLEMENT DE PASSATION APPLICABLE

SOCIETE FONCIERE CMC S.A. a confié à l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion de Formation professionnel (OFPPT) la mission globale de maitrise d'ouvrage déléguée du programme des Cités des Métiers et des Compétences.

A cet effet, le Maître d'Ouvrage Délégué (OFPPT) agira pour l'accomplissement de la mission qui lui est confiée au nom et pour le compte du Maitre d'Ouvrage (SOCIETE FONCIERE CMC S.A.).

ARTICLE 3 : 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- L'offre technique du titulaire,
- 5- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux (CCAGT), approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaâbane 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 dans le règlement de la Foncière CMC SA, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 4 : AUTRES TEXTES APPLICABLES

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

- Le règlement propre de la foncière CMC SA approuvé le 15 juillet 2025.
- Le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).
- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).

- Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
- Le décret royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété.
- L'arrêté 2-3663 du 13 /07/2005 portant Organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
- L'arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1692-23 du 4 hija 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°5 : CARACTERE DES PRIX

Les prix des prestations 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°6 : NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

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

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

ARTICLE N°7 : DROITS DE TIMBRES

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

ARTICLE N°8 : DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD

Délai d'exécution :

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est de **90 jours (Quatre-vingt-dix jours)**.

Ce délai est incompressible, et comprend aussi bien les délais nécessaires à la procédure de franchise, de transbordement et de passage en Douane.

Il commence à courir à compter de la date fixée par l'ordre de service dont le modèle est en annexe 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 contractuel reprend 7 jours à partir du lendemain du dépôt des équipements en question dans les locaux de l'OFPPT ;

Ce délai est celui que se réserve l'OFPPT pour la mise en œuvre des modalités de vérification de conformité technique objet de l'article 12 du présent CPS.

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

L'O.F.P.T. 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 du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse et ce, par jour calendaire.

Le montant global des pénalités au titre des retards est plafonné à huit pour cent (8%) du montant 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°9 : 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 : Dix mille cent quatre-vingt Dirhams | (10 180,00 DH) |
| ➤ Lot N°2 : Trente et un mille quatre cent Trente-sept Dirhams | (31 437,00 DH) |

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 aggrès à cet effet conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE N°10 : 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 :

- 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°11 : 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, ...) 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°12 : MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS

L'OFPPT procédera à la réception dans le site bénéficiaire ou l'Entrepôt dédié :

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

La réception n'est prononcée qu'une fois l'équipement, vérifié conforme, satisfait aux essais exigés. Les articles réceptionnés sont enregistrés dans le livre journal et éventuellement dans le livre d'inventaire. Les numéros du livre journal et d'inventaire sont portés sur le PV de réception.



ARTICLE N° 13 : FORMATION

Il n'est pas prévu de formation.

ARTICLE N°14 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE

1- Réception provisoire

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

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

2- Réception définitive :

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

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

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

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

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

ARTICLE N°15 : MODE 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.

ARTICLE N°16 : 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 la Société Foncière CMC S.A. les documents constituant le dossier de paiement suivants :



Handwritten blue ink marks, including a stylized 'W' and a signature.

- 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 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.

2) Modalités de paiement pour livraison sur l'Entrepôt dédié :

a) Livraison sur l'Entrepôt dédié :

- En cas de livraison dans l'entrepôt dédié, La Société Foncière CMC S.A. procédera au paiement des articles livrés et réceptionnés conformes sur la base des PVs de vérification de conformité technique et essai de marche à hauteur de 65% du montant global de la facture.

Le titulaire adressera à la Société Foncière CMC S.A. les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originaux 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 le Magasinier de l'entrepôt dédié.
- 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 et essai de marche
- Les attestations des polices d'assurances de l'année de l'exécution du marché.
- Le planning prévisionnel de livraison
- Une lettre d'engagement signée par le titulaire afin d'effectuer les opérations d'installation et de formation nécessaires après l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire

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.

b) Livraison et acheminement vers le Site Bénéficiaire :

Le reliquat de 35% sera réglé après l'acheminement et l'installation du matériel dans le Site bénéficiaire.



Le titulaire adressera à la Société Foncière CMC S.A. 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 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.

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement. Les paiements se feront sur la base du montant Hors Taxes, conformément aux dispositions prévues par la Code Générale des Impôts.

Dans le cas où ladite exonération n'est plus applicable, le Maître d'ouvrage paiera la TVA conformément aux règles de droit commun.

Aussi, les prestations de service réalisées pour le compte du maître d'ouvrage par une entreprise non-résidente sont soumises à l'impôt sur les sociétés au taux de 10% de ces prestations. Cet impôt est prélevé du montant desdites prestations sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au prestataire, à sa demande. Pour les entreprises originaires de pays ayant signé avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.

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

ARTICLE N°17 : UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS

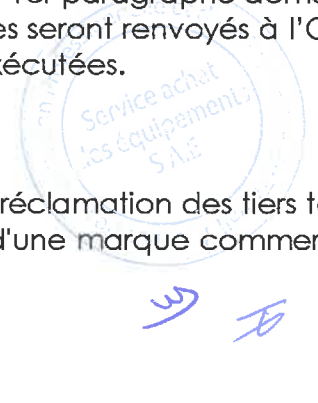
Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'OFPPT, ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'OFPPT ou en son nom et au sujet du marché à aucune personne autre qu'une personne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

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

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

ARTICLE N°18 : BREVETS

Le titulaire garantira la Société Foncière CMC S.A., 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°19 : SOUS-TRAITANCE

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n°151 du règlement de la foncière CMC SA.

ARTICLE N°20 : 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 Délégué 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 Délégué, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE N°21 : VALIDITE DU MARCHE

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

ARTICLE N°22 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

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

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 143 du règlement précité.

ARTICLE N°23 : 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 la Société Foncière CMC S.A.

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





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

ARTICLE N°24 : RETENUE DE GARANTIE

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

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant 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°25 : DELAI DE GARANTIE

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

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°26 : RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISoire ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE.

