

MAPA – CCTP**Fourniture et installation d'une MOCN type tour 4 axes**Objet du marché :

Fourniture et installation d'une machine-outil à commande numérique type tour 4 axes pour la formation de BAC PRO TU.

Il s'agit d'un centre d'usinage tour 4 axes à commandes numériques avec visualisation destiné à équiper la section de Baccalauréat Professionnel de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Vous indiquerez dans la colonne "caractéristiques proposées" les spécifications du matériel correspondant à votre offre.

Il est impératif que toutes les cases en particulier celles dont les caractéristiques sont imposées, **soient dûment complétées**.

Toutes les cases dont le caractère de la demande est qualifié comme "Imposé" correspondent à des critères de conformité rédhitoires.

Toutes les cases dont le caractère de la demande est qualifié comme "A préciser" correspondent à des valeurs indicatives souhaitées.

La plus value technique par rapport aux caractéristiques minimales imposées et aux caractéristiques indicatives souhaitées sera appréciée dans le jugement des offres.

Caractéristiques imposées pour l'ensemble des articles:

Les différents éléments seront d'origine industrielle.

MOCN TYPE TOUR 4 axes (Référence régionale:)		
Caractéristiques de l'article	Caractère de la demande	Caractéristiques proposées (A remplir: Eléments de mesure de la conformité et qualité de l'offre)
Caractéristiques générale		
Tour 4 axes équipé d'un écran de visualisation permettant à l'opérateur de rentrer les données nécessaires pour réaliser un enchaînement d'opérations d'usinage	Imposé	
Cycle d'usinage reproductible en petite série et grande série.	Imposé	
Commande numérique SIEMENS 828 D minimum	Imposé	
Stockage des programmes en code ISO, Capacité de 4 GO mini,	Imposé	

C.C.T.P

Caractéristiques de l'article	Caractère de la demande	Caractéristiques proposées
Caractéristiques de la construction		
Type de structure : rigide en fonte ou équivalent.	Imposé	
Guidage	A préciser	
Déplacements	A préciser	
Moteurs axes	A préciser	
Cartérisation complète	Imposé	

C.C.T.P

Caractéristiques de l'article		Caractère de la demande	Caractéristiques proposées
Partie opérative			
La course (X) est au moins égale à 250 mm		Imposé	
La course (Y) est au moins égale à ± 40 mm MINIMUM		Imposé	
La course (Z) est au moins égale à 580 mm		imposé	
Vitesse de déplacement des axes X et Z 25 m/mn minimum Vitesse de déplacement des axes Y 10m/mn minimum		Imposé	
Broche	Capacité de passage de barre mini 65 mm Mandrin Hydraulique 3 mors D210 mini.	Imposé	
	Electro-broche ou Broche mécanique	A préciser	
	Axe C continu-360 000X 0.001°		
	La puissance disponible à la broche est de 11 kW minimum.	Imposé	
	Vitesse de rotation 4500 tr/mn mini	Imposé	

C.C.T.P

Caractéristiques de l'article		Caractère de la demande	Caractéristiques proposées
Tourelle	Nombre de stations d'outils 12 postes motorisés VDI 30 montage axial.	Imposé	
	Puissance : 4 kW mini.	Imposé	
	Moteur permettant une vitesse de rotation des 12 postes rotatif à 6000 tr/mn mini.	Imposé	
	- Nombre d'outils fixes mini : 12 - Nombre d'outils tournants mini : 12	Imposé	
Environnement	Bac à copeaux sur roulettes amovible sur l'avant du tour.	imposé	
	Pistolet de lavage	Imposé	
	Manivelle électronique	Imposé	

