

# CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES : Centre d'Usinage 4 axes à CN.

## A) Préambule obligatoire.

Dans le cadre de ses formations et de ses besoins en équipement, le lycée Jean JAURES de Rennes s'équipe pour compléter son plateau technique d'horlogerie d'un centre d'usinage 4 axes à commande numérique. Cet équipement répond au besoin de formation dans le domaine de l'usinage notamment, actuellement poussé en avant par les besoins du diplôme de Métiers d'Art en Horlogerie.

Cet investissement est réalisé via un marché à procédure adaptée.

Les offres devront respecter en plus des clauses techniques les impératifs suivants :

- Le package doit comporter, le CN, la livraison et l'installation
- La livraison, l'installation sont à réaliser sur le site du lycée Jean JAURES de Rennes
- Le candidat devra s'informer des éventuelles difficultés d'accès pour la livraison et pour l'installation
- L'alimentation électrique disponible est un réseau triphasé 3x400v avec neutre en régime TT
- L'alimentation en air est un classique réseau d'air comprimé séché avec une pression de service de 6 à 7 bars
- Le centre d'usinage est un lot seul et unique
- Les clauses techniques qui suivent, représentent les performances et possibilités minimales auquel le centre d'usinage doit répondre

Il est conseillé aux candidats de proposer à partir de ce plancher des variantes supérieures et/ou des options, ce marché visant le meilleur ratio (qualité + possibilité) sur (prix).

La machine devra être équipée :

- D'un étau ou porte pièce de bonne facture ;
- Des portes outils adaptés ;
- De l'outillage nécessaire au bon fonctionnement de la machine.

Afin que la machine soit opérationnelle et complète pour un fonctionnement rapide après livraison.

Le candidat devra être en capacité de fournir la déclaration CE de conformité de l'équipement

Conformément à l'article R.4313-1 du Code du Travail .

B) Clauses techniques.

**Usage, destination du matériel**

Atelier de fabrication horlogère Berthoud du Lycée Jean Jaurès de Rennes.

**Objectifs généraux :**

Ces équipements sont destinés à l'apprentissage à la conduite d'une machine-outil, à la programmation selon différents modes et à la mise en production de pièces unitaire ou en petite série. Ils permettront de réaliser des Prototypes de mécanisme horaire de montre, de pendule et autre pièce de microtechniques,

**Description succincte du produit attendu**

Cette machine devra être pilotée par directeur de commande numérique programmable

Architecture de type centre d'usinage vertical 3 Axes (X,Y,Z) + 1 axe (A ou B) additionnel (ou plus si possible)

Le document ( annexe 1 ) est à renseigner pour répondre à l' appel d' offre en plus du devis chiffré .