



# ACQUISITION D'UN CENTRE D'USINAGE 5 AXES



## Cahier des Clauses Techniques Particulières

### I. Présentation générale

La machine, ses équipements, ses accessoires devront être conformes :

- aux spécifications techniques générales des « machines-outils » de la CE,
- aux spécifications techniques décrites ci-dessous :

La prestation du titulaire devra comprendre :

- la fourniture de la machine et ses équipements – accessoires,
- le transport (l'emballage et le déballage) et la livraison,
- le déchargement sur le site et la mise en place,
- l'installation et la mise en service,
- la garantie,
- les tests après installation,
- le contrôle de conformité établi sur le site par un organisme agréé,
- la formation pour 2 enseignants.

### II. Caractéristiques techniques du centre d'usinage et de l'équipement minimum

#### **2.1 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES AXES et TABLE**

- 5 axes : 4 axes continus, un axe positionné
- Course X 540 mini
- Course Y 500 mini
- Course Z 420 mini
- Axe A 200°
- Axe C 360°
- Vitesse d'orientation axe A 40 tr/mn
- Vitesse d'orientation axe C 40 tr/mn
- Distance nez de broche-colonne 550 mm mini
- Distance nez de broche / surface table 100 à 500 mm
- Diamètre du plateau tournant : 210 mini
- Dimension rainures 12H7

#### **2.2 – BROCHE**

- Cône de broche BBT40
- Vitesse de broche 12000 tr/mn
- Moteur de broche 10 Kw

## 2.3 – AVANCES

- Avances rapides X/Y/Z 30/30/22 m/min mini
- Avances travail 1 à 8 m/mn mini

## 2.4 - COMMANDE NUMERIQUE

- FANUC OiDM avec écran LCD 10,4'' mini
- AICC II + data server
- Programmation conversationnelle
- Sortie port Ethernet 10/100 Mbit et USB

## 2.5 – DIVERS

- Capacité magasin d'outils 24
- Porte pièce étau 5 axes
- Manivelle électronique déportée
- Eclairage de la zone de travail
- Système d'arrosage avec pompe et bac

## 2.6 -SECURITE DE L'OPERATEUR

### Arrêt d'urgence

La machine devra être équipée de boutons d'arrêt d'urgence conformes aux normes en vigueur

### Sécurité générale

La machine devra être conforme aux règles d'hygiène et de sécurité du travail en vigueur.

## III. Installation – formation - documentation

### 3.1 – Installation

Le fournisseur devra assurer :

- le transport (l'emballage et le déballage), la livraison, le déchargement de la machine, la reprise des emballages
- l'installation et la mise à niveau,
- la mise en service,
- les tests après installation,
- le contrôle de conformité établi sur le site par un organisme agréé (cf V).

### 3.2- Formation

- formation pour 2 enseignants sur site comprenant :
  - ✚ Réglages et mise en œuvre de la partie opérative,
  - ✚ Spécificité de la programmation sur le 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> axe (iso et conversationnel),
  - ✚ Réalisation d'une pièce test avec validation sur les 5 axes
- durée : 5 jours minimum.

### **3.3 – Documentation**

Les machines seront livrées avec leur notice d'utilisation rédigée en français, comprenant notamment :

- les schémas électriques,
- la notice technique de la machine,
- le manuel de programmation,
- la notice de maintenance de la machine,
- une fiche de poste rappelant les modes opératoires de travail et les consignes de sécurité.

Echantillonnage des 5 points précédents à fournir lors de la commission.

Le fournisseur précisera l'établissement sur les énergies à mettre à sa disposition avant la livraison.

### **IV. Garantie - SAV et maintenance**

Aucune démarche particulière ne doit être effectuée par l'établissement afin d'activer la garantie des équipements installés. Le titulaire doit prendre les dispositions nécessaires afin que la garantie des équipements soit effective dès l'achèvement de sa prestation de livraison et d'installation.

Le candidat doit prévoir une prestation de garantie 2 ans et de maintenance de 2 années minimum (compte tenu du faible taux d'utilisation annuel : 7 mois/12). Les pièces et main d'œuvre seront à la charge du vendeur.

Le candidat devra préciser (liste non exhaustive) dans une partie spécifique de son offre consacrée à la maintenance et à la garantie :

- les délais d'intervention,
- la période d'intervention (horaires, jours ouvrés/ouvrables ...),
- les modalités effectives de mise en œuvre,
- la société chargée des interventions lors de la garantie,
- la liste des fournisseurs où les pièces de rechange pourront être achetées après la période de garantie et de maintenance des 3 ans,
- le programme détaillé des maintenances préventives inclus dans la garantie et la personne en charge de cette fonction.

### **V. Conformité des équipements**

Les machines devront être conformes aux normes « CE » en vigueur. Elles seront revêtues du marquage « CE » et accompagnées du certificat correspondant.

#### **5.1 Déclaration CE de conformité**

Un spécimen de déclaration de conformité réglementaire sera joint à l'offre du candidat.

#### **5.2 Contrôle après installation**

A l'issue de l'installation de la machine, une vérification des conditions de fonctionnement, conformément aux normes de sécurité en vigueur devra être effectuée par un cabinet de contrôle agréé, tel que le prévoit l'article R233-11-1 du Code de travail.

Cette vérification à la charge du fournisseur et les conclusions du cabinet de contrôle agréé seront joints à la facture au moment de sa transmission pour paiement.

Une copie sera obligatoirement transmise au lycée.

Si des points non conformes sont mentionnés dans le rapport du cabinet de contrôle, ils devront être révisés par le fournisseur et vérifiés par ledit cabinet avant paiement du marché. Cette contre-visite sera à la charge du fournisseur.

Par ailleurs, le candidat devra mentionner le nom de l'organisme chargé d'effectuer le contrôle, ainsi que le détail de la mission qu'il aura à exécuter, si toutefois le candidat était retenu. Les renseignements porteront entre autres sur :

- le contenu de la prestation,
- les conditions de l'intervention,
- les textes réglementaires,
- autres ...

## **VI. Références professionnelles dans le domaine de la formation et de l'enseignement**

Le candidat devra fournir, à titre indicatif dans son offre, la liste des lycées et des entreprises de la Région Nouvelle Aquitaine et Pays de Loire, dans lesquels ce type de machines ont déjà été installés.