

**LYCÉE PROFESSIONNEL ROCHES MAIGRES**  
25 RUE LECONTE DE LISLE – CS 31014

97872 SAINT LOUIS CEDEX

Tel : 02 62 91 28 30

Mail : [gestion.9740004l@ac-reunion.fr](mailto:gestion.9740004l@ac-reunion.fr)

**FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE TOUPIE A ARBRE INCLINABLE AVEC ENTRAINEUR DE  
PIECES POUR L'ATELIER DE MENUISERIE**

**CCTP**

**Date et heure limites de remise des offres : le vendredi 8 décembre 2023 avant 12h00**

Pouvoir adjudicateur : Mr LAURENT HAMARD, Provisieur

Étendue de la Consultation :

Procédure adaptée en application des articles L2123-1 et R2123-1 du code de la commande publique

**Seul le dépôt d'une offre par voie électronique est autorisé.  
Les candidats déposeront leur offre par voie électronique via le profil acheteur accessible à l'adresse :**

<https://aji-france.com/>

Le présent CCTP comporte 8 pages numérotées de 1 à 8



## SOMMAIRE

ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONSULTATION .....	3
ARTICLE 2 – NORME ET REGLEMENT A APPLIQUER.....	3
ARTICLE 3 – QUALITE DU MATERIEL .....	3
ARTICLE 4 – ORGANISATION DU TRAVAIL.....	4
ARTICLE 5 – IDENTIFICATION DES MATERIELS.....	4
ARTICLE 6 – LA GARANTIE.....	4
ARTICLE 7 – LIVRAISON ET INSTALLATION .....	5
ARTICLE 8 – LIVRAISON ET MISE EN ROUTE .....	5
ARTICLE 9 – DEMONSTRATION .....	5
ARTICLE 10 – AIDE À LA PRISE EN MAIN .....	5
ARTICLE 11 – PROTOCOLE DE RECEPTION .....	5
ARTICLE 12 – PRESTATIONS DE SERVICE .....	6
ARTICLE 13 – DISPOSITIONS SPECIFIQUES .....	6
ARTICLE 14 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA TOUPIE ARBRE INCLINABLE A POSITIONNEMENT NUMERIQUE AVEC ENTRAINEUR DE PIECES .....	6
ARTICLE 15 – COORDONNEES POUR LES DEMANDES DE RENSEIGNEMENT .....	8

## ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent marché concerne l'achat d'une machine-outil **toupie à arbre inclinable à positionnement numérique, avec entraîneur de pièces et une machine-outil mortaiseuse à bédane automatique avec 3 axes à contrôle numérique.**

### Toupie à arbre inclinable à positionnement numérique :

Il s'agit plus d'une machine-outil permettant l'usinage de tous types de profils :

- Arbre inclinable et interchangeable
- Changement rapide d'outil
- Positionnement numérique de l'outil et du guide à barrettes
- Entraîneur automatique
- Extension de table

La prestation de service comprend la livraison, l'installation, sa mise en route dans l'établissement, la formation des professeurs et la garantie.

La prestation de fourniture comprend la machine et ses raccordements aux différents réseaux avec ses protections propres au lieu spécifié par l'établissement, ainsi que les patins anti-vibratiles ou vérins de mise à niveau.

Une visite est recommandée pour définir le lieu d'emplacement de la machine et spécifier les raccordements.

Le présent cahier des charges définit le niveau minimum des caractéristiques techniques des fournitures prévues dans la présente consultation ainsi que la prestation à effectuer dans le cadre de la livraison.

Les soumissionnaires ont l'obligation d'établir une offre conforme aux prescriptions du présent cahier des charges

## ARTICLE 2 – NORME ET REGLEMENT A APPLIQUER

Le soumissionnaire doit fournir tous les renseignements techniques (catalogue, photographies) permettant d'apprécier parfaitement les caractéristiques des matériels et leur conformité aux règlements en vigueur.

L'ensemble des fournitures doit répondre aux normes françaises et européennes.

