**ACQUISITION maquette pédagogique**

Apprentissage des « Fondamentaux de la mécanique industrielle », dans le cadre de la conduite de lignes de productions industrielles.

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**I. Présentation générale**

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

* aux spécifications techniques générales des « machines » de la CE,
* aux caractéristiques 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, raccordements 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 de l’équipement (minimum)**

**2.1 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

Préambule : Les matériels sous cités devront être démontables et remplaçables. Les composants doivent permettre de générer des dysfonctionnements, des déréglages…

La machine doit être composée de :

* capteurs de différents types, tels que les capteurs capacitifs, inductifs, photoélectriques ou optiques, de position, ILS, à fuite, de température, de pression, de lumière, de débit, de courant, connectés, autres.
* moto-réducteur,
* renvoi d’angle,
* transmissions par pignons, courroies, chaines…
* préhenseurs de différents types et énergies,
* systèmes de régulations pneumatique, électrique, mécanique …
* systèmes de convoyage (rotatif et/ou linéaire),
* systèmes de graissage,
* récupération des paramètres : pression, effort, comptage, vitesse, autre.

**2.2 – CONSOMMABLES :**

* si des consommables\* sont nécessaires au fonctionnement de la machine, ils doivent être compris dans cette acquisition.

*\* exemple : « boites » à convoyer, conditionnement, …*

**2.3 – FLUIDES :**

* électrique : 220v ou 400v
* air : 6 à 8 bars

**2.4 – ENCOMBREMENT :**

La machine doit pouvoir entrer dans une salle :

* Hauteur sous plafond de la salle : 2.5m
* Hauteur porte d’accès à la salle : 2m
* Largeur porte d’accès à la salle : 1.4m
* Largeur du couloir accédant à cette porte : 2.7m (le couloir est longitudinal et non en face de la dite porte).

**2.5 – ACCESSIBILITE :**

* visibilité sur trois faces minimum,
* interventions simples physiquement et sans risque.

**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,
* les raccordements,
* 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 :**

La formation pour 2 enseignants sur site comprenant :

* les réglages et la mise en œuvre de la partie opérative,
* spécificité de la programmation sur l’écran IHM (si proposé)

- durée : 2 jours minimum.

**3.3 – DOCUMENTATION :**

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

* les plans mécaniques de la machine (ensemble, sous ensembles et les éclatés au format papier et ou numérique),
* 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 à l’établissement les détails des fluides (respectant le § 2.3) 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 (pièces et main d’œuvre) et une maintenance comprise de 2 années minimum.

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 suite à la période de garantie et de maintenance,
* le programme détaillé des maintenances préventives inclut 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/candidat 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/candidat et vérifiés par ledit cabinet avant paiement du marché. Cette contre-visite sera à la charge du fournisseur/candidat.

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 règlementaires,
* 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 la machine proposée a déjà été installée.