C.C.T.P

Caractéristiques de l'article	Caractère de la demande	Caractéristiques proposées	
Partie commande			
Assistance électronique	<p>Architecture ouverte : en mode manuel, le centre fonctionne comme un tour conventionnel à l'aide de manivelles électroniques. Une visualisation sur écran couleur permet le positionnement précis des axes. Les avances et la vitesse de rotation de la broche peuvent être modifiées pendant l'usinage. La vitesse de coupe constante est utilisable.</p>	imposé	
	<p>La commande possède un niveau ISO et la communication est possible avec un ordinateur par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - liaison type RJ45 en façade et dans armoire machine. - USB et où carte SD. 	imposé	
	<p>Pack logiciels pour SHOPTURN, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simulation 3 D - Récupération des fichiers format 'dxf' 	imposé	
	<p>Pupitre mobile pivotant.</p>	Imposé	
	<p>Ecran LCD graphique couleur 15" minimum Tactile.</p> <p>Proposition du directeur de commande avec transformations cinématiques évoluées.</p> <p>La cinématique et la modélisation en 3 D de l'architecture de la machine sur support informatique.</p>	Imposé	

C.C.T.P

Outillage de première monte			
Porte Outils	<p>Lot de 12 porte outils fixes VDI 30 (montage axial).</p> <p>3 PO de chariotage radiaux courts, forme B1.30 1 PO de chariotage radiaux courts, forme B3.30 1 PO mandrin de perçage à serrage rapide VDI30 1 PO pour foret plaquette (Ø 25 mm), forme E1.30 1 PO pour barre d'alésage (Ø 8 mm), forme E2.30 1 PO pour barre d'alésage (Ø 12 mm), forme E2.30 1 PO pour barre d'alésage (Ø 16 mm), forme E2.30 1 PO porte lame à tronçonner AR3026 2 PO porte pince ER25 axial VDI 30 E4.30</p> <p>1 JEU DE PINCE ER25 1 à 16</p> <p>2 PO motorisé droit VDI 30 pince ER 25 (Montage Axial). 2 PO motorisé coude à 90° VDI 30 pince ER 25 (montage Axial).</p>	Imposé	
OUTILLAGES	<p>1 Outil à ébaucher Ext : PCLNL 20 20 K12 -10 plaquettes CNMG 120408 M3 TP2501</p> <p>1 Outil à fileter Ext : type AL20-3 -10 plaquettes plaquette Safety 16ERAG60 (pas de 0.5 à 3mm)</p> <p>1 Outil contourner Ext : SVJBL20 20 K16 -10 plaquettes VCGT160404-AL-KX</p> <p>1 Lame de tronçonnage type lame 150.10A-20-3 -10 plaquettes 150.10-3N14 CP500</p> <p>3 Barres d'alésage Ø8 Ø12 Ø16 A08KSCLCL06 -10 plaquettes CCGT 060204 ALKX</p> <p>1 Outil à gorge VGEL2020-3T12 A GAUCHE -10 plaquettes VGD3.00-030GT VPG</p>	Imposé	
Accessoires	<p>- Contre-pointe</p> <p>- Bras de mesure outil</p> <p>- 2 jeu de tasseaux en té - 1 jeu de 3 mors durs - 3 jeu de 3 mors doux.</p>	<p>Option</p> <p>Option</p> <p>Imposé</p>	

OPTIONS AU CENTRE DE TOURNAGE A COMMANDES NUMERIQUES

La présente consultation comporte les **options obligatoires** suivantes. L'option, instituée à l'initiative de la personne publique, vise non pas un autre moyen de répondre aux besoins du marché, mais une fourniture ou une prestation différente voire supplémentaire. C'est une possibilité d'introduire des articles apportant des fonctionnalités supplémentaires permettant d'enrichir l'article principal du marché. Ces options sont obligatoires, les candidats doivent donc décrire et chiffrer celles-ci. La personne publique décidera de retenir les options ou non au moment de l'attribution du marché (en fonction de l'intérêt des matériels proposés par les soumissionnaires et leur coût) : Ces articles ne seront pas OBLIGATOIREMENT COMMANDEES.

