



Regione Siciliana
Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Direttore: Dott. Angelo Trigona

Responsabile Procedimento: Dott. Angelo Trigona

Telefono: 333 3334836

Fax: 0922 442333

0922 733288

0922 895035

**CAPITOLATO PER LA FORNITURA DI UN TOMOGRAFO ASSIALE COMPUTERIZZATO DA
ALMENO 64 SLICES E WORKSTATION INDIPENDENTE**

Le Ditte dovranno proporre apparecchiature che rappresentino il meglio della loro produzione in termini di tecnologia TC multistrato, nell'ottica della riduzione della dose al paziente e dovranno avere i requisiti minimi descritti di seguito:

Gantry - Lettino porta paziente:

- Diametro del tunnel non inferiore a 70 cm
- Distanza tubo-detettori adeguata per ottimizzare l'efficienza geometrica del sistema d'acquisizione
- Ampia escursione longitudinale radiotrasparente non inferiore a 190 cm, per ottimizzare i vari protocolli di scansione
- Ampia escursione verticale
- Lettino in fibra di carbonio o altro materiale a basso assorbimento
- Incremento minimo nell'escursione longitudinale non superiore a 0,5 mm
- Accuratezza nel posizionamento non superiore a +/- 0,25 mm
- Massimo carico sopportabile, mantenendo invariata l'accuratezza del posizionamento, non inferiore a 200 kg

Generatore – Tubo Radiogeno:

- Potenza superiore a 70 kW
- Tensione minima in uso clinico non superiore a 80 kV
- Tensione massima in uso clinico non inferiore a 135 kV
- Corrente massima in uso clinico non inferiore a 600 mA
- Dissipazione termica anodica non inferiore a 700.000 HU/min
- Capacità termica anodica almeno 5 MHU
- Doppia macchia focale di dimensioni ridotte
- Monitoraggio computerizzato della sicurezza termica anodica

Modalità di scansione ed acquisizione:

L'apparecchiatura proposta dovrà consentire la gestione degli esami sui diversi distretti anatomici con la massima risoluzione, garantendo:

- Ampia copertura volumetrica
- Ottimizzazione dosimetrica
- Ottimizzazione del workflow per tutte le tipologie d'indagine clinica
- Tempo di scansione minimo su 360° non superiore a 0,35 secondi
- Tempo massimo di scansione continua non inferiore a 60 secondi
- Acquisizione di almeno 64 strati per singola rotazione di 360°
- Copertura volumetrica utilizzando lo spessore minimo di strato non inferiore a 40 mm per ogni singola rotazione di 360°
- Spessore minimo di strato non superiore a 0,7 mm
- Elevato numero di file/righe di detettori nella direzione Z
- Numero di elementi per fila/riga di detettori nel piano XY minimo 650
- Larghezza del detettore lungo l'asse Z non inferiore a 40 mm
- Detettore allo stato solido in grado di acquisire almeno 40 mm di anatomia per singola rotazione di 360° con tecnica assiale
- Elevato campionamento con numero di viste non inferiori a 1200 per rotazione su 360°.
- Matrice di acquisizione non inferiore a 512x512 pixel
- Matrice di visualizzazione non inferiore a 1024x1024 pixel
- Velocità di ricostruzione e di archivio per immagini di matrice 512x512 la più elevata possibile
- Massimo FOV non inferiore a 50 cm
- Modalità d'acquisizione prospettica ed assiale per acquisizioni cardio
- Sistema di visualizzazione della dose al paziente (DLP, CDTIw, CDTIvol)
- Dispositivo dedicato alla riduzione della dose di ultima generazione
- Modalità di scansione in regime di Doppia Energia (opzionale)

Consolle di comando ed elaborazione:

