# Annexe cahier des charges EQUIPEMENT

# Nom du fichier :

### 

### ANNEXE A : Synthèse des commentaires Equipementier

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du fournisseur** |  |
| **Réf. de l’offre** |  |

**A = Exigences acceptées sans réserves**

**AA = Exigences acceptées avec des adaptations**

**NA = Non Applicable**

| Réf.  Titre | Réponse du Contractant | | | Contenu des réserves | Propositions alternatives  (à négocier entre le CEA-LETI et le Contractant) | Décision finale |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1  OBJET | A | AA | NA |  |  |  |
| Annexe A |  |  |  |  |  |  |
| Annexe H |  |  |  |  |  |  |
| Annexe I |  |  |  |  |  |  |
| Annexe J |  |  |  |  |  |  |
| Packing list |  |  |  |  |  |  |
| 2  SPECIFICATIONS PROCEDES OU TECHNIQUE DE MESURE | A | AA | NA |  |  |  |
| Shear test de puce (tests 1 à 6) |  |  |  |  |  |  |
| Shear test de ball (tests 7 à 10) |  |  |  |  |  |  |
| Shear test de Copper pillar (tests 11 à 14) |  |  |  |  |  |  |
| Shear test de Stud Bump (tests 15 à 18) |  |  |  |  |  |  |
| Pull test (tests 19 à 23) |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1  Description Équipement | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.1  Système de pompage | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.2  Lignes de gaz/chimie | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.3  Suivi de la consommation des équipements | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.4  Gestion du mode veille et interface avec les sous-équipements périphériques | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.5  Gestion des gaz inflammables | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.6  Contrôle de température | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.7  Vibrations | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.2.8  Autre | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.3.1  Configuration informatique | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.3.2  Antivirus et sauvegarde des données | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.4.1  Caractéristique des tranches | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.4.2  Ports de chargement | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.4.3.  Surfaces de préhension et de contact | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.4.4  Référence des containers utilisés sur l’équipement | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.4.5  Fiabilité du système de handling | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.5.1  Contrôle caractéristique physique de l’air | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.5.2  E.S.D. (Electrostatic Discharge) | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.5.3  Contrôles particulaires | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.6  Interface avec le reste de la salle blanche & son organisation | A | AA | NA |  |  |  |
| 3.7  Contamination | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.1.1  Caractéristiques des locaux | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.1.2  Fluides bâtiments | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.1.3  Caractéristiques du réseau électrique | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.1.4  Adaptation machine au réseau électrique | A | AA | NA |  |  |  |
| **2014/35/UE** (Transformateur)  Directive basse tension |  |  |  |  |  |  |
| **Marquage CE** (Transformateur) |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN 61558**  (Transformateur)  Sécurité des transformateurs, réacteurs, blocs d'alimentation et combinaisons de ceux-ci |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN 60076**  (Transformateur)  Transformateurs de puissance Général |  |  |  |  |  |  |
| 4.1.5  Alimentation sans interruption (onduleur) | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2  Management de l’environnement | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2.1  Eau de Refroidissement Process ERP | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2.2  Exhaust et autres réseaux aérauliques internes équipement | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2.3  Ségrégation des effluents liquides | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2.4  Cas du « DI return » ou recyclage de l’eau ultra pure | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2.5  Effluents gazeux | A | AA | NA |  |  |  |
| 4.2.6  Odeurs | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.1  Conformité CE | A | AA | NA |  |  |  |