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

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

ARTICLE N°27 : 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° 28 : 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° 29 : NANTISSEMENT

Le nantissement du présent marché se fera selon les mêmes modalités prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics. Ainsi, pour le nantissement du marché, le Maître d'ouvrage délégué 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 destinée 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 la Foncière CMC en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P. T ou son délégataire.

+ le Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire est 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.

+ les paiements prévus au présent marché seront effectués par le PDG de la Foncière ou son délégué le cas échéant.

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

ARTICLE N°30 : RESILIATION DU MARCHE.

Le marché peut être résilié par la Société Foncière CMC S.A. en concertation avec l'OFPPT de plein droit dans tous les cas de figure prévus par les textes en vigueur (CCAG-T).

Article 31 : Avance

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.

ARTICLE N°32: MESURES COERCITIVES.

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



Handwritten blue ink marks, including a stylized signature and the number '29'.

CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Les marques commerciales, références au catalogue, appellation, brevet, conception, type, origine ou producteurs particuliers qui sont spécifiés au niveau de « Désignation et caractéristiques techniques » ne le sont qu'à défaut d'autre moyen suffisamment précis et intelligible de décrire les caractéristiques des prestations requises.

LOT N° 1 : MATERIELS ELECTRONIQUES

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p>ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE</p> <p>Une alimentation stabilisée compacte constituée de deux sorties réglables et une sortie fixe, utilisée pour des applications en électronique.</p> <p>Elle dispose de double affichage LCD pour la tension, le courant et permet aussi l'usage des deux sections en série/parallèle</p> <p>Il doit porter au minimum les caractéristiques suivantes :</p> <p>Tension d'alimentation 230V/50Hz</p> <p>Courant de sortie réglable 0 - 3A</p> <p>Courant de sortie fixe 3 A</p> <p>Tension de sortie réglable 0 - 30V</p> <p>Tension de sortie fixe 5V</p> <p>Protégée par limitation de courant et par fusible pour les court-circuit</p> <p>Livré avec :</p> <p>Cordons secteur</p> <p>Notice d'emploi et tout accessoire nécessaire pour le bon fonctionnement</p>
2	<p>CNC 3 AXES POUR PCB</p> <p>Caractéristiques principales minimales:</p> <p>Zone de travail: 140 x 200 x 40 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Broche: 11 000 tr/min, refroidie par air • Résolution min: 0,004 mm en micros pas • Répétabilité min: 0,02 mm • Logiciel de contrôle compatible • Connectivité: USB • Dimensions minimales : 380 x 450 x 280 mm <p>Livré avec :</p> <p>10 x Forets de perçage, hachurage, détourage et usinage</p> <p>Notice d'emploi</p> <p>Kit de démarrage (plaques de perçage, ...) et tout autre outil et accessoires nécessaires au fonctionnement de la CNC)</p>
3	<p>CARTE DE DEVELOPPEMENT POUR MICROCONTROLEURS AVEC PROGRAMMATEUR ET DEBUGGER INTEGRE</p> <p>Prend en charge la gamme de microcontrôleurs à boîtier DIP</p> <p>Le programmeur mikroProg intégré et le débogueur intégré prennent en charge plus de 250 dispositifs de microcontrôleurs.</p> <p>Permet une programmation rapide et améliorée et d'un ensemble complet d'instructions de débogage.</p> <p>Fourni avec Microcontroleur adapté à la carte, manuels de l'utilisateur, schémas, câble USB</p>



	<p>Programme plus de 250 circuits des familles de divers microcontrôleurs Mémoire EEPROM I2C série 8 kbits Prise femelle pour panneau LCD 2 x 16 caractères Prise femelle pour écran LCD graphique tactile 126 x 64 Affichage à 4 digits à 7 segments Boutons poussoirs et LED utilisateur Connecteurs pour RS-232, USB, USB-UART Buzzer piézo Capteurs de température analogiques et numériques 2 entrées analogiques avec potentiomètres Broches de masse supplémentaires pour les sondes d'oscilloscope Programmeur intégré Régulateurs d'alimentation 3,3 et 5 V intégrés Conforme à l'ensemble des standards et normes en vigueur, et certifié ANSI/ESD S20.20:2014 et/ou BS EN 61340-5-1:2007</p>
4	<p>STATION DE SOUDAGE POUR COMPOSANTS SMD Station de soudage réglable pour composants électroniques SMD, de Tension nominale AC 220Volts 50Hz et une Puissance thermique maximale de 800Watts Composée d'un pistolet à air chaud et du Fer à souder. Cette station devra avoir au minimum les caractéristiques suivantes: plage de température allant de 100°C à 400°C minimum Avec une stabilité de la température de +/-2°C min Cette station doit avoir un affichage numérique Avec une toute protection contre les Court-circuit, Surintensité"</p>
5	<p>CASIER DE RANGEMENT DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES Structure métallique Casiers en plastique 48 tiroirs mini Dimensions mini H x L X P: 50 x 28 x 12 cm</p>
6	<p>INSOLEUSE A QUATRE TUBES Châssis d'insolation en aluminium anodisé, équipé de baguettes de réglage permettant un positionnement plus précis du film et de la carte. Minuterie électronique digitale. Dimensions : 473 x 310 x 93 mm approx. Surface utile : 240 x 365 mm approx. Puissance minimale 8 W/tube 4 tubes UV de rechange Les tubes UV de ce kit sont destinés notamment à l'insolation de plaques pré sensibilisées. Manuel d'exploitation en langue française</p>
7	<p>MACHINE A GRAVER de PCB double faces Dispose d'un support réglable pour le montage de circuits imprimés de différentes tailles Dispose d'un Thermomètre pour afficher la température du liquide Permet de visualiser le processus de gravure Format de gravure utile 200 x 300 mm minimum Temps de gravure moyen de 5 à 10 minutes avec un produit neuf à 45°C Chauffage par résistance thermostaté réglable Faible encombrement Tension de fonctionnement 230V - 50Hz Possibilité d'utiliser du perchlorure de fer suractivé ou du persulfate d'ammonium Livrée avec : Thermomètre pour contrôle de la température 10L min de l'agent de gravure Tous Produit et accessoires nécessaires à la mise en service et à la réalisation de circuits imprimés prototypes</p>
8	<p>MINI-PERCEUSE D'ETABLI POUR ELECTRONICIEN Puissance 130W max Vitesse de rotation à vide min 20000 tr/min Réglage de la vitesse variable Support à colonne" 10 Jeux de forets HSS, 0,8 ; 1 mm</p>



