

ACQUISITION, LIVRAISON ET MISE EN SERVICE
D'UN CENTRE
DE DEFONÇAGE VERTICAL
A COMMANDE NUMÉRIQUE

LYCEE VINCENT AURIOL

REVEL 31250

Cahier des Clauses Techniques Particulières
(C.C.T.P.)

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1 - Objet du présent marché :	3
2 - Normes et règlements à appliquer :	3
3 - Qualité du matériel :	4
4 - Exécution des prestations :	4
5 - Organisation du travail :	4
6 - Identification des matériels	4
7 - Garantie :.....	5
8 - Livraison et installation :	5
8-1 - Livraison et mise en route de la machine.....	5
8-2 - Vérification géométrique	5
8-3 - Démonstration.....	6
8-4 - Aide à la prise en main.....	6
8-5 - Protocole de réception.....	6
9 - Prestations de service :.....	6
10 - Délais de livraison :	7
11 - Dispositions spécifiques :	7
12 – Annexe : descriptif de la machine :.....	8
1 – Les Généralités	8
2 – La zone d’usinage	9
3 – La broche	10
4 – La tête de perçage	11
5 – Le matériel de pilotage	12
6 – La gestion informatiques	13
7 – L’aspiration.....	14
8 – La gestion de l’énergie	14
9 – Les Prestations supplémentaires éventuelles	15

PRESCRIPTION TECHNIQUE GENERALES

1- OBJET DU PRESENT MARCHÉ :

Le présent marché est relatif à l'acquisition d'une machine-outil d'usinage de panneaux de bois ou dérivée. Cette acquisition s'inscrit dans le cadre d'un partenariat avec la Plateforme Technologique Bois de Midi Pyrénées située au lycée professionnel d'Aubin et fera donc l'objet d'une utilisation conjointe.

Il s'agit plus précisément d'acquérir un centre de défonçage vertical à commande numérique.

La commande numérique, à programmation intégrée, pilotera les déplacements et les différentes fonctions en mode manuel, en mode semi-automatique, automatique et par liaison extérieure.

La prestation de service comprend la livraison, le déchargement, l'installation de la machine et sa mise en route dans l'établissement scolaire destinataire, les épreuves de réception, la formation pratique des professeurs, la garantie.

La prestation de fourniture comprend la machine de son raccordement aux différents réseaux avec sa protection propre au lieu spécifié par l'établissement, ainsi que les patins anti-vibratiles ou vérins de mise à niveau.

Le présent C.C.T.P. définit le niveau minimum des caractéristiques techniques des fournitures prévues dans la présente consultation ainsi que la prestation à effectuer dans le cadre de leurs livraisons.

Les soumissionnaires ont l'obligation d'établir une offre conforme aux prescriptions du présent C.C.T.P.

2- NORMES ET REGLEMENTS A APPLIQUER :

Le soumissionnaire doit fournir tous les renseignements techniques (catalogues, 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.

La machine doit respecter la réglementation européenne et la réglementation française en vigueur à la date de livraison de la machine et donc être conforme 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 en attestera et doit être joint à l'offre.

En particulier, la machine proposée doit être totalement conforme aux décrets en vigueur (93-40 et 88-1056) au moment de la passation de l'appel d'offre.

3- QUALITE DU MATERIEL :

Tous les matériels sont neufs et répondent aux caractéristiques générales définies dans le présent C.C.T.P.

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 et surtout de l'usinage.

Toutes les indications importantes sur la machine sont inscrites de façon bien visible et inaltérable.

Elles sont systématiquement en langue française.

4- EXECUTION DES PRESTATIONS :

La société attributaire remet un équipement neuf et complet, en parfait ordre de marche et répondant intégralement aux impératifs d'exploitation.

En conséquence, elle ne peut, sous aucun prétexte, faire ultérieurement état d'omission, erreurs ou mauvaises interprétations du dossier pour se dispenser de fournir ou installer une partie d'équipement dont l'absence met en cause le bon fonctionnement de l'équipement dans son intégralité ou encore justifie une demande de supplément de prix.

Le fait pour la société attributaire de respecter les clauses des pièces écrites ne peut en aucun cas la soustraire à sa pleine et entière responsabilité d'entrepreneur.

5- ORGANISATION DU TRAVAIL :

La société attributaire 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 des établissements ainsi que son propre personnel.
- Établir toutes les demandes d'autorisation nécessaires à ses travaux auprès du chef de travaux du lycée Vincent Auriol de REVEL 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.

6- IDENTIFICATION DES MATERIELS :

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

- Numéro de série de la machine
- Logo de la plateforme technologique Bois et du lycée Vincent AURIOL dont le modèle sera fourni à la signature du marché.

Le modèle de cette plaque est soumis à l'agrément du conseil régional de Midi-Pyrénées.

Elle est fixée sur le bâti de la machine de manière rigide, durable et ne doit pas pouvoir être démontée.

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.

