

ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA

OSSERVATORIO ASTROFISICO DI CATANIA

CAPITOLATO TECNICO

1. **Oggetto dell'acquisto:** Componenti e strumentazione a Microonde per il Laboratorio di Radiofrequenza presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania nell'ambito del progetto STILES Attività 5531- "RadioDetectorDevelopment_CharacterizationFacilityCOLD+" e finanziato dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza).

2. **Descrizione tecnica dei beni richiesti:**

Oggetto dell'appalto è la fornitura di **Componenti strumentazione a Microonde per il laboratori di misura a radiofrequenza presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania nell'ambito del progetto STILES- Attività 5531- "RadioDetectorDevelopment_CharacterizationFacilityCOLD+" e finanziato dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza).**

Tali componenti vanno in dotazione ai laboratori di microonde di IRA ed OACT, e verranno acquistati per OACT con procedura diretta da diversi operatori, qui elencati di seguito, **per un totale di 6 (sei) lotti diversi**, stimati di Euro 40.000,00 esclusa IVA.

Lotto 1: Quotazione stimata Euro 5.000,00 (iva esclusa)

Si richiede l'acquisto di un oscillatore al rubidio denominato **Stanford Research Systems modello FS725 BENCHTOP RUBIDIUM STANDARD**.

Tale strumento consente la sincronizzazione temporale e di frequenza esterna di altri strumenti in uso al laboratorio di elettronica e microonde attraverso le sue uscite di riferimento a 10MHz e 1PPS.

Le caratteristiche superiori dell'oscillatore al rubidio lo classificano come riferimento primario nella generazione e misurazione di segnali in frequenza e temporali.

Lotto 2: Quotazione stimata Euro 4.400,00 (iva esclusa)

Si richiede l'acquisto di un frequenzimetro denominato **KEYSIGHT 53230A - Contatore / timer universale**.

Tale strumento è impiegato per la misurazione accurata di frequenza e di confronto tra eventi temporali. La precisione sulla misurazione offerta da tale strumento lo classifica come adatto a misure per applicazioni il laboratorio di Tempo & Frequenza e microonde per la radioastronomia.

Lotto 3: Quotazione stimata Euro 11.900,00 (iva esclusa)

Si richiede l'acquisizione di un microwave power meter denominato **HP Agilent N1912A**.

ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA

OSSERVATORIO ASTROFISICO DI CATANIA

Questo strumento è impiegato per la misurazione di potenza di segnali in frequenza nelle catene di ricezione, amplificazione e conversione di segnali radio. Impiegato inoltre nella misurazione e testing di componenti a microonde dei ricevitori per la radioastronomia.

Lo

strumento per essere operativo ha necessità di essere corredato di alcuni accessori scelti in base alle necessità specifiche:

HP Agilent E9327A sensore di potenza.

HP Agilent N1917A cavo di connessione dedicato.

HP Agilent kit Rack 1 strumento (mezzo rack) adattatori per montaggio a rack 19".

Interfaccia Prologix GPIB-LAN interfaccia di comunicazione con lo strumento.

Lotto 4: Valore Euro 6.100,00 (iva esclusa) inteso come somma delle due Quotazioni

Si richiede l'acquisto di componentistica di carattere generale per radiofrequenza necessaria a garantire l'operatività delle attività di misura e testing del Laboratorio Microonde. Nel set di materiali sono compresi: cavi coassiali per testing, amplificatori, attenuatori, filtri, rf mixer.

Lotto 5: Quotazione stimata Euro 3.600,00 (iva esclusa)

Si richiede l'acquisto di un'antenna modello **DRH18E Double-ridged horn antenna**. Antenna compatta a larga banda 1-18 GHz particolarmente adatta per applicazioni di controllo e verifica della presenza di segnali radio interferenti con le bande assegnate alla radioastronomia. Verifica di emissioni spurie a carico di componenti e sistemi elettronici, misure di livello, polarizzazione e direzione di segnali radio interferenti.

Lotto 6: Quotazione stimata Euro 9.000,00 (iva esclusa)

Si richiede l'acquisto di una lista di componenti e strumenti per l'allestimento di un banco di lavoro nel laboratorio a microonde dell'Osservatorio Astrofisico di Catania.

Tale lista di materiale comprende un alimentatore da banco di precisione programmabile, un alimentatore da banco di potenza, multimetri portatili, una stazione saldante con accessori, elementi di connessione coassiale RF di tipo SMA, N e BNC, cavi coassiali per rf e microonde, antenne gps per lo sviluppo di timing receivers.

3. Classificazione NACE

L'appalto rientra nella classificazione NACE: Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria 7310.

ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA

OSSERVATORIO ASTROFISICO DI CATANIA

Utilizzatore finale: Osservatorio Astrofisico di Catania ;

Ubicazione : Laboratorio di Microonde -OACT.

La consegna del bene deve avvenire presso:

Osservatorio Astrofisico di Catania – Via Santa Sofia, 78 – 95123 Catania

Spesa complessiva stimata (IVA esclusa): €. 40.000,00

La fornitura deve essere eseguita PREFERIBILMENTE entro il termine massimo del

31.01.2025 per le seguenti ragioni: rispetto della tempistica progettuale prevista per il PNRR.

Catania, 03/09/2024

Firma del Richiedente
Ing. Francesco Schillirò