	5 Jeux de forets HSS, 1,2 ; 1,5 à 5 mm
9	JEU D'OUTILS ELECTRONICIEN EN ETUI 3 tournevis plats, 2 cruciformes, 1 pince coupante, 1 pince à bec, 1 pince à dénuder, testeur de phase, multimètre, 1 paire de cordons de mesure
10	CISAILLE POUR CIRCUIT IMPRIMÉ Cisaille guillotine de haute précision capables de couper précisément les laminés de PCB, les plastiques jusqu'à 2,0 mm d'épaisseur et l'aluminium jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur. le lit de coupe est équipé d'une règle. La cisaille doit avoir les caractéristiques minimales suivantes: Longueur max de coupe 305 mm approximativement Plage minimum de longueur de coupe 305 mm
11	GENERATEUR DE FONCTION Caractéristiques techniques : - Formes d'ondes : Sinus, Carré, Triangle - Plage de fréquence : de 0.001 Hz à 10 MHz (minimum) - Amplitude : 20 V crête à crête circuit ouvert (minimum) - Alimentation : 220 V ~ 240V, 50 Hz. Livré avec : - Câble d'alimentation - Notice technique en version Française. Tout accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement
12	OSCILLOSCOPE 4 VOIES Caractéristiques techniques - Genre : Oscilloscope numérique 4 voies x 40 MHz (minimum) - Sensibilité : 1mV/div à 20V/div (minimum) - Vitesse de balayage : 100 ns à 0,5 s/div - Fréquence d'échantillonnage : 250 Méch/s - Interface USB en Standard - Ecran 7" minimum Livré avec : - 2 sondes (1x, 10x commutable), câble d'alimentation, câble USB, logiciel sur CD, manuel (en français sur CD)
13	MULTIMETRE NUMERIQUE multimètre numérique, affichage minimal 8000 compte, tension AC / DC et courant, résistance, capacité, fréquence, diode, cycle de service, la température et Test de continuité. Il doit porter au minimum les caracteristiques suivantes : Tension continue 1000V, Tension alternative 750V Courant continu 10A, Courant alternatif 10A Résistance 80 MΩ, Capacité 9mF, Fréquence 9Mhz, Température 1000 °C Type de mesure True RMS livré avec : Tout accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement
14	Kit Arduino - 1 x Carte de développement UNO R3 compatible avec Arduino - 1 x Câble USB - 1 x Carte d'Extension Prototype - 1 x Mini Platine - 1 x Moteur de démarrage de 5V - 1 x Tableau de pilotage moteur pas à pas 2003 - 10 x LED Rouge - 10 x LED Verte - 10 x LED Bleue - 2 x Capteur de Vibrations - 1 x Capteur de Flamme - 1 x Capteur de Température LM35 - 1 x Récepteur Infrarouge (sans batterie) - 3 x Photorésistance - 4 x Capuchon de touche - 4 x Interrupteur à clé - 1 x Potentiomètre réglable



	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x Sonnerie passive (sonnerie piézoélectrique) - 1 x Buzzer actif (générateur de sons) - 1 x Casquette de cavalier - 1 x Panneaux de plomb - 1 x Télécommande - 1 x Ecran 1602 - 1 x Servos 9G - 1 x Boîte de composants - 1 x 10p ligne DuPont - 30 x Ligne de panification (approximativement) - 1 x Résistance 220ohm - 1 x Matrice de points 8 * 8 - 1 x Tube à huit segments à un chiffre - 1 x Tube à huit segments à quatre chiffres - 1 x IC 74HC595 - 1 x Support de batterie - 1 x Prise de résistance 1K - 1 x Prise de résistance 10K - 1 x Connecteur à broche 40 broches de 2,54 mm - 1 x Plaque de montage électronique (Labdec)
15	'Kit complet Raspberry <ul style="list-style-type: none"> - Carte Raspberry Pi 4 Modèle B, 4G RAM - Une carte micro SD 32 GO Sandisk, Class 10 - Alimentation officielle Raspberry Pi 4 (5.1V 3A) - Câble Micro HDMI vers HDMI 2 mètres - 4 Dissipateurs de chaleur - Boîtier Noir ABS – Raspberry Pi 4B - Mini Clavier et Touchpad sans fil - Câble Réseau Ethernet CAT6 (1,5m) - Ventilateur - 1 x Plaque de montage électronique (Labdec)

TABLEAU DE REPARTITION

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	CMC FES	CMC ERRACHIDIA	TOTAL
1	ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE	2	2	4
2	CNC 3 axes pour PCB	1	1	2
3	CARTE DE DEVELOPPEMENT POUR MICROCONTROLEURS PIC AVEC PROGRAMMATEUR ET DEBUGGER INTEGRE	4	4	8
4	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD POUR COMPOSANTS SMD	4	4	8
5	CASIER DE RANGEMENT DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES	4	4	8
6	INSOLEUSE A QUATRE TUBES	2	2	4
7	MACHINE A GRAVER de PCB double faces	2	2	4
8	MINI-PERCEUSE D'ETABLI POUR ELECTRONICIEN DE TYPE DREAMEL OU EQUIVALENT	2	2	4
9	JEU D'OUTILS ELECTRONICIEN EN ETUI	4	4	8
10	Cisaille pour circuit imprimé	1	1	2
11	GENERATEUR DE FONCTION	4	4	8
12	OSCILLOSCOPE 4 VOIES	4	4	8
13	MULTIMETRE NUMERIQUE	6	6	12
14	Kit Arduino	6	6	12
15	Kit complet Raspberry	6	6	12