7- GARANTIE :

La société attributaire est tenue à une obligation de garantie contractuelle de un an 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 quelle que soit l'origine de la panne :

- Sous 3 jours ouvrés hors période d'examen
- Sous 2 jours ouvrés en période d'examen avec possibilité de joindre par téléphone un interlocuteur capable en cas de panne de poser un diagnostic rapide par télédiagnostic ou internet et de communiquer une solution de dépannage.

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

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.

En cas de non-respect de ces délais, le détenteur du Marché aura des pénalités d'un montant de 500 € par jour de retard.

8- LIVRAISON :

La machine est livrée sur le site du Lycée professionnel de l'ameublement (en rez de chaussée) rue Charles André Boule 31250 REVEL où se trouve l'atelier du lycée Vincent AURIOL.

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

- du sol adéquat (aucune fixation au sol),
- 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.

A 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.

8-1 - Livraison et mise en route de la machine par l'attributaire

Ceci comprend :

- le transport et la manutention de la machine jusqu'au lieu d'implantation,
- l'enlèvement des éléments de conditionnement,
- la mise à niveau de la machine,
- les pleins d'huile,
- les branchements électriques et pneumatiques,
- le raccordement à l'aspiration
- la réalisation de tous les réglages nécessaires au bon fonctionnement de la machine, de ses équipements et accessoires,
- la remise de toute la documentation prévue.

8-2 - Vérification géométrique

La vérification géométrique de réception de la machine est réalisée par un technicien du fournisseur habilité pour cela (ou un organisme indépendant) conformément aux normes en vigueur (ISO 230-X ; ISO 10791 ; ISO 60165), avec son propre matériel de contrôle, en présence du Chef d'Établissement ou de son représentant dûment mandaté.

8-3 - Démonstration

A l'issue de l'ensemble des opérations citées en 8.1 et 8.2, une démonstration du bon fonctionnement de la machine et de ses accessoires est faite 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 de la machine et de ses accessoires,
- des performances et de la précision de la machine.

La durée de cette démonstration est d'au moins une journée si nécessaire.

8-4 - Aide à la prise en main

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

- La matière d'œuvre nécessaire est fournie par l'établissement.
- La durée de la formation pratique et programmation est de 1 journée sur site pour la prise en main de la machine par les professeurs.
- Une formation complémentaire pour les professeurs est prévue au plus tard 6 mois après la mise en route de la machine si nécessaire.

8-5 - Protocole de réception

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

- les caractéristiques de la machine fournie avec ses équipements et accessoires,
- le certificat de conformité de la machine,
- les tests de réception,
- les coordonnées des participants à la réception de la machine,
- les coordonnées précises des interlocuteurs :
 - pour la garantie durant la première année de service.
 - pour l'après-vente au-delà de la première année.

Ce dossier est signé par le chef d'établissement et par le fournisseur de la machine.

Ce dernier transmet une copie à la Région Midi-Pyrénées.

A la suite de la phase livraison / installation des équipements, la société attributaire est tenue de faire viser le certificat de « service fait » (remis par Le Lycée Vincent Auriol) par le chef d'établissement.

La remise de ces documents visés est un préalable indispensable au paiement du solde par le Lycée Vincent Auriol de Revel.

9- PRESTATION 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.
- Proposer une télémaintenance

10- DELAIS DE LIVRAISON :

Le délai de livraison et de mise en service est conforme à l'article 7 du CCAP et à l'article 2 de l'acte d'engagement.

11- DISPOSITIONS SPECIFIQUES :

Remise des offres : Toutes les précisions demandées dans le CCTP doivent toutes être IMPERATIVEMENT renseigner et compléter ci-besoin de:

- Fiches techniques
- Fiches annexes

(Toutes spécifications complémentaires utiles peuvent être ajoutées en observation)

12- CARACTERISTIQUES DE L'OFFRE : Descriptif de la machine

Les fiches suivantes présentent les caractéristiques techniques et les descriptifs des équipements souhaités à minima.

Le soumissionnaire complétera ces fiches techniques en cochant la colonne « réponse du soumissionnaire ». Il complétera, dans les zones prévues à cet effet, les caractéristiques techniques à préciser.

Si son équipement présente des caractéristiques supplémentaires utiles à préciser, il peut compléter le cadre prévu à cet effet, à la fin des fiches techniques, désigné :

« Autres caractéristiques que le soumissionnaire souhaite indiquer »
« L'ajout de document est possible »

FICHE TECHNIQUE 1 : Les Généralités

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
La Défonceuse verticale , piloté numériquement permet le travail d'usinage de panneaux en matériau bois et de ses dérivés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La machine est garantie 3 ans pièces, main d'œuvre et déplacement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La maintenance annuelle est prévue par le soumissionnaire pendant la durée de la garantie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La machine respecte la réglementation européenne et française en vigueur. (certificat de conformité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Encombrement maxi au sol : 5000mm X 3000mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La formation des enseignants est prévue en 2 temps. La première période sur site au moment de la livraison.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La seconde période de formation des enseignants est prévue, 6 mois au plus tard, après la livraison. (Un complément de formation suite à l'utilisation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La documentation technique est fournie en français (livrée en 2 exemplaires)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fournir le certificat de conformité lors de la réponse à l'appel d'offre

