|  |  |
| --- | --- |
| Intranet Grenoble INP | INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE  **Acquisition d’une plateforme de nanoindentation rapide pour cartographies de propriétés mécaniques locales**  Consultation n°F25F018 |

**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, **conformément aux spécifications techniques attendues, décrites au CCTP.**

Il est possible d’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.

# OFFRE DE BASE (cf. article 3.1 du CCTP).

## Caractéristiques matérielles

Pour rappel, la plateforme est entièrement fonctionnelle sans besoin d’accessoires supplémentaires (dispositif « *stand alone* »). Une table anti-vibration est comprise dans l’offre de base.

La configuration comporte au minimum un indenteur Berkovich en diamant calibré.

Plusieurs objectifs sont fournis dans l’offre incluant nécessairement les trois grossissements suivants : x5 x50 et x100.

Le soumissionnaire décrit la machine, sa configuration (notamment les objectifs fournis, la puissance électrique nécessaire ainsi que la tension d’alimentation) et ses dimensions (emprise au sol) :

## Caractéristiques techniques hardware et logicielles

Le soumissionnaire décrit les caractéristiques de l’équipement proposé et renseigne les valeurs demandées pour :

1. la réalisation des matrices d’indentations (renseigner aussi la valeur maximale possible d’indentations en une seule acquisition)
2. la réalisation des cartographies hautes résolution (renseigner aussi la taille maximale)
3. le mode cartographie rapide (renseigner aussi le temps minimum pour 50x50 indentations)
4. la dérive thermique en mode quasi-statique
5. la précision spatiale en positionnement XY en haute résolution (renseigner aussi la valeur minimale)
6. la taille des échantillons (renseigner aussi les dimensions minimales et maximales)
7. le système de mise au point optique (renseigner aussi la précision de positionnement)
8. la force maximale
9. La pénétration maximale
10. le mode dynamique
11. la fréquence exploitable du mode CSM (renseigner aussi la valeur maximale)
12. la fréquence d’acquisition des données enregistrées (renseigner aussi la valeur maximale)

## Modes de Pilotage

Le soumissionnaire donne des précisions sur :

* les essais d’indentation Berkovich
* les modes de chargement disponibles
* le contrôle de fin d’essai
* la raideur machine (en précisant la raideur liée à la tête de mesure et celle liée à la plateforme)

## Extraction des données

Le soumissionnaire présente :

* l’accès aux signaux bruts de force et de déplacement
* l’exportation de ces données
* le logiciel de traitement des fichiers bruts
* les mises à jour du logiciel

# PSE obligatoire n°1 : Acquisition d’un module en température

# (cf. article 3.2 du CCTP).

Le soumissionnaire décrit la solution technique qu’il propose pour ouvrir les capacités de la machine à des essais en température jusqu’à 400°C :

Le candidat détaille le système de chauffage mis en place (échantillon et pièce) :

Solution pour limiter l’oxydation :

# PSE obligatoire n°2 : Acquisition d’un indenteur sphéroconique (cf. article 3.3 du CCTP)

Le soumissionnaire décrit l’indenteur sphéroconique qu’il propose :

# Délai de livraison de l’équipement

L’équipement est livré dans un délai maximal de 6 mois à compter de la date de notification du marché (article 6.2 du CCAP). Les livraisons partielles sont autorisées.

Le soumissionnaire peut ici proposer de meilleurs délais :

Tous les éléments portant sur la livraison, et qui sont connus au moment du dépôt de l’offre, sont renseignés ci-après :

# Documentation

Le soumissionnaire décrit la documentation qu’il propose pour l’équipement (offre de base) :

Le soumissionnaire décrit la documentation qu’il propose pour le module de température (PSE n°1) :

# Formation des utilisateurs

Le soumissionnaire décrit la durée et les modalités de formation proposées conformément à l’article 7 du CCTP :

# Garantie

Le candidat décrit les modalités spécifiques de garantie qu’il propose conformément à l’article 8 du CCTP.

* pour la plateforme de nanoindentation rapide pour cartographies de propriétés mécaniques locales (article 8.1 du CCTP)
* pour le module de température (article 8.2 du CCTP)
* pour l’indenteur sphéroconique (article 8.2 du CCTP)

# Support technique : généralités

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

# Support technique : scénarios de prise en charge

## Panne logicielle

Le soumissionnaire décrit tout le déroulé de prise en charge, du signalement d’une panne logicielle à la résolution du problème :

Choix de la panne logicielle pour le scénario de prise en charge :

Scénario de prise en charge de la panne logicielle choisie :

## Panne hardware

Le soumissionnaire décrit tout le déroulé de prise en charge, du signalement d’une panne hardware à la résolution du problème :

Choix de la panne hardware pour le scénario de prise en charge :

Scénario de prise en charge de la panne hardware choisie :

# Protection de l’environnement

Se référer à l’article 10 du CCTP pour compléter les éléments ci-dessous.

## Indice(s) de réparabilité ou équivalent(s)

## Transport des fournitures

## Gestion des emballages

## Gestion des déchets