LOT N° 2 : EQUIPEMENTS GENIE MECANIQUE

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p>Banc didactique pour formation pratique au tournage et fraisage 3-5 axes Seul équipement prêt à l'emploi pour simuler plusieurs machines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tour CN - Centre d'usinage 3 axes - Centre d'usinage 5 axes <p>Permet de reproduire les fonctions de préparation et d'intégrer les scénarios d'usinage à des fins d'apprentissage. Fournit au moins un des contrôleurs / calculateur de commandes numériques SINUMERIK ou FANUC dans leurs versions récentes Pupitres et écran de commande réels d'une machine à commande numérique afin d'apprendre à piloter la machine de façon virtuelle, avant son utilisation réelle Un grand écran tactile intégré au banc pour visualiser l'exécution de programmes CN sur des modèles 3D de machines réelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déplacements d'axes - Changement d'outils - Rotation de broches - Simulation réelle d'usinage (Coupe, collision, ...) <p>Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.</p>
2	<p>Scie à ruban compact Caractéristiques techniques minimales :</p> <p>Puissance moteur : au moins 0,75 kW (750 W) Tension d'alimentation : 230 V monophasé Vitesse de coupe : réglable en continu, plage minimale de 30 à 80 m/min Capacité de coupe à 90° : au moins 125 mm de diamètre Capacité de coupe à 45° : au moins 77 mm de diamètre Angle de coupe : de 0° à 45° minimum Dimensions de la lame : longueur minimale de 1 440 mm, largeur de 13 mm, épaisseur de 0,65 mm Guidage de la lame : par roulements à billes Poids net : maximum de 20 kg</p>
3	<p>Perceuse à colonne monophasée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Précision de concentricité garantie < 0.03 mm mesurée sur la broche - Transmission par courroies crantées et poulies d'acier. - Carters de mandrin et de poulies avec capteur de sécurité - Table de travail robuste avec rainures en "T" - Montée et descente de la table par crémaillère - Butée de profondeur réglable - Table de travail inclinable $\pm 45^\circ$ et orientable à 360° - Colonne en fonte ou acier traité de haute résistance - Ecran de protection de mandrin asservi - Broche montée sur roulements à billes - Interrupteur marche/arrêt équipé d'une bobine à manque de tension - Arrêt coup de poing à accrochage <p>à Livrer avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mandrin auto-serrant 16 mm - Mandrin porte taraud + 7 douilles - Kit de bridage - Douille de réduction CM4-CM3 et CM4-CM2 - Chasse cône - Etau à vis avec longueur des mors 140 mm mini et largeur 42 mm mini - 2 tasseaux en "T" <p>Caractéristiques techniques minimales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité de perçage : 25 mm mini - Cône morse CM4 - Diamètre colonne: 90 mm mini - Course de la broche: 110 mm mini - Col de cygne : 250 mm mini - Nombre de vitesses: 9 - Vitesse de broche 150Tr/min à 1750Tr/min - Dimension de table : 450 x 400 mm - Puissance moteur en kilowatts : 1 kw mini




	- Alimentation 230 V monophasé N.B. : tous les accessoires doivent être compatibles avec l'équipement.
4	Touret à meulet sur socle Caractéristiques techniques minimales : Arbre porte-meule entièrement rectifié et équilibré dynamiquement Protections de sécurité en tôle d'acier à haute résistance, équipées d'attaches pour l'aspiration Conformes aux normes CE Colonne en fonte AspiraPuissance : 1Kw mini alimenté en Monophasé Vitesse 2800 rpm Dimension de meule 200x25x20 mm Variateur électronique de vitesse Frein moteur Équipées de boutons marche/arrêt/ d'urgence et fonction anti-rétablissement
5	BURIN DE MÉCANICIEN Taillant de 20mm Longueur 200mm minimum
6	CARDE À LIMES Planchette de 180 x 45 mm minimum
7	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE Longueur 200mm minimum
8	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE Longueur 300mm
9	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS 100 lames 10 dents au cm 100 lames 12 dents au cm
10	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE Capacité 70mm minimum Longueur 220mm minimum
11	PINCE MULTIPRISES Capacité maxi : ≥ 50 mm. Longueur 220mm minimum
12	POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 8 mm Longueur 90mm minimum
13	POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 12 mm Longueur 120mm minimum
14	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE Longueur 300mm
15	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE Longueur 300mm
16	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE Longueur 300mm
17	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE Longueur 300mm
18	LIME RONDE DEMI - DOUCE Ø 6 Longueur 200mm
19	LIME RONDE BATARDE Ø 68 Longueur 200mm
20	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC Serrage: 60 mm profondeur: 55 mm, diamètre vis: 12 mm
21	Brosse métallique circulaire compatible avec la meuleuse d'angle
22	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
23	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES Composition : • 16 douilles minimum de 8 à 24. • Cliquet réversible • Rallonges • Cardan • Poignée coulissante
24	MARTEAU À MAIN (RIVOIR) Poids \geq 1000 g Manche en bois dur
25	COMPAS À SECTEUR Ouverture \geq 250mm
26	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER Ouverture 500mm
27	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN Longueur 200mm
28	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU Précision 1/20ème Longueur 150mm
29	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN Précision 1/20ème Longueur 500mm
30	POINTE À TRACER Longueur : 230mm mini
31	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX Règle de 200mm minimum
32	CLÉ À MOLETTE Ouverture 45 mm minimum
33	RÈGLE MILLIMÈTRE-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 300mm mini
34	Etabli "• 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"
35	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
36	Marbre de traçage sur support • Dimensions de la plaque L x l : 300 x 300 au minimum • Précision selon norme DIN 876 classe 1 • Support adapté (à préciser)
37	Presse hydraulique manuelle Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE ↪ 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
38	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 Unité de mesure : Métrique
39	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
40	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Diamètre du disque mini. : 180 mm. - Vitesse à vide mini : 8500 tr/mn. - Alimentation 220 V- 50 Hz. - Bouton de blocage de l'arbre. - Interrupteur de sécurité. - Poignée latérale. - Carter de protection. - Jeu de flasques. Accessoires : • Clés de service. • Dispositif de ponçage adapté à la meuleuse