- Massima ergonomia e facilità d'uso
- Doppio monitor di grandi dimensioni a colori
- Ambiente multitasking per eseguire contemporaneamente scansione, ricostruzione, visualizzazione, elaborazione delle immagini e trasferimento automatico a workstation e archivio
- Memoria RAM non inferiore a 3 GB
- Capacità disco per la memorizzazione delle immagini non compresse non inferiore a 130 GB
- Capacità disco per la memorizzazione dei dati grezzi non inferiore a 144 GB
- Possibilità di esportazione su CD e/o DVD di immagini in formato DICOM
- Possibilità di selezione automatica da elenco predefinito di protocolli di scansione
- Possibilità di impostare dei protocolli di elaborazione associati al tipo di esame e personalizzati in base all'operatore
- Conformità allo standard DICOM 3 compreso: Storage (Send/Receive), Dicom query/retrieve, Dicom Print, Get Worklist (HIS /RIS), MPPS, Storage Commitment,
- Sistema di comunicazione verbale bi-direzionale e, se disponibile, sistema luminoso per la gestione dei tempi d'apnea con pazienti poco collaboranti.
- Software di sincronizzazione dell'iniezione di mezzo di contrasto/scansione
- Acquisizioni cardiache ECG-gated ad elevata velocità di rotazione e copertura anatomica
- Scansioni cardiache in modalità prospettica e retrospettica




Workstation di post-elaborazione:

- Workstation completamente indipendente ed installabile in sede separata dalla consolle di comando a doppio monitor LCD
- Conformità allo standard DICOM 3 compreso: Storage (Send/Receive), Dicom query/retrieve, Dicom Print, Storage Commitment, Viewer on CD/DVD
- Una tastiera alfa-numerica
- Memoria RAM non inferiore a 8 GB
- Capacità del disco rigido non inferiore ai 200 GB
- Archivio a lungo termine su CD e/o DVD per il salvataggio di immagini in formato DICOM

Software specialistici richiesti:

- Ricostruzioni in alta risoluzione
- 3D (ricostruzioni tridimensionali)
- Angio CT con algoritmo MIP
- MPR (ricostruzioni multiplanari e curvilinee in tempo reale)
- Volume Rendering (ricostruzione 3D con rappresentazione simultanea di più densità e diversi colori)
- Programma per esportazione immagini e volumi 3D in formato JPEG/MPEG/MOV e PC compatibili
- Sistema di gestione del workflow dei pazienti
- Software per endoscopia virtuale che consenta una navigazione automatica, con rotazione dell'endoscopio. Possibilmente consenta di salvare e esportare la navigazione effettuata.
- Software completo di dispositivo ECG per la valutazione della quantità di calcio presente nelle coronarie con gestione del report clinico.
- Software per l'acquisizione sincronizzata al tracciato cardiaco del paziente, con la migliore risoluzione temporale possibile e programma dedicato per la ricostruzione delle arterie coronarie con rappresentazione morfologica 2D e 3D delle stesse.
- Software per studio funzionale del distretto cardiaco, che comprenda le informazioni di frazione di eiezione e studio della parete del miocardio.
- Software di analisi e misurazione automatica in 2D e 3D, dedicato all'implantologia di Stent e lo studio di aneurismi, che fornisca segmentazione 3D, misure e preferibilmente report in automatico.
- Software per colonscopia virtuale con possibilità di percorso automatico, distensione del tratto esaminato e preferibilmente gestione del report per medico/paziente.
- Software di perfusione, per la valutazione quantitativa di lesioni ischemiche a livello cerebrale ed esteso allo studio dell'addome per applicazioni oncologiche. Possibilmente che fornisca informazioni anche sulla permeabilità delle lesioni tumorali
- Software per lo studio automatico del nodulo polmonare, con possibilità di riconoscimento della tipologia e segmentazione 3D. Gestione del report medico e paziente. Gestione dell'archivio e del confronto dei dati di esami diversi con la maggior quantità di parametri di confronto.
- Software per la riduzione degli artefatti metallici


ASP di AGRIGENTO
Dipartimento Strutturale Transmurale
delle Scienze Radiologiche
Il Direttore
Dott. Angelo Triguera