

OFFERTA ECONOMICA N. IMMROMA-16-10-2025

Oggetto: Offerta per la progettazione e realizzazione di una test box per la caratterizzazione di sistemi di moltiplicazione di carica in flussaggio di gas, comprensiva di sistema di montaggio non-distruttivo del campione e servizio di alluminatura di capillare a micropori secondo le specifiche fornite dal committente.

All'attenzione del Dott. Paolo Soffitta

Richiedente: Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), Area della Ricerca di Roma Tor Vergata, Via Fosso del Cavaliere 100, 00133, Roma

Proponente: Istituto per la Microelettronica ed i Microsistemi del CNR – Sede di Roma (IMM-CNR), Area della Ricerca di Roma Tor Vergata, Via Fosso del Cavaliere 100, 00133, Roma, P.IVA: IT02118311006

Modalità: Trattativa diretta

Descrizione delle attività svolte:

Voce	Descrizione attività	Quantità / Dettagli	Costo unitario (€)	Totale (€)
1	Pulizia e preparazione substrati	2 substrati in nitruro di silicio con fori passanti. Pulizia standard da cleanroom, trattamento O ₂ plasma, gestione cleanroom.	€50,00/campione	100,00
2	Deposizione bifacciale di alluminio (200 nm)	Deposizione tramite evaporazione termica, con mascheratura selettiva realizzata tramite design CAD e stampa 3D. Include set-up macchina e tempi macchina.	€100,00/layer	400,00
3	Ispezione SEM standard per qualità di copertura	Imaging SEM ad alta risoluzione di porzioni selezionate dei substrati. Include tempo macchina e personale.	€200,00/campione	400,00
4	Analisi EDX focalizzata su presenza di alluminio all'interno dei fori	Analisi spettroscopica per verifica di contaminazioni non desiderate. Include tempo operatore, acquisizione e interpretazione.	€200,00/campione	400,00
5	Reportistica tecnica e validazione finale	Redazione di report con immagini SEM, dati EDX e valutazione della qualità della copertura.	1.200,00	1.200,00
6	Progettazione meccanica/elettrica testbox	Studio e progettazione CAD del sistema di montaggio non-distruttivo per campioni a moltiplicazione di carica e definizione interfacce elettriche per alimentazione e	3.500,00	3.500,00

		lettura del campione sulla base delle specifiche fornite dal committente		
7	Realizzazione textbox	Costruzione della camera con predisposizione per flussaggio gas, connettorizzazione elettrica e accesso al campione	4.000,00	4.000,00
8	Test funzionale	Verifica funzionale dell'assembly meccanico, in termini di continuità elettrica/isolamento e livello di tenuta gas	2.295,00	2.295,00
			SUB-TOTALE	12.295,00
			IVA (22%)	2.704,9
			TOTALE	14.999,9

Data e Firma