TABLEAU DE REPARTITION

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	CMC FES	CMC ERRACHIDIA	TOTAL
1	Banc didactique de simulation de machine-outils à commande numérique	2	2	4
2	Scie à ruban compact	1	1	2
3	Perceuse à colonne monophasée	1	1	2
4	Touret à meulet sur socle	1	1	2
5	BURIN DE MÉCANICIEN	4	4	8
6	CARDE À LIMES	4	4	8
7	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	4	4	8
8	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE	4	4	8
9	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS	2	2	4
10	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE	4	4	8
11	PINCE MULTIPRISES	4	4	8
12	POINTEAU DE MÉCANICIEN	4	4	8
13	POINTEAU DE MÉCANICIEN	4	4	8
14	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE -EMMANCHÉE	10	10	20
15	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE	10	10	20
16	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE	40	40	80
17	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE	40	40	80
18	LIME RONDE DEMI - DOUCE	10	10	20
19	LIME RONDE BATARDE	10	10	20
20	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC	10	10	20
21	Brosse métallique circulaire	10	10	20

22	JEU DE CLÉS À GRIFFES	2	2	4
23	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES	2	2	4
24	MARTEAU À MAIN (RIVOIR)	4	4	8
25	COMPAS À SECTEUR	4	4	8
26	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER	4	4	8
27	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	4	4	8
28	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU	4	4	8
29	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN	4	4	8
30	POINTE À TRACER	10	10	20
31	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX	4	4	8
32	CLÉ À MOLETTE	4	4	8
33	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	4	4	8
34	Etabli	2	2	4
35	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé	1	1	2
36	Marbre de traçage sur support	1	1	2
37	Presse hydraulique manuelle	1	1	2
38	TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm	1	1	2
39	Pied à coulisse digital	2	2	4
40	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE	4	4	8

LE SOUMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE
Lu et accepté	<p align="center"> Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique Par Interim EL FERDOUSSI WIDAC </p>



Annexe :
Spécifications techniques des fournitures proposées
par les concurrents






LOT N° 1 : MATERIELS ELECTRONIQUES

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


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


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

Les marques commerciales, références au catalogue, appellation, brevet, conception, type, origine ou producteurs particuliers qui sont spécifiés au niveau de « Désignation et caractéristiques techniques » ne le sont qu'à défaut d'autre moyen suffisamment précis et intelligible de décrire les caractéristiques des prestations requises. Les prestations ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité au moins égales à celles qui sont exigées seront jugées conformes.

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

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

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE Une alimentation stabilisée compacte constituée de deux sorties réglables et une sortie fixe, utilisée pour des applications en électronique. Elle dispose de double affichage LCD pour la tension, le courant et permet aussi l'usage des deux sections en série/parallèle Il doit porter au minimum les caractéristiques suivantes : Tension d'alimentation 230V/50Hz Courant de sortie réglable 0 - 3A Courant de sortie fixe 3 A Tension de sortie réglable 0 - 30V Tension de sortie fixe 5V Protégée par limitation de courant et par fusible pour les court-circuit Livré avec : Cordons secteur Notice d'emploi et tout accessoire nécessaire pour le bon fonctionnement	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
2	CNC 3 AXES POUR PCB Caractéristiques principales minimales: Zone de travail: 140 x 200 x 40 mm • Broche: 11 000 tr/min, refroidie par air • Résolution min: 0,004 mm en micros pas • Répétabilité min: 0,02 mm • Logiciel de contrôle compatible • Connectivité: USB • Dimensions minimales : 380 x 450 x 280 mm Livré avec : 10 x Forets de perçage, hachurage, détournage et usinage Notice d'emploi Kit de démarrage (plaques de perçage, ...) et tout autre outil et accessoires nécessaires au fonctionnement de la CNC)	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
3	CARTE DE DEVELOPPEMENT POUR MICROCONTROLEURS AVEC PROGRAMMATEUR ET DEBUGGER INTEGRE Prend en charge la gamme de microcontrôleurs à boîtier DIP Le programmeur mikroProg intégré et le débogueur intégré prennent en charge plus de 250 dispositifs de microcontrôleurs. Permet une programmation rapide et améliorée et d'un ensemble complet d'instructions de débogage. Fourni avec Microcontrôleur adapté à la carte, manuels de l'utilisateur, schémas, câble USB	Marque : Référence : Caractéristique proposée	

	<p>Programme plus de 250 circuits des familles de divers microcontrôleurs Mémoire EEPROM I2C série 8 kbits Prise femelle pour panneau LCD 2 x 16 caractères Prise femelle pour écran LCD graphique tactile 126 x 64 Affichage à 4 digits à 7 segments Boutons poussoirs et LED utilisateur Connecteurs pour RS-232, USB, USB-UART Buzzer piézo Capteurs de température analogiques et numériques 2 entrées analogiques avec potentiomètres Broches de masse supplémentaires pour les sondes d'oscilloscope Programmeur intégré Régulateurs d'alimentation 3,3 et 5 V intégrés Conforme à l'ensemble des standards et normes en vigueur, et certifié ANSI/ESD S20.20:2014 et/ou BS EN 61340-5-1:2007</p>		
4	<p>STATION DE SOUDAGE POUR COMPOSANTS SMD Station de soudage réglable pour composants électroniques SMD, de Tension nominale AC 220Volts 50Hz et une Puissance thermique maximale de 800Watts Composée d'un pistolet à air chaud et du Fer à souder. Cette station devra avoir au minimum les caractéristiques suivantes: plage de température allant de 100°C à 400°C minimum Avec une stabilité de la température de +/-2°C min Cette station doit avoir un affichage numérique Avec une toute protection contre les Court-circuit, Surintensité"</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
5	<p>CASIER DE RANGEMENT DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES Structure métallique Casiers en plastique 48 tiroirs mini Dimensions mini H x L X P: 50 x 28 x 12 cm</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
6	<p>INSOLEUSE A QUATRE TUBES Châssis d'insolation en aluminium anodisé, équipé de baguettes de réglage permettant un positionnement plus précis du film et de la carte. Minuterie électronique digitale. Dimensions : 473 x 310 x 93 mm approx. Surface utile : 240 x 365 mm approx. Puissance minimale 8 W/tube 4 tubes UV de rechange Les tubes UV de ce kit sont destinés notamment à l'insolation de plaques pré sensibilisées. Manuel d'exploitation en langue française</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
7	<p>MACHINE A GRAVER de PCB double faces Dispose d'un support réglable pour le montage de circuits imprimés de différentes tailles Dispose d'un Thermomètre pour afficher la température du liquide Permet de visualiser le processus de gravure Format de gravure utile 200 x 300 mm minimum Temps de gravure moyen de 5 à 10 minutes avec un produit neuf à 45°C Chauffage par résistance thermostaté réglable Faible encombrement Tension de fonctionnement 230V - 50Hz Possibilité d'utiliser du perchlorure de fer suractivé ou du persulfate d'ammonium Livrée avec : Thermomètre pour contrôle de la température 10L min de l'agent de gravure Tous Produit et accessoires nécessaires à la mise en service et à la réalisation de circuits imprimés prototypes</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
8	<p>MINI-PERCEUSE D'ETABLI POUR ELECTRONICIEN Puissance 130W max</p>	<p>Marque : Référence :</p>	

