|  |  |
| --- | --- |
|  | **Centre National de la Recherche Scientifique**  **Délégation Rhône Auvergne** |

**Cadre de réponse technique**

***Annexe n° 2 à l'acte d'engagement***

**Objet du marché : Marché d’acquisition d’un spectromètre UV/Visible/NIR haute performance pour l’Institut Lumière Matière (ILM) du CNRS**

**Ce cadre de réponse technique correspond à (*cochez la case correspondante) :***

**:**

1. l’offre de base ;
2. la variante suivante : en tranche optionnelle n°1, fourniture d’un équipement BRDF totalement séparé du spectroscope livré en tranche ferme (en lieu et place d’un module complémentaire au spectroscope).

CADRE DE REPONSE TECHNIQUE

Le présent cadre de réponse technique a principalement pour objet de juger la valeur technique de l’offre remise par le soumissionnaire.

Celui-ci doit indiquer, par item, les dispositions qu'il compte adopter en complément des conditions figurant au cahier des charges.

Les renseignements figurant dans le présent document doivent être liés directement à l’objet du marché et ne doivent pas être une simple énumération de l’organisation des moyens généraux du soumissionnaire.

Les différents éléments demandés sont à renseigner sur le présent document en le complétant par des documents annexes quand ils sont exigés.

Si le soumissionnaire le souhaite, des documents complémentaires peuvent être joints (il devra alors clairement indiquer le document auquel il renvoie, avec mention de la page ou du paragraphe exact de la réponse apportée).

Il est de plus rappelé que le présent cadre de réponse technique est une pièce contractuelle du marché ; à ce titre, les informations et dispositions renseignées dans le présent document engagent contractuellement le titulaire quant au respect des moyens mis en œuvre pour l’exécution de ses prestations.

**Le présent cadre de réponse technique doit obligatoirement être remis dans l’offre du soumissionnaire sous peine d’irrégularité de l’offre.**

**En outre, dans l’hypothèse où le soumissionnaire souhaite répondre à la proposition de variante en tranche optionnelle n°1 (équipement BRDF séparé du spectroscope), deux cadres de réponse technique doivent être remis :**

* **Un cadre de réponse technique pour l’offre de base et**
* **Un cadre de réponse technique pour la variante en tranche optionnelle n°1, reprenant l’ensemble des informations nécessaires pour les autres tranches.**

**Si le cadre de réponse technique est présent mais qu’un item n’est pas renseigné et qu’aucun renvoi n’est fait à un document complémentaire, le soumissionnaire obtiendra la note de zéro à l’item concerné.**

**NOM DU SOUMISSIONNAIRE :**

**VALEUR TECHNIQUE à 60%**

**Sous-critère n°1 : Garanties apportées en termes de sources lumineuses et plage optique des détecteurs, et de rapport signal / bruit**

Décrivez :

* Les sources lumineuses de l’équipement et les performances associées en termes de gamme spectrale, stabilité, intensité et passage d’une source à l’autre pour balayer la gamme.
* La plage optique de la détection et les performances en termes de sensibilité, résolution
* Le rapport signal sur bruit.
* **20%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**Sous-critère n°2 : Garanties apportées en termes de sphère intégrante**

Indiquez :

* La taille de la sphère intégrante
* La description pour passer de la mesure d’absorption à deux faisceaux à la mesure spécifique en sphère intégrante
* Les spécificités du blanc, en termes de spectre et résistance au temps.
* **10%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**Sous-critère n°3 : Garanties apportées en termes de performances du BRDF**

Décrivez ici votre solution de BRDF, justifiez de la compatibilité de votre solution avec l’équipement livré dans le cadre de la tranche ferme, et détaillez les performances du BRDF et les avantages de votre solution.

