

**CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**Délégation Centre Limousin Poitou Charente**

**OBJET : Acquisition d’une cellule robotique à 4 robots industriels pour la manipulation coordonnée**

**Annexe à l’acte d’engagement**

**Cadre de réponses techniques (CRT)**

**Procédure n° 2025-06**

L’objectif de ce document est de définir contractuellement :

1. Les caractéristiques techniques de la cellule robotique proposée ;
2. Licence(s) et logiciel(s) proposés ;
3. Le contenu de la garantie proposé ;
4. Le délai d’exécution proposé ;
5. Le niveau de qualité du service après-vente proposé.
6. **Généralités sur la cellule robotique à 4 robots industriels**

|  |  |
| --- | --- |
| **Question** | **Réponse du candidat** |
| Vous confirmerez la référence des robots fournis à savoir 4 robots Stäubli TX2-60L |  |
| Vous confirmerez la sortie des connecteurs des robots vers le bas  (sortie de câble verticale dans la documentation du fabricant) |  |
| Vous préciserez la référence des capteurs d’efforts fournis et leurs caractéristiques |  |
| Vous préciserez comment les capteurs d’efforts seront installés à l’extrémité de chaque robot : passage des câbles associés, interfaçage avec le contrôleur CS9 associé et montage du capteur au niveau du TCP |  |
| Vous donnerez les prérequis pour l’alimentation électrique de la cellule robotique (puissance de la ligne et tension monophasée 220V) |  |
| Vous confirmerez que le robot peut être installé en configuration suspendue sur une base mobile et pourra supporter un changement de position et d’orientation de sa base |  |
| Vous confirmerez la fourniture d’un PLC ou PC Industriel B&R Automation connecté aux contrôleurs CS9 des robots via une communication Ethernet temps réel Powerlink |  |
| Vous décrirez côté contrôleur CS9, l’application robot fournie sachant qu’elle doit simplement permettre la mise en œuvre du mode automatique de chaque robot et l’activation/désactivation du mode suivi de trajectoire |  |
| Vous décrirez et proposerez une solution pour la conception du support permettant d’installer 1, 2, 3 ou 4 robots, leur contrôleur et l’armoire électrique selon les configurations données dans le CCTP |  |
| Vous décrirez l’outillage envisagé pour monter / démonter les robots et la procédure associée |  |
| Vous décrirez la fourniture de l’armoire électrique et ses caractéristiques conformément au CCTP |  |
| Vous indiquerez la masse des composants embarqués : robots, câbles, contrôleurs, armoire électrique, … |  |

# Licence(s) et logiciel(s)

|  |  |
| --- | --- |
| Vous décrirez le(s) licence(s) et logiciel(s) associé(s) à la cellule robotique proposée et les possibilités de modification de(s) logiciel(s) par l’utilisateur. |  |
| Êtes-vous en mesure de proposer une gratuité de(s) licence(s) et une mise à jour de logiciel(s) ? Dans l’affirmative, vous indiquerez la durée. |  |

# Garantie de base de la cellule robotique

|  |  |
| --- | --- |
| Vous décrirez les modalités de la garantie de base fixée, sa durée, en indiquant précisément ce qui est couvert par la garantie.  Les extensions de garantie doivent avoir la même couverture que la garantie de base constructeur. |  |
| Vous indiquerez le nombre d’années d’extensions de garantie gratuites proposées. |  |

# Délai d’exécution des prestations

|  |  |
| --- | --- |
| Vous préciserez le délai de livraison de la cellule robotique |  |

# Engagements relatifs au service après-vente

|  |  |
| --- | --- |
| Vous indiquerez de manière détaillée les modalités du service après-vente (Offre de SAV, modalités d’intervention, assistance technique, réactivité et délais d’intervention) proposées. |  |
| Vous indiquerez la durée pendant laquelle le fournisseur peut assurer la maintenance du matériel (même après la garantie). |  |
| Vous indiquerez la durée de disponibilité des pièces détachées du matériel. |  |
| Vous préciserez la possibilité ou non de prêt de matériel de remplacement en cas de panne. |  |

**Cachet et signature de l’entreprise**