	Vitesse de rotation à vide min 20000 tr/min Réglage de la vitesse variable Support à colonne" 10 Jeux de forets HSS, 0,8 ; 1 mm 5 Jeux de forets HSS, 1,2 ; 1,5 à 5 mm	Caractéristique proposée	
9	JEU D'OUTILS ELECTRONICIEEN EN ETUI 3 tournevis plats, 2 cruciformes, 1 pince coupante, 1 pince à bec, 1 pince à dénuder, testeur de phase, multimètre, 1 paire de cordons de mesure	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
10	CISAILLE POUR CIRCUIT IMPRIMÉ Cisaille guillotine de haute précision capables de couper précisément les laminés de PCB, les plastiques jusqu'à 2,0 mm d'épaisseur et l'aluminium jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur. le lit de coupe est équipé d'une règle. La cisaille doit avoir les caractéristiques minimales suivantes: Longueur max de coupe 305 mm approximativement Plage minimum de longueur de coupe 305 mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
11	GENERATEUR DE FONCTION Caractéristiques techniques : - Formes d'ondes : Sinus, Carré, Triangle - Plage de fréquence : de 0.001 Hz à 10 MHz (minimum) - Amplitude : 20 V crête à crête circuit ouvert (minimum) - Alimentation : 220 V ~ 240V, 50 Hz. Livré avec : - Câble d'alimentation - Notice technique en version Française. Tout accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
12	OSCILLOSCOPE 4 VOIES Caractéristiques techniques - Genre : Oscilloscope numérique 4 voies x 40 MHz (minimum) - Sensibilité : 1mV/div à 20V/div (minimum) - Vitesse de balayage : 100 ns à 0,5 s/div - Fréquence d'échantillonnage : 250 Méc/s - Interface USB en Standard - Ecran 7" minimum Livré avec: - 2 sondes (1x, 10x commutable), câble d'alimentation, câble USB, logiciel sur CD, manuel (en français sur CD)	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
13	MULTIMETRE NUMERIQUE multimètre numérique, affichage minimal 8000 compte, tension AC / DC et courant, résistance, capacité, fréquence, diode, cycle de service, la température et Test de continuité. Il doit porter au minimum les caracteristiques suivantes : Tension continue 1000V, Tension alternative 750V Courant continu 10A, Courant alternatif 10A Résistance 80 MΩ, Capacité 9mF, Fréquence 9Mhz, Température 1000 °C Type de mesure True RMS livré avec : Tout accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
14	Kit Arduino - 1 x Carte de développement UNO R3 compatible avec Arduino - 1 x Câble USB - 1 x Carte d'Extension Prototype - 1 x Mini Platine - 1 x Moteur de démarrage de 5V - 1 x Tableau de pilotage moteur pas à pas 2003 - 10 x LED Rouge - 10 x LED Verte	Marque : Référence : Caractéristique proposée	



	<ul style="list-style-type: none"> - 10 x LED Bleue - 2 x Capteur de Vibrations - 1 x Capteur de Flamme - 1 x Capteur de Température LM35 - 1 x Récepteur Infrarouge (sans batterie) - 3 x Photorésistance - 4 x Capuchon de touche - 4 x Interrupteur à clé - 1 x Potentiomètre réglable - 1 x Sonnerie passive (sonnerie piézoélectrique) - 1 x Buzzer actif (générateur de sons) - 1 x Casquette de cavalier - 1 x Panneaux de plomb - 1 x Télécommande - 1 x Ecran 1602 - 1 x Servos 9G - 1 x Boîte de composants - 1 x 10p ligne DuPont - 30 x Ligne de panification (approximativement) - 1 x Résistance 220ohm - 1 x Matrice de points 8 * 8 - 1 x Tube à huit segments à un chiffre - 1 x Tube à huit segments à quatre chiffres - 1 x IC 74HC595 - 1 x Support de batterie - 1 x Prise de résistance 1K - 1 x Prise de résistance 10K - 1 x Connecteur à broche 40 broches de 2,54 mm - 1 x Plaquette de montage électronique (Labdec) 		
15	<p>'Kit complet Raspberry</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carte Raspberry Pi 4 Modèle B, 4G RAM - Une carte micro SD 32 GO Sandisk, Class 10 - Alimentation officielle Raspberry Pi 4 (5.1V 3A) - Câble Micro HDMI vers HDMI 2 mètres - 4 Dissipateurs de chaleur - Boitier Noir ABS – Raspberry Pi 4B - Mini Clavier et Touchpad sans fil - Câble Réseau Ethernet CAT6 (1,5m) - Ventilateur - 1 x Plaquette de montage électronique (Labdec) 	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N° 1 : MATERIELS ELECTRONIQUES

