



AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE



## **Specifiche Tecniche Edizione Ottobre 2020**

### **Per la fornitura di un Microtomografo a Raggi X**

#### ***Caratteristiche Tecniche del Tomografo***

Lo strumento di cui si vuole dotare il laboratorio ENEA TERIN-PSU-ABI deve possedere le seguenti caratteristiche minime:

#### **1. Caratteristiche del generatore X**

- Tubo a raggi X da almeno 10W, raffreddato ad aria
- Sicurezza delle radiazioni  $\leq 2\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm dalla superficie dello strumento.

#### **2. Specifiche generali**

- Risoluzione spaziale compresa tra 5 e 100  $\mu\text{m}$ .
- Detector di almeno 80  $\text{cm}^2$  con una dimensione laterale minima di 8 cm.
- Dimensione massima del campione: la camera di alloggiamento del campione deve permettere l'introduzione di campioni di dimensione minima pari a 15x20 (larghezza x lunghezza) e 10 cm di altezza.
- Il campo visivo del sistema deve essere di almeno 7 cm.
- Rapidità di acquisizione: i risultati devono poter essere acquisiti in meno di 0.5 minuti 20 secondi in modalità a bassa risoluzione ed in meno di 1 ora in modalità di alta risoluzione.
- Risoluzione dell'immagine. Il sistema deve essere provvisto di acquisizione in modalità di alta risoluzione di almeno 3000x1900 pixel.
- Il sistema deve essere dotato di uno stage che permetta lo studio dei campioni "in operando" tramite unità di controllo esterna ad esso collegata.

#### **3. Caratteristiche elettriche:**

- Alimentazione: 200 V - 240 V  $\pm 10\%$ , 50 / 60Hz  $\pm 1\%$ , 5-20 A

#### **4. Sicurezza:**

- Il sistema deve garantire il rispetto di tutte le normative di sicurezza previste per questa tipologia di strumentazione.

#### **5. Software di gestione e rielaborazione:**

- Il sistema deve essere corredato di software di gestione e rielaborazione in grado di permettere la trasformazione, la segmentazione, la registrazione e la misurazione multidimensionali di dati di immagine.

#### **6. Servizio assistenza:**

- La ditta appaltatrice deve garantire la macchina in garanzia per un periodo minimo di un anno ed un servizio di assistenza a pagamento per gli anni successivi.

#### **7. Training:**

- La ditta appaltatrice deve garantire un corso formativo, presso la sede ENEA al fine di spiegare il funzionamento dello strumento, l'uso del software e l'analisi dei dati.

#### **Termini di Consegna**

Il contratto di appalto avrà una durata di 2 (due) mesi dalla data di stipula.

#### **Importo di gara**

L'importo posto a base d'asta è pari ad € 350.000,00 (trecentocinquantamila/00).

#### **Modalità di pagamento**

La fatturazione avverrà in soluzione unica al termine delle attività contrattuali ed il pagamento sarà effettuato entro 30 gg dalla data di emissione fattura.

#### **Nota importante**

Affinché l'offerta possa essere valutata, il Micro tomografo a Raggi X deve risultare adatto ad effettuare misure in situ ed in operando su batterie (pertanto il campione da analizzare deve essere collegabile con cavi all'esterno).

In assenza di questo requisito l'offerta non passerà alla fase di valutazione.