Le candidat décrira dans le cadre page suivante :

- -Les types de sécurité de la machine
- - Le type de maintenance et SAV

FICHE TECHNIQUE 2 : La zone d'usinage

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
Dimension d'usinage sur X : de 300 à 2400 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimension d'usinage sur Y : de 70 à 800 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Épaisseurs de pièce de : 12 à 60 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un système de contrôle de dimension du panneau en longueur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un système de contrôle de dimension du panneau en largeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un système de contrôle de dimension du panneau en épaisseur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- - Décrire les dimensions mini et maxi des pièces usinées
- - Expliquer le système de mise en position, du maintien et du déplacement du panneau
- - Expliquer le système de contrôle dimensionnel (L, l et e)

FICHE TECHNIQUE 3 : La broche fraiseuse

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
Vitesse de rotation 7500 à 18000 tr/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variation manuelle de la vitesse de rotation de la broche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variation manuelle de la vitesse d'avance de la broche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puissance de la broche : 4kW à 12000 tr/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chargeur d'outil (minimum 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type mandrin HSK63 ou ISO 30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- - Le type de maintien d'outil (type mandrin, pince, etc...)
- - Le système de changement d'outil
- - L'accessibilité pour changer les outils (photos de la zone par exemple)
- - Nombre d'outil maxi dans le chargeur
- - Le sens de rotation de la broche.
- - Autres caractéristiques que le soumissionnaire souhaite indiquer

FICHE TECHNIQUE 4 : La tête de perçage

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
Nombre de broches sur l'axe Z (verticale) : 10 broches minimum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre de broches sur l'axe X (horizontal) : 4 broches minimum (2 en X-, 2 en X+)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre de broches sur l'axe Y : 2 broches minimum (1 en Y-, 1 en Y+)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scie de rainurage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- - L'accessibilité pour changer les outils (photos de la zone par exemple)
- - L'épaisseur minimale de la scie à rainer
- - Pour la tête verticale et pour la tête horizontale :
 - - La vitesse de rotation maxi,
 - - La longueur maxi des forets
 - - Le diamètre maxi des forets
 - - Le type de fixation des forets

FICHE TECHNIQUE 5 : Le matériel de pilotage

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
Déplacement de la broche en manuel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connecteur USB pour clé ou disque dur amovible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Écran 17 pouces minimum, Clavier azerty, souris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La programmation manuelle sur la machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- -La taille de la mémoire
- -Les différentes fonctions et mode de programmation en fournissant un manuel en français
- -Autres caractéristiques que le soumissionnaire souhaite indiquer

FICHE TECHNIQUE 6 : La gestion numérique

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
Windows Seven minimum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logiciel de programmation des usinages sur la machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logiciel de visualisation des trajectoires d'outils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stockage des programmes et des dimensions d'outils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le téléchargement et la récupération de programme via le réseau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connexion en réseau pour maintenance à distance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les applications informatiques sont en français	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les commandes sont en français hormis quelques mots d'anglais communément utilisés dans le domaine technique (off, on, clear, enter, reset, etc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmation manuelle et vérification du programme sur 20 pc réseau en salle de préparation de fabrication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- -La documentation relative au logiciel en français
- -Autres caractéristiques que le soumissionnaire souhaite indiquer

FICHE TECHNIQUE 7 : L'aspiration

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
L'aspiration est conforme à la réglementation en vigueur du code du travail à la date de la signature d'achat. Taux mesuré (TRK) < 2 mg/m ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Possibilité de piloter les trappes d'aspiration en automatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- - Le mode de protection du magasin d'outils contre les poussières et copeaux
- - L'aspiration de la broche principale
- - Le contact permettant de piloter nos trappes d'aspiration uniquement lors de l'usinage.

FICHE TECHNIQUE 8 : La gestion des énergies

Caractéristiques demandées à minima	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
La machine dispose d'une fonction économie d'énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La machine se met en veille au bout d'un moment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- -Le mode et les détails de la fonction économie d'énergie

FICHE TECHNIQUE 9 : Les prestations supplémentaires éventuelles

Les options suivantes sont-elles fournies avec la machine ? Compléter le tableau ci-dessous.

En cas de réponse négative, à chiffrer en option outillage dans l'offre.

Options	Réponses du soumissionnaire	Réponses du soumissionnaire
	OUI	NON
Outillage nécessaire à l'équipement de la machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le candidat décrira dans le cadre ci-dessous :

- - L'outillage nécessaire à l'équipement de la machine
- - Autres caractéristiques que le soumissionnaire souhaite indiquer