|  |  |
| --- | --- |
| Intranet Grenoble INP | INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE  **Acquisition d’un équipement de**  **photolithographie double face compatible 6 pouces et ses accessoires**  Consultation n°F25F014 |

**CADRE DE RÉPONSE TECHNIQUE**

**Candidat :**

**Interlocuteur(s) référent(s) dédié(s) à l’exécution du marché**

**Suivi administratif**

Nom - Prénom :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

**Suivi des approvisionnements**

Nom - Prénom :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

**Suivi de facturation**

Nom - Prénom :

Adresse :

Téléphone :

Courriel :

Le candidat renseigne le présent cadre de réponse technique dans sa totalité. Il peut ajouter des annexes, notamment modèles de document afin de préciser les informations transmises.

Si le candidat joint des annexes au mémoire, il indique **impérativement** les références et numéros de page des annexes dans le présent document.

# Valeur technique (cf. article 3 du CCTP).

## Configuration de la machine

Le soumissionnaire décrit la machine, sa configuration et ses dimensions (empreinte au sol). Pour rappel, **cet équipement est compatible 6 pouces** **et permet d’exposer aux UV au travers de masque 5x5 pouces2 des petits morceaux de plaques de silicium, des plaques de semi-conducteurs de diamètres 2 et 4 pouces, standard SEMI**. Les UV sont produits par une **lampe LED** et **l’alignement** se fait **face-avant et face-arrière**.

## Modes d’exposition

Le soumissionnaire précise les modes d’exposition.

## Les portes-substrats

Le soumissionnaire donne des précisions sur les porte-substrat et les tailles de morceaux d’échantillons qu’ils acceptent.

## Pilotage de l’équipement et interface

Le soumissionnaire présente l’interface, le mode de pilotage de l’équipement et détaille les recettes.

## Objectifs et précision d’alignement

Le soumissionnaire décrit les **objectifs**, leurs courses en X et Y, leurs **grandissements**, leurs **distances de travail**, indique la **distance minimum entre 2 objectifs** (autrement dit le rapprochement maximum des objectifs entre eux) et la **précision d’alignement face avant et face arrière.**

## Uniformité

Le soumissionnaire décrit **la source UV LED**, sa durée de vie, et indique l’uniformité d’exposition sur un diamètre 150mm selon la formule suivante :

UNIF % = (MAX-MIN) / (2\*MOYENNE) \*100

avec le nombre de points qui entrent dans le calcul pour le résultat annoncé.

## UV mètre et sonde

Le soumissionnaire décrit l’UV-mètre et sa sonde pour i-line (365nm) et g-line (405nm), ainsi que tout autre équipement nécessaire à la mesure et au contrôle de l’uniformité d’exposition, ces matériels étant fournis avec l’équipement de photolithographie.

## Table anti-vibration

Le soumissionnaire décrit la table anti-vibration qu’il fournit et sur laquelle est installée la machine de photolithographie.

## Résolution

Le candidat indique la résolution (motif : ligne / espace / ligne) sur une plaque de silicium 6 pouces, avec une résine positive d’épaisseur environ 1,2µm selon :

* la longueur d’onde d’exposition i-line (365nm) et g-line (405nm)
* le mode d’exposition : vacuum et contact

La résine utilisée (marque), son épaisseur avant exposition, la durée d’exposition, le développeur utilisé (marque) et la durée du développement qui ont été mis en jeu pour atteindre ces résolutions sont également donnés.

# Prestation supplémentaire éventuelle obligatoire n°1 (PSE 1)

Le candidat indique le matériel nécessaire pour effectuer expositions avec alignements face avant et face arrière pour des substrats de silicium diamètre 6 pouces (150mm) au travers de masque 7 pouces \* 7 pouces (entre autres : porte-masque et porte-substrat compatible mode vacuum, et éventuellement d’autres éléments propres à la machine).

# Prestation supplémentaire éventuelle obligatoire n°2 (PSE 2)

Le candidat décrit le porte-substrat (chuck) proposé, compatible mode « contact » et mode « vacuum » pour échantillon de type lame de microscope dimensions 75 mm \* 25 mm.

# Tranche optionnelle (obligatoire)

## Maintenance préventive

Le candidat décrit le contrat de maintenance préventive proposé. Celui-ci est d’une durée d’1 an.

La maintenance préventive vise à maintenir les niveaux de performance de la machine et à l’entretenir pour prévenir des éventuels risques de dysfonctionnement.

## Maintenance curative

Le titulaire décrit **les dispositions pour une intervention de maintenance curative** en cas de panne et de dysfonctionnement de la machine, notamment en précisant le délai d’intervention sur site.

## Pièces détachées et autres éléments

Modalités de livraison des pièces détachées : délai, montant minimal d’une commande, garantie etc.

## Téléassistance

Un support de téléassistance est proposé, dont les modalités et le délai de réponse sont précisés ci-dessous.

# Délai de livraison de l’équipement

L’équipement est livré dans un délai maximal de 4 mois à compter de la date de notification du marché (article 3.2. du CCAP). Le soumissionnaire peut ici proposer de meilleurs délais :

# Support technique

Le soumissionnaire indique les modalités d’organisation du support technique : les différents délais d’intervention, la durée, la disponibilité, l’expertise du personnel, ..., et précise ce qui est inclus (et ce qui est exclu) de l’offre, ainsi que le coût associé.

# Modalité de service après-vente

Le soumissionnaire précise les modalités d’organisation ainsi que les différents délais d’intervention (délai d’intervention maximum, expertise du personnel, provenance des pièces détachées, conditions de mise à jour des logiciels…).

# Formation des utilisateurs

Le soumissionnaire décrit la durée et les modalités de formation proposées conformément à l’article 10 du CCTP

# Garantie

Le candidat décrit les modalités spécifiques de garantie qu’il propose conformément à l’article 11 du CCTP.

# Protection de l’environnement

**Se référer à l’article 12 du CCTP pour compléter les éléments ci-dessous.**

## Indice de réparabilité

## Gestion des déchets

## Transport des fournitures