Référence	Caractéristiques de l'article	Caractère de la demande	Caractéristiques proposées
-----------	-------------------------------	-------------------------	----------------------------

Le candidat doit impérativement compléter ces rubriques, décrire les articles dans l'ensemble de ses composantes. Le bordereau de prix devra comprendre le produit dans son ensemble

C.C.T.P

PRESENTATION DES OFFRES :

Les offres doivent être accompagnées d'une documentation synthétique des matériels proposés. Chaque produit proposé sera repéré avec la référence article mentionnée dans le CCTP.

Le candidat devra annoter sur le document CCTP fourni les indications ou précisions nécessaires à la bonne compréhension de son offre.

CALENDRIER

Réponse impérative avant le **25/05/2020** à 12H00.

Prix fixe maintenu pendant 3 mois à partir de la remise des offres.

Date d'achat prévu avant le **29/05/2020**.

Livraison, installation et formation des professeurs avant le **11/09/2020**

DOCUMENTATION TECHNIQUE:

- Un jeu de manuels en langue française (opérateurs de l'équipement, opérateurs du directeur de commande, utilisation, maintenance de premier niveau, programmation).
- Un manuel d'entretien, d'installation, de manutention et de maintenance de premier niveau en référence à la norme NF X 60-010.
- Une fiche de poste en langue française rappelant les modes opératoires de travail et les consignes de sécurité.
- Schémas électriques des circuits de puissance et de commande.
- Plan d'implantation des composants dans la machine.
- **La cinématique et la modélisation en 3 D de l'architecture de la machine sur support informatique,**
- **Liste des fonctions M plus l'extrait du manuel de programmation SIEMENS relatif au cycle 800.**

SECURITE ET IDENTIFICATION DE LA MACHINE :

La machine doit être équipée d'un transformateur d'isolement adapté à la puissance de la machine.

Le système sera équipé de dispositifs de sécurité pour répondre à toutes les exigences dans ce domaine et toutes les normes de sécurité en vigueur. Le marquage et la déclaration CE sont exigés, ainsi que la procédure de certification vis-à-vis de la directive "machine".

Le fournisseur s'engage à faire réaliser sur site, pour la machine livrée, un certificat de conformité, pour une utilisation en milieu scolaire, par un organisme de contrôle agréé, après installation, branchement et mise en état de marche, mais avant la prise en main de la machine par les enseignants (La production de ce rapport de conformité conditionne le paiement de la facture de la machine). Si des remédiations sont préconisées dans le rapport de l'organisme de contrôle, elles devront être effectuées par le fournisseur et vérifiées par le dit organisme avant la prise en main de la machine par les enseignants.

Un duplicata de ce rapport de conformité sera à fournir à l'établissement destinataire de la machine. La production de ce rapport de conformité conditionne le paiement de la facture.

Plaque d'identification :

Il est demandé de fournir une déclaration de conformité C.E. et d'équiper la machine d'une plaque d'identification spécifique comprenant différentes indications réglementaires : nom et adresse du fabricant, marquage C.E. de la machine tel que défini par l'arrêté du 18 décembre 1992, désignation de la série du type, numéro de série s'il existe.

LIVRAISON ET PRESTATIONS ANNEXES

Il est imposé une prise de contact avec l'établissement avant la date de livraison pour s'assurer que toutes les conditions matérielles pour une implantation et une mise en œuvre de la machine correctes (connexion et plateforme libre) sont réunies (les frais de déplacement nécessaires avant installation sont inclus dans les prix proposés du bordereau de prix).

Après la notification du marché, une réunion de mise au point du marché sera réalisée entre les services de la Région et les titulaires du marché. Lors de cette réunion, le titulaire remettra aux services de la Région les prérequis techniques (cotes des machines, portance minimale des sols, puissance électrique à fournir, spécifications diverses,) nécessaires à l'installation du matériel.

Le titulaire devra prendre contact avec l'établissement avant la date de livraison :

- Dans un délai de 10 jours maximum après réception de la commande, le titulaire devra prendre contact avec l'établissement pour s'assurer que toutes les conditions matérielles pour une installation correcte (prérequis) sont réunies. Si des réserves sont émises par le titulaire sur les prérequis d'installation du matériel, le délai d'exécution de la commande est suspendu jusqu'à la levée des réserves de prérequis.

