

**AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA DI
TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA A RAGGI X**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

LOTTO 3

- PARTE TECNICA -

Descrizione generale

Una cabina per tomografia computerizzata a raggi X schermata a norma di legge per essere utilizzata in laboratorio (senza necessità di ulteriori schermature di pareti, porte e finestre) con associata workstation e software per la gestione delle movimentazioni, la registrazione, la ricostruzione e l'esame di immagini radiografiche 2D e 3D ad alta risoluzione di campioni con dimensioni, spessore, densità e composizione molto diverse.

Componenti essenziali del sistema

- Cabina schermata e con interlock di sicurezza. In condizioni operative, la medesima deve garantire una dose efficace per l'operatore $< 1 \mu\text{Sv/h}$. Le sue dimensioni e il suo allestimento interno devono assicurare la possibilità di scansionare oggetti di diametro e altezza non inferiori, rispettivamente a 200 mm e 300 mm.
- Tubo a raggi X multifuoco con tensione minima non superiore a 30 kV e tensione massima non inferiore a 150 kV, che consenta tre modalità operative:
 - 1) nanofuoco per risoluzione sub-micron a bassa potenza al bersaglio ($< 1\text{ W}$) fino a un dettaglio minimo rivelabile $< 0.5 \mu\text{m}$;
 - 2) microfuoco per applicazioni con potenze al bersaglio fino ad almeno 3 W;
 - 3) potenza al bersaglio fino ad almeno 15 W per imaging di materiali densi e spessi.
- Controllo automatico intensità al bersaglio/intensità X stabile per ~~la~~ minimizzare il rumore.
- Per assicurare utilizzo ottimale e durata (lifetime) del tubo, filamento e target dovrebbero essere sostituibili.
- Dotazione di un set di almeno 10 filamenti di ricambio.
- Rilevatore di raggi X flat-panel ad alto contrasto con almeno 1 Mpixel, di dimensioni maggiori di 120mmx120mm, con elaborazione di immagine a 16 bit per una scala di grigi ben risolta.
- Assi motorizzati e tavola rotante motorizzata di alta precisione, in grado di posizionare e orientare con precisione l'oggetto in esame
- Workstation con software per acquisizione, elaborazione, ricostruzione 3D ed esame di immagini tomografiche.
- Modalità di acquisizione rapida in grado di restituire un modello 3D in meno di 5 minuti.

Servizi essenziali

- Installazione.
- Corso di formazione di base erogato contestualmente all'installazione del sistema.