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE	U	4		
2	CNC 3 AXES POUR PCB	U	2		
3	CARTE DE DEVELOPPEMENT POUR MICROCONTROLEURS PIC AVEC PROGRAMMATEUR ET DEBUGGER INTEGRE	U	8		
4	STATION DE SOUDAGE A AIR CHAUD POUR COMPOSANTS SMD	U	8		
5	CASIER DE RANGEMENT DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES	U	8		
6	INSOLEUSE A QUATRE TUBES	U	4		
7	MACHINE A GRAVER DE PCB DOUBLE FACES	U	4		
8	MINI-PERCEUSE D'ETABLI POUR ELECTRONICIEN DE TYPE DREAMEL OU EQUIVALENT	U	4		
9	JEU D'OUTILS ELECTRONICIEN EN ETUI	U	8		
10	CISAILLE POUR CIRCUIT IMPRIME	U	2		
11	GENERATEUR DE FONCTION	U	8		
12	OSCILLOSCOPE 4 VOIES	U	8		
13	MULTIMETRE NUMERIQUE	U	12		
14	KIT ARDUINO	U	12		
15	KIT COMPLET RASPBERRY	U	12		
Montant Total en HTVA =					
Total de la TVA (Taux %) =					
Montant Total en TTC =					

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

Fait à le

Signature et cachet du concurrent



LOT N° 2 : EQUIPEMENTS GENIE MECANIQUE

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé. Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.

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

Les marques commerciales, références au catalogue, appellation, brevet, conception, type, origine ou producteurs particuliers qui sont spécifiés au niveau de « Désignation et caractéristiques techniques » ne le sont qu'à défaut d'autre moyen suffisamment précis et intelligible de décrire les caractéristiques des prestations requises. Les prestations ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité au moins égales à celles qui sont exigées seront jugées conformes.

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

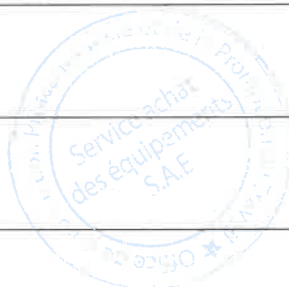
Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Banc didactique pour formation pratique au tournage et fraisage 3-5 axes Seul équipement prêt à l'emploi pour simuler plusieurs machines : - Tour CN - Centre d'usinage 3 axes - Centre d'usinage 5 axes Permet de reproduire les fonctions de préparation et d'intégrer les scénarios d'usinage à des fins d'apprentissage. Fournit au moins un des contrôleurs / calculateur de commandes numériques SINUMERIK ou FANUC dans leurs versions récentes Pupitres et écran de commande réels d'une machine à commande numérique afin d'apprendre à piloter la machine de façon virtuelle, avant son utilisation réelle Un grand écran tactil intégré au banc pour visualiser l'exécution de programmes CN sur des modèles 3D de machines réelles : - Déplacements d'axes - Changement d'outils - Rotation de broches - Simulation réelle d'usinage (Coupe, collision, ...) Manuel d'utilisation en langue Française ou à défaut en Anglais.	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
2	Scie à ruban compact Caractéristiques techniques minimales : Puissance moteur : au moins 0,75 kW (750 W) Tension d'alimentation : 230 V monophasé Vitesse de coupe : réglable en continu, plage minimale de 30 à 80 m/min Capacité de coupe à 90° : au moins 125 mm de diamètre Capacité de coupe à 45° : au moins 77 mm de diamètre Angle de coupe : de 0° à 45° minimum Dimensions de la lame : longueur minimale de 1 440 mm, largeur de 13 mm, épaisseur de 0,65 mm Guidage de la lame : par roulements à billes Poids net : maximum de 20 kg	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
3	Perceuse à colonne monophasée - Précision de concentricité garantie < 0.03 mm mesurée sur la broche - Transmission par courroies crantées et poulies d'acier. - Carters de mandrin et de poulies avec capteur de sécurité - Table de travail robuste avec rainures en "T" - Montée et descente de la table par crémaillère - Butée de profondeur réglable - Table de travail inclinable ± 45° et orientable à 360° - Colonne en fonte ou acier traité de haute résistance - Ecran de protection de mandrin asservi - Broche montée sur roulements à billes - Interrupteur marche/arrêt équipé d'une bobine à manque de tension - Arrêt coup de poing à accrochage à Livrer avec: - Mandrin auto-serrant 16 mm - Mandrin porte taraud + 7 douilles - Kit de bridage - Douille de réduction CM4-CM3 et CM4-CM2 - Chasse cône - Etau à vis avec longueur des mors 140 mm mini et largeur 42 mm mini - 2 tasseaux en "T" Caractéristiques techniques minimales: - Capacité de perçage : 25 mm mini - Cône morse CM4	Marque : Référence : Caractéristique proposée	





	<ul style="list-style-type: none"> - Diamètre colonne: 90 mm mini - Course de la broche: 110 mm mini - Col de cygne : 250 mm mini - Nombre de vitesses: 9 - Vitesse de broche 150Tr/min à 1750Tr/min - Dimension de table : 450 x 400 mm - Puissance moteur en kilowatts : 1 kw mini - Alimentation 230 V monophasé <p>N.B. : tous les accessoires doivent être compatibles avec l'équipement.</p>		
4	<p>Touret à meulet sur socle Caractéristiques techniques minimales : Arbre porte-meule entièrement rectifié et équilibré dynamiquement Protections de sécurité en tôle d'acier à haute résistance, équipées d'attaches pour l'aspiration Conformes aux normes CE Colonne en fonte Aspiration Puissance : 1Kw mini alimenté en Monophasé Vitesse 2800 rpm Dimension de meule 200x25x20 mm Variateur électronique de vitesse Frein moteur Équipées de boutons marche/arrêt/ d'urgence et fonction anti-rétablissement</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
5	<p>BURIN DE MÉCANICIEN Taillant de 20mm Longueur 200mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
6	<p>CARDE À LIMES Planchette de 180 x 45 mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
7	<p>LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE Longueur 200mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
8	<p>MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE Longueur 300mm</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
9	<p>JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS 100 lames 10 dents au cm 100 lames 12 dents au cm</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
10	<p>PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE Capacité 70mm minimum Longueur 220mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
11	<p>PINCE MULTIPRISES Capacité maxi : ≥ 50 mm. Longueur 220mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
12	<p>POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 8 mm Longueur 90mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
13	<p>POINTEAU DE MÉCANICIEN Diamètre Ø 12 mm Longueur 120mm minimum</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	
14	<p>LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE Longueur 300mm</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée</p>	



Handwritten marks:
 A blue checkmark and the letters 'H' and 'P' in blue ink.