Indiquez notamment :

* La gamme et résolution spectrale d’analyse
* La description des configurations pour les mesures BRDF en transmission et en réflexion, avec un (ou des) schéma(s) si possible, en indiquant la place de l’échantillon, la source et le détecteur.
* La plage angulaire d’analyse pour les mesures en réflexion et transmission
* La résolution angulaire de l’analyse
* **10%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**Sous-critère n°4 :** Garanties apportées en termes de tailles des échantillons

Indiquez :

* La gamme de taille des échantillons mesurable en réflectance et transmittance pour le spectromètre de la tranche ferme
* La gamme de la zone d’analyse sur l’échantillon en réflectance et transmittance pour le spectromètre de la tranche ferme
* La gamme de taille des échantillons analysables pour les mesures BRDF en réflexion et transmission
* La gamme de taille de la zone d’analyse sur l’échantillon pour les mesures BRDF en réflexion et transmission
* La description des supports pour les solutions, les films et les poudres
* **10%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**Sous-critère n°5 : Etendue des fonctionnalités logicielles proposées**

Listez et détaillez les fonctionnalités proposées par les logiciels fournis avec l’équipement

Indiquez :

* La procédure d’exportation des spectres sous format texte pour le traitement
* La liste des traitements possibles des spectres obtenus sur le logiciel
* **10%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE 10%**

**Sous-critère n°1 : Moyens mis en œuvre pour limiter l'empreinte environnementale de l’équipement lors de sa fabrication**

Décrivez les mesures prises pour limiter l’impact environnemental des équipements en tranche ferme et tranche optionnelle n°1, lors de leur fabrication

* **5%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**Sous-critère n°2 : Moyens mis en œuvre pour permettre la réparabilité et la durabilité de l’équipement**

Indiquez la durée de vie estimative de l’équipement proposé en tranche ferme et en tranche optionnelle n°1.

Décrivez les mesures prises pour permettre sa réparabilité, notamment en termes de disponibilité des pièces de rechange.

Expliquez quelles dispositions environnementales sont prises en compte dans le cadre de votre assistance technique ?

* **5%**

**Réponse du soumissionnaire :**

**INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Il est en outre demandé aux candidats de fournir les informations suivantes :

* La description de la procédure pour passer d’un mode de mesure dans le premier compartiment à un mode de mesure dans le second compartiment
* La description des configurations pour les mesures en transmission diffuse, spéculaire, et en réflexion diffuse et spéculaire, avec un (ou des) schéma(s) si possible, en indiquant la place de l’échantillon, la source et le détecteur.
* La description pour changer d’accessoires
* Le protocole d’extraction des spectres sous format texte
* La résolution spectrale et la sensibilité sur la gamme UV/Visible/NIR, en particulier la variation de l’intensité des lampes utilisées et la réponse des détecteurs
* La durabilité des sources et des détecteurs, le soin à porter sur les éléments optiques, des données de fiabilité de la partie instrumentale.
* L’emprise au sol du matériel
* Le poids du matériel
* Les dimensions de l’équipement dans sa configuration de transport (repliée, démontée ou conditionnée), prête à être déplacée.
* Les prérequis en termes de fluides
  + Consommation électrique et type de raccordement
  + Le cas échéant, type de gaz et consommation, pression nécessaire pour chaque gaz
* La gamme de température ambiante pour assurer le fonctionnement selon les spécifications ;
* Une documentation complète sur l’équipement, son utilisation, sa maintenance à joindre en annexe au présent document, et notamment :
  + Une présentation de l’équipement et de son fonctionnement ;
  + La documentation spécifique des appareils intégrés à l’équipement et de leur fonctionnement ;
  + La liste des vérifications périodiques à effectuer ;
  + La liste des opérations de maintenance préventive à effectuer ;
  + Un guide pour le diagnostic des pannes ;
  + La documentation relative à la sécurité ;
  + Les coordonnées du SAV.
* Les délais d’intervention et de réparation sur lesquels s’engage le candidat au titre de la garantie en cas de défaut de tout ou partie des équipements.

**Réponse du soumissionnaire :**