Les machines doivent respecter la réglementation européenne et la réglementation française en vigueur à la date de livraison des machines et donc être conformes en tous points aux articles du Code du Travail.

Un certificat de conformité établi par les soins d'une société agréée par le Ministère du Travail l'attestera et doit être joint à l'offre.

En particulier les machines proposées doivent être conforme totalement aux décrets 93-40 et 88-1056.

## ARTICLE 3 – QUALITE DU MATERIEL

Tous les matériels sont neufs et répondent aux caractéristiques générales définies dans le présent cahier des charges.

Une attention toute particulière est accordée à la qualité ainsi qu'à la robustesse des équipements fournis sur les machines, compte tenu notamment de l'utilisation pédagogique de ces machines et de l'usage de ces dernières en milieu scolaire (solidité des protections mécaniques, etc.)

Cette utilisation spécifique implique une ergonomie de la machine bien adaptée : accessibilité des commandes, grande visibilité de la zone de travail par marquage au sol. (Zone de sécurité pour l'utilisation des machines)

## ARTICLE 4 – ORGANISATION DU TRAVAIL

L'opérateur économique doit prendre toutes les dispositions utiles pour :

- Appliquer toutes les mesures de sécurité afin d'assurer la protection vis à vis des tiers et préserver de tout accident les occupants de l'établissement ainsi que son propre personnel.
- Etablir toutes les demandes d'autorisation nécessaires à ses travaux auprès du chef d'établissement et ainsi garantir en toutes circonstances le fonctionnement normal de l'établissement.

Se conformer au règlement de sécurité en vigueur sur le site.

- Protéger contre les risques de détérioration l'ensemble du matériel
- Assurer, à sa charge, après l'achèvement de sa prestation, l'enlèvement de tous les emballages des différents matériels.

## ARTICLE 5 – IDENTIFICATION DES MATERIELS

Chaque matériel installé est équipé d'une plaque d'identification spécifique comprenant les éléments suivants :

- Nom et adresse du fabricant.
- Logo CE.
- Modèle.
- Numéro de série.
- Année de fabrication.
- Référence aux directives prises en compte.

Il est fixé sur le bâti de la machine de manière rigide, durable, et ne doit pas pouvoir être démonté.

La plaque est disposée de façon à être bien lisible, dans la mesure du possible sur la face avant du bâti et à proximité du plan de travail.

## ARTICLE 6 – LA GARANTIE

L'opérateur économique est tenu à une obligation de garantie contractuelle **de 3 ans pièces**, main d'œuvre et déplacements sur l'ensemble des fournitures, y compris les logiciels.

Cette garantie est de la responsabilité de la société attributaire elle-même qui assure, si besoin est, le relais vers les constructeurs.

Seuls sont exclus de la prise en charge les frais de réparation consécutifs à une utilisation anormale de la machine ou à des dégradations volontaires.

Délais d'intervention pour diagnostic et réparation sans commande de matériel :

- sous 3 jours en temps normal,
- sous 2 jours en période d'examen avec possibilité de joindre par téléphone un interlocuteur capable en cas de panne de poser un diagnostic rapide et de communiquer une solution de dépannage.

Délais d'intervention avec commande de matériel :

- 15 jours calendaires.

Prévoir une maintenance préventive consistant en une visite biannuelle (entretien normal, vidange des réservoirs, tests d'acceptation) en accord avec le chef d'établissement sur la durée de garantie.

Des frais de déplacement ne peuvent être réclamés par la société attributaire dans la mesure où celle-ci se déplace afin d'assurer la garantie du matériel.

## ARTICLE 7 – LIVRAISON ET INSTALLATION

Toute machine est mise en service par les soins du fournisseur après préparation par l'établissement receveur :

- des lignes d'alimentation électrique et pneumatique, avec leurs raccordements, du réseau d'aspiration, de la voie d'accès au lieu d'implantation de la machine. Les machines devront être positionné sur des patins anti-vibration.