15	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
16	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
17	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE Longueur 300mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
18	LIME RONDE DEMI - DOUCE Ø 6 Longueur 200mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
19	LIME RONDE BATARDE Ø 68 Longueur 200mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
20	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC Serrage: 60 mm profondeur: 55 mm, diamètre vis: 12 mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
21	Brosse métallique circulaire compatible avec la meuleuse d'angle	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
22	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 : Caractéristique proposée	
23	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES Composition : • 16 douilles minimum de 8 à 24. • Cliquet réversible • Rallonges • Cardan • Poignée coulissante	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
24	MARTEAU À MAIN (RIVOIR) Poids ≥ 1000 g Manche en bois dur	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
25	COMPAS À SECTEUR Ouverture ≥ 250mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
26	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER Ouverture 500mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
27	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN Longueur 200mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
28	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU Précision 1/20ème Longueur 150mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
29	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN Précision 1/20ème Longueur 500mm	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
30	POINTE À TRACER Longueur : 230mm mini	Marque : Référence : Caractéristique proposée	

31	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX Règle de 200mm minimum	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
32	CLÉ À MOLETTE Ouverture 45 mm minimum	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
33	RÈGLE MILLIMÈTRE-1/2 RIGIDE-INOX Longueur 300mm mini	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
34	Etabli • 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 : Caractéristique proposée	
35	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé Mors de serrage en acier, interchangeable Mâchoires à tubes Ouverture : 170 mm au minimum Longueur des mors : 150 mm au minimum	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
36	Marbre de traçage sur support • Dimensions de la plaque L x l : 300 x 300 au minimum • Précision selon norme DIN 876 classe 1 • Support adapté (à préciser)	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
37	Presse hydraulique manuelle Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE ▢ 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 : Caractéristique proposée	
38	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 Unité de mesure : Métrique	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
39	Pied à coulisse digital • Mesure interne/externe • Mesure mm et pouce • Capacité 150 mm • Résolution 0,01 mm • Vis de blocage du coulisseau • Acier inox	Marque : Référence : Caractéristique proposée	
40	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux normes CE - Diamètre du disque mini. : 180 mm. - Vitesse à vide mini : 8500 tr/mn. - Alimentation 220 V- 50 Hz. - Bouton de blocage de l'arbre. - Interrupteur de sécurité. - Poignée latérale. - Carter de protection. - Jeu de flasques. Accessoires : • Clés de service. • Dispositif de ponçage adapté à la meuleuse	Marque : Référence : Caractéristique proposée	

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
LOT N° 2 : EQUIPEMENTS GENIE MECANIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire En Hors TVA En chiffre	Prix total En Hors TVA En chiffre
1	Banc didactique de simulation de machine-outils à commande numérique	U	4		
2	Scie à ruban compact	U	2		
3	Perceuse à colonne monophasée	U	2		
4	Touret à meulet sur socle	U	2		
5	BURIN DE MÉCANICIEN	U	8		
6	CARDE À LIMES	U	8		
7	LIME CARRÉE 1/2 DOUCE-EMMANCHÉE	U	8		
8	MONTURE DE SCIE À MÉTAUX, EXTENSIBLE	U	8		
9	JEU DE LAMES DE SCIE À MAIN EN HSS	U	4		
10	PINCE-ÉTAU À SERRAGE AUTOMATIQUE	U	8		
11	PINCE MULTIPRISES	U	8		
12	POINTEAU DE MÉCANICIEN	U	8		
13	POINTEAU DE MÉCANICIEN	U	8		
14	LIME 1/2 RONDE -1/2 DOUCE –EMMANCHÉE	U	20		
15	LIME PLATE-BATARDE-EMMANCHÉE	U	20		
16	LIME RONDE DEMI-DOUCE EMMANCHÉE	U	80		
17	LIME 1/2 RONDE-BATARDE- EMMANCHÉE	U	80		
18	LIME RONDE DEMI - DOUCE	U	20		
19	LIME RONDE BATARDE	U	20		
20	SERRE-JOINT DE TYPE PRESSE EN C EN ACIER BLANC	U	20		
21	Brosse métallique circulaire	U	20		
22	JEU DE CLÉS À GRIFFES	U	4		
23	COFFRET DES CLÉS À DOUILLES	U	4		
24	MARTEAU À MAIN (RIVOIR)	U	8		
25	COMPAS À SECTEUR	U	8		
26	COMPAS À VERGE - SANS VERNIER	U	8		
27	EQUERRE À CHAPEAU DE MÉCANICIEN	U	8		
28	EQUERRE D'ONGLET À CHAPEAU	U	8		
29	EQUERRE SIMPLE DE MÉCANICIEN	U	8		
30	POINTE À TRACER	U	20		
31	RAPPORTEUR D'ANGLE EN INOX	U	8		
32	CLÉ À MOLETTE	U	8		
33	RÈGLE MILLIMÉTRÉ-1/2 RIGIDE-INOX	U	8		
34	Etabli	U	4		
35	Etau d'établi à mors parallèles tout acier trempé	U	2		
36	Marbre de traçage sur support	U	2		
37	Presse hydraulique manuelle	U	2		
38	TRUSQUIN MECANIQUE CAPACITE 600mm	U	2		
39	Pied à coulisse digital	U	4		
40	MEULEUSE D'ANGLE ELECTRIQUE	U	8		
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