

# Cahier des Clauses Techniques Particulières

## 1. OBJET DE L'ACHAT.

### **Banc de caractérisation RF en environnement sévère**

L'objectif du marché par lots est d'acquérir 1) une enceinte sous vide avec contrôle thermique et 2) un analyseur de réseaux vectoriels. Ces deux équipements constitueront les briques de base d'un banc de mesure reproduisant des conditions spatiales (vide poussée, gamme de température large) et permettant la caractérisation RF de matériaux et de composants.

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

### **Lot n°1 : Enceinte sous vide avec contrôle thermique**

Il est attendu un système complet permettant le test de composants RF sous vide (jusqu'à une pression de  $10^{-6}$  T) en fonction de la température.

L'enceinte doit avoir un volume minimal de 20 L dans laquelle la pression doit pouvoir être abaissée à  $10^{-6}$  T. Elle sera équipée des pompes primaires et secondaires permettant la mise sous vide.

La régulation de température doit couvrir à minima la gamme  $-50^{\circ}\text{C}$  à  $+150^{\circ}\text{C}$  soit sur plaque soit dans l'enceinte.

L'enceinte doit être équipée d'au moins 4 brides disponibles dont deux qui devront être équipées de transitions traversantes en connectiques N femelle fonctionnant jusqu'à 18 GHz.

**Le budget alloué à cet achat est de 182 000 euros HT.**

### **Lot n°2 : Analyseur de réseaux vectoriels**

L'analyseur de réseaux vectoriels devra disposer de deux ports et permettre des mesures de 10 MHz à 40 GHz. La puissance disponible en sortie des ports devra être d'au moins 5 dBm jusqu'à 40 GHz.

Il devra disposer des options hardware de pilotage de têtes millimétriques (75-110 GHz) sans recours à un oscillateur local externe.

L'équipement devra permettre des mesures d'intermodulation et donc disposer de deux sources RF.

**Le fournisseur devra garantir de disposer d'un SAV accessible permettant la maintenance de l'équipement dans des délais courts.**

**Le budget alloué à cet achat est de 107 000 euros HT.**

**Les lots 1 et 2 devront être livrés dans un délai de 4 mois à compter de la notification du contrat.**

Les variantes sont admises : ☐ OUI ☒ NON

*Une variante est une solution technique différente de celle pensée par l'acheteur, proposée par le candidat, et aboutissant au minimum aux mêmes performances minimales attendues ou offrant les mêmes caractéristiques minimales exigées.*

### **3. PRESTATIONS ASSOCIEES OU COMPLEMENTAIRES.**

Prestations supplémentaires éventuelles facultatives (PSE) pour le lot 2 :

- PSE 1 : Pilotage logiciel de têtes millimétriques (75-110 GHz)
- PSE 2 : Analyse temporelle des signaux

Une formation des utilisateurs sera réalisée lors de l'installation.  
Le matériel devra être garanti sur une période d'un an minimum.

### **4. LIVRAISON - INSTALLATION.**

La livraison s'effectuera à l'adresse suivante :

Composante : UFR Sciences et Techniques / Lab-STICC  
Lieu (bâtiment, étage) : Bâtiment C, salle C027, RdC  
Adresse : 6 avenue Victor le Gorgeu  
Code Postal : 29238  
Ville : Brest