À cet effet, le fournisseur est tenu de faire parvenir à l'établissement l'ensemble des prescriptions nécessaires, un mois au moins avant la livraison de la machine.

## ARTICLE 8 – LIVRAISON ET MISE EN ROUTE

Ceci comprend :

- le transport et la manutention des machines jusqu'au lieu d'implantation, l'enlèvement des éléments de conditionnement, la mise à niveau des machines, les pleins d'huile, les branchements électriques et pneumatiques, les raccordements à l'aspiration.

- la réalisation de tous les réglages nécessaires au bon fonctionnement des machines, des équipements et accessoires.

- la remise de toute la documentation prévue.

- la vérification géométrique de réception des machines est réalisée par un technicien compétent du fournisseur habilité pour cela (ou un organisme indépendant) conformément aux normes en vigueur (ISO 230 ; ISO 10791), avec son propre matériel de contrôle, en présence du Chef d'établissement ou de son représentant dûment mandaté.

## ARTICLE 9 – DEMONSTRATION

À l'issue de l'ensemble des opérations citées précédemment, une démonstration du bon fonctionnement des machines et des accessoires sont faites au chef d'établissement (ou à son représentant), en présence d'au moins deux professeurs.

La démonstration du bon fonctionnement comporte le test :

- des divers modes de fonctionnement,

- des différentes fonctions des machines et des accessoires,

- des performances et de la précision des machines.

## ARTICLE 10 – AIDE À LA PRISE EN MAIN

Après les opérations précédentes, le technicien qui procède à la mise en service aide les professeurs à prendre les machines en main sur des fabrications prévues dans l'établissement.

La matière d'œuvre nécessaire est fournie par l'établissement.

La formation pratique permettra la prise en main des machines, ses programmations pour un groupe de professeurs (8 professeurs par groupe). La durée de celle-ci (Nombre de jours) sera déterminée en fonction de la difficulté de prise en main de la machine.

## ARTICLE 11 – PROTOCOLE DE RECEPTION

Ce document, fourni en temps utile, récapitule l'ensemble des éléments suivants :

- Les caractéristiques des machines fournies avec ses équipements et accessoires,

- Le certificat de conformité des machines,

- Le certificat de conformité de mise en service des machines

- Les notices d'utilisation mentionnant les opérations d'entretiens, de réglages, schémas électriques, et programmations

- Les tests de réception,

- les coordonnées précises des interlocuteurs pour la garantie durant les trois premières années de service et pour l'après-vente au-delà de trois ans.

Ce dossier est signé par le chef d'établissement et par le fournisseur des machines.

À la suite de la phase livraison et de l'installation des équipements, la société attributaire est tenue de faire viser le certificat de « service fait » par le chef d'établissement.

La remise de ces documents visés est un préalable indispensable au paiement des factures.

## ARTICLE 12 – PRESTATIONS DE SERVICE

Ce chapitre définit les conditions générales qui régissent l'ensemble des prestations de service à fournir par la société attributaire dès la mise en service des matériels.

La société attributaire assure toutes ses prestations selon les règles de l'art de la profession et selon les standards habituellement reconnus dans son domaine d'activités.

La société attributaire doit avoir la capacité de fournir les prestations de service suivantes :

- Livraison.
- installation.
- Mise en route et essais.
- Formation.
- Garantie des matériels,
- Après-vente et maintenance sur site.

## ARTICLE 13 – DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Toutes les précisions demandées dans le cahier des charges doivent toutes être IMPERATIVEMENT fournies, fiches techniques, fiches annexes (Toute spécification complémentaire utile peut être ajoutée en observation).

Une documentation sera jointe.