| **Directive 2006/42/EC**  Directive Machines |  |  |  |  |  |  |
| **Directive 2014/30/EU**  Directive CEM |  |  |  |  |  |  |
| **Directive 2014/35/EU**  Directive Basse Tension |  |  |  |  |  |  |
| **Directive 2014/34/EU**  Directive ATEX |  |  |  |  |  |  |
| **Directive 2014/68/EU**  Directive Pression |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN ISO 12100**  Sécurité des machines. Principes généraux de conception. Évaluation et réduction des risques. |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN ISO 13849-1**  Sécurité des machines. Parties des systèmes de commande liées à la sécurité – Principes généraux de conception |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN 60204**  Sécurité des machines. Équipement électrique |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN ISO 14119**  Sécurité des machines. Dispositifs de verrouillage. Principes de conception et de sélection. |  |  |  |  |  |  |
| **NF EN 14175-1 à 4, 6&7**  Sorbonnes |  |  |  |  |  |  |
| 5.2  Risques liés aux facilities | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.3  Risques liés à l’incendie | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.4  Risques liés aux produits chimiques | A | AA | NA |  |  |  |
| **CE 1907/2006** (REACH) |  |  |  |  |  |  |
| 5.5  Risques liés aux manutentions | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.6  Risques liés aux appareils sous pression | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.7  Risques liés aux travaux en hauteur | A | AA | NA |  |  |  |
| **EN 14122-3**  Sécurité des machines. Moyens permanents d'accès aux machines - Escaliers, escabeaux et garde-corps |  |  |  |  |  |  |
| **EN 795**  Équipement personnel de protection contre les chutes. Dispositifs d'ancrage |  |  |  |  |  |  |
| 5.8  Risques liés au rayonnement laser | A | AA | NA |  |  |  |
| **EN 60825-1**  Sécurité des produits laser - Classification et exigences des équipements |  |  |  |  |  |  |
| 5.9  Risques liés aux sources de rayonnements ionisants | A | AA | NA |  |  |  |
| **NFC 74-100**  Équipement de radiologie – Construction d'appareils à rayons X et exigences en matière de tests |  |  |  |  |  |  |
| 5.10  Risques liés au bruit | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.11  Risques liés aux températures | A | AA | NA |  |  |  |
| **NF EN ISO 13732-1&3**  Ergonomie de l'environnement thermique. Méthodes d’évaluation des réponses humaines au contact avec des surfaces –  Surfaces chaudes (-1)  Surfaces froides (-3) |  |  |  |  |  |  |
| **EN 13849-1**  Sécurité des machines. Parties des systèmes de commande liées à la sécurité - Principes généraux de conception |  |  |  |  |  |  |
| 5.12  Signalisation | A | AA | NA |  |  |  |
| 5.13  Modalités d’intervention sur le site du CEA-LETI | A | AA | NA |  |  |  |
| 6.2  Développement durable et développement du tissu économique local | A | AA | NA |  |  |  |
| 6.3  Performance énergétique | A | AA | NA |  |  |  |
| 7  CONDITIONS DE LIVRAISON DES EQUIPEMENTS | A | AA | NA |  |  |  |
| 8  CONDITIONS D’INSTALLATION DES EQUIPEMENTS | A | AA | NA |  |  |  |
| 9  FORMATION & APPRENTISSAGE | A | AA | NA |  |  |  |
| Attestation de formation |  |  |  |  |  |  |
| 10  DOCUMENTATION | A | AA | NA |  |  |  |
| 11.1  Conditions de garantie | A | AA | NA |  |  |  |
| 11.2  Support durant la garantie | A | AA | NA |  |  |  |
| 11.3  Indicateurs de performance des équipements | A | AA | NA |  |  |  |
| 12.1.1  Liste des pièces détachées | A | AA | NA |  |  |  |
| 12.1.2  Process-kit | A | AA | NA |  |  |  |
| 12.1.3  Surface de stockage | A | AA | NA |  |  |  |
| 12.2  Contrat de maintenance | A | AA | NA |  |  |  |
| 12.3  Coût d’exploitation | A | AA | NA |  |  |  |
| 13.1  Contrôle sur le lieu de fabrication (Recette usine) | A | AA | NA |  |  |  |
| 13.2  Contrôles à la livraison & au déballage | A | AA | NA |  |  |  |
| 13.3  Installation & mise en service | A | AA | NA |  |  |  |
| **NF X 08-100**  Dispositif de repérage des fluides |  |  |  |  |  |  |
| 13.4  Qualification | A | AA | NA |  |  |  |
| 13.5  Réception | A | AA | NA |  |  |  |
| 13.6  Fin de garantie | A | AA | NA |  |  |  |
| 14  PLANNING DE PREPARATION À L’INSTALLATION | A | AA | NA |  |  |  |
| Validation PID |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Validation de la synthèse des points à clarifier** | | | |
|  | ***Nom*** | ***Date*** | ***Visa*** |
| ***RE (Responsable Équipement)*** |  |  |  |
| ***Contractant*** |  |  |  |