Le fournisseur veillera à ce que l'ensemble des conditions nécessaires à l'implantation, à la mise en service et à la prise en main soient réunis (aire libre, alimentations nécessaires, disponibilité du directeur délégué aux formations et enseignants pour la formation...). Dans le cas contraire, le titulaire le signalera. Aucun report de délai ne pourra être accordé dans le cas où l'installation ne peut être assurée immédiatement après la livraison, si la vérification des besoins nécessaires à l'installation n'a pas été effectuée au préalable.

Le fournisseur devra s'assurer de au moins 48 heures avant la date convenue de livraison.

Si des réserves sont émises par le titulaire sur les prérequis d'installation l'accessibilité et de la disponibilité de l'établissement. La livraison, le déchargement, le raccordement électrique (câble + disjoncteur canalis), les moyens de manutention et l'exécution des prestations associées à la livraison sont à la charge du fournisseur. Les établissements ne disposant pas toujours de quai de déchargement, le titulaire devra prendre ses dispositions quant aux moyens de livraison, de déchargement et de mise en place nécessaires.

C.C.T.P

Le matériel sera livré, installé, raccordé, mis en œuvre, et mis en service en présence des professeurs.

Dans le cadre des opérations d'installation, le titulaire devra à sa charge procéder à l'évacuation des emballages perdus (cartons, plastiques, palettes...), au nettoyage des matériels installés, et des salissures provoquées lors des installations ou des fixations de ceux-ci, ainsi qu'à la réparation d'éventuels dommages en faisant appel à un homme de l'art le cas échéant.

Les lubrifiants, huile et graisse nécessaires pour la mise en route de la machine sont à la charge du titulaire.

La prestation comprend les branchements en air comprimé et électricité (courants forts et courants faibles) en se raccordant aux réseaux existants dans la limite d'une distance de 20 m de l'emplacement de la machine.

Le titulaire devra mentionner les délais d'exécution de la prestation dans le bordereau avec décomposé de prix unitaire.

PRISE EN MAIN :

Il sera prévu dans la prestation la prise en main de la machine par les professeurs d'une durée de 3 jours minimum, qui permettra la maîtrise de l'ensemble des fonctionnalités de la machine dont 2 jours sur l'apprentissage du conversationnel (shopTurn) sur des pièces fournies par le client. 1 jour 2 mois plus tard pour consolidation et remédiation aux difficultés rencontrées dans l'utilisation de la machine. La prestation comprendra la maîtrise du pupitre et des différents menus associés à la CN, la réalisation d'une série de pièces d'essai, la connexion de la machine à un logiciel de FAO et au banc de pré-réglage. Les accessoires et les consommables seront apportés par le fournisseur. Nous rappelons que les conditions de livraison et d'exécution des services liés à cette livraison et notamment les conditions de prise en main constituent un critère de jugement des offres.

GARANTIE ET SERVICE APRES-VENTE :

Cette garantie devra couvrir l'intégralité des coûts de maintenance et de réparation (pièces d'usure, organes défectueux, main d'œuvre et déplacements) pendant une durée minimale de 2 années. Une option pourra être proposée pour une année supplémentaire de garantie.

La date d'admission de la prestation conditionne le point de départ de la garantie. La garantie légale contre les vices cachés est applicable.

Seuls seront exclus de la prise en charge les frais de réparation liés à des dégradations volontaires ou accidentelles par les utilisateurs.

Les délais d'intervention et de réparation seront précisés dans l'offre, délai maximal d'intervention sous 5 jours. Ils sont pris en compte dans les critères de jugement des offres. Ces délais deviendront contractuels et devront de ce fait être respectés.

DATE :

Acceptation du présent CCTP

« Lu et approuvé »

SIGNATURE DU CANDIDAT ET CACHET DE L'ENTREPRISE :