## ARTICLE 14 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA TOUPIE ARBRE INCLINABLE A POSITIONNEMENT NUMERIQUE AVEC ENTRAINEUR DE PIECES

### Caractéristiques Techniques :

- . Dimensions de la table d'usinage : 1200 x 780 mm
- . Inclinaison de l'arbre :  $\pm 45.5^\circ$
- . *Changement rapide d'outil (en version HE) : HSK B63*
- . Diamètre de l'arbre :  $\varnothing 50$  mm
- . Longueur utile de l'arbre : 140 mm
- . Dépassement base arbre / table : 50 mm
- . Diamètre maxi de l'outil, dans le guide de profilage :  $\varnothing 250$  mm
- . Diamètre maxi de l'outil sous la table d'usinage :  $\varnothing 300 \times 85$  mm
- . Course du guide de profilage Flex  $\pm 125$  mm
- . Hotte d'aspiration sur le guide :  $\varnothing 120$  mm
- . Hottes d'aspiration à l'arrière au bâti : 2 x  $\varnothing 100$  mm
- . *Hotte pour le refroidissement forcé de l'électro mandrin :  $\varnothing 100$  mm*
- . Vitesse de rotation de l'arbre : 3000 / 4500 / 6000 / 7000 / 10000 mm
- . Puissance motrice : 9,5 cv

### Équipements :

- . Tableau de commandes suspendu
  - . Contrôle électronique
  - . Écran à cristaux liquides sur tableau de commande suspendu
  - . Gestion des axes de travail en modalité manuelle, semi-automatique et automatique
  - . Possibilité de mémoriser des programmes d'usinage
  - . Possibilité de mémoriser jusqu'à 500 outils
  - . Soulèvement de l'arbre porte-outils
  - . Guide de toupie avec déplacements automatiques
  - . Déplacement total du guide par rapport au diamètre d'outil utilisé
  - . Déplacement du plan d'appui en entrée par rapport à la prise de bois désirée
  - . Système FLEX pour l'exclusion du guide de la table d'usinage
  - . Fonction assistance à l'opérateur sur commande électronique
  - . Gestion des coordonnées relatives à 3 points différents sur l'outil pour déterminer une origine (nouveau zéro machine) sur un point de l'outil au choix de l'opérateur
  - . Gestion de la vitesse périphérique de l'outil
  - . Assistance opérateur pour les usinages les plus récurrents
  - . Table à secteur "FAST" en remplacement des rondelles dans la table, pour l'optimisation de l'appui de la pièce au-dessous de l'outil, avec mouvements manuels
  - . Inversion de rotation de l'arbre de toupie avec interblocage électrique au démarrage
  - . Démarrage moteur automatique
  - . Arbre interchangeable
  - . Protecteur pour travail à l'arbre
  - . Frein moteur mécanique
  - . Capteurs de sécurité dans les phases de changement d'outil
  - . Contrôle de l'arrêt de la rotation du mandrin
  - . Contrôle blocage/déblocage du cône porte-outils
  - . Micros interrupteurs de sécurité au portillon d'accès au moteur
  - . Bouton d'arrêt d'urgence
  - . Interrupteur général verrouillable
  - . Protection magnétothermique
- . Machine-outil équipé d'un entraîneur automatique avec variateur de vitesse (minimum quatre galets), adapté à tous les besoins d'usinages

**ARTICLE 15 – COORDONNEES POUR LES DEMANDES DE RENSEIGNEMENT**

D'ordre technique :

Contacter le professeur responsable :

M. LASCARAY Frédéric – TECHER William – PAYET Paul-Louis

Mail : [frederic.lascaray1@ac-reunion.fr](mailto:frederic.lascaray1@ac-reunion.fr) [joseph-maurice.techer@ac-reunion.fr](mailto:joseph-maurice.techer@ac-reunion.fr) [paul-louis.payet@ac-reunion.fr](mailto:paul-louis.payet@ac-reunion.fr)

Téléphone : +262693474217 / +262692074179 / +0262692410280

LYCEE PROFESSIONNEL ROCHES MAIGRES – 25 rue Leconte De Lisle - CS 31014 – 97872 SAINT LOUIS CEDEX

Représenté par : MME MARIE-LINE PENNAMEN, Provisseure

A \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

**Le candidat, Nom :**

**Signature** (précédée de la mention “ Lu et approuvé ”) et **cachet de la société**