|  |
| --- |
| **TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTISLICE** |

***CARATTERISTICHE MINIME***

***(PENA L’ESCLUSIONE E LA NON AMMISSIONE ALLA GARA)***

**Gantry :**

* Diametro del tunnel non inferiore a 700 mm

Inclinazione almeno +/-30°

Controllo dei movimenti da gantry e da console

**Lettino porta pazienti :**

* Piano radiotrasparente (in fibra di carbonio o materiale equivalente)

Carico massimo dinamico non inferiore a 180 Kg

Completo degli accessori necessari al posizionamento del paziente per qualsiasi tipo di esame

**Generatore RX :**

* Ad alta tensione e alta frequenza ad emissione continua, montato nel gantry

Potenza superiore a 50 kW

Tensione massima superiore a 130 kV

Corrente massima superiore a 350 mA

 **Tubo radiogeno**

* Doppia macchia focale (comprende tubi a tripla macchia focale)

Capacità termica anodica superiore a 6 MHU secondo la metodologia IEC

Dissipazione termica anodica superiore a 800 KHU/min secondo la metodologia IEC

Sistema di raffreddamento integrato

 **Sistema di scansione ed acquisizione**

* Acquisizione assiale in una singola rotazione di 360° di almeno 16 strati contigui ed indipendenti

Tempo di scansione su 360° non superiore a 0,6 sec

Spessore minimo di strato inferiore a 0,7 mm, con possibilità di disporre di altri valori

Campo di acquisizione (FOV) massimo non inferiore a 500 mm

Matrice di acquisizione almeno 512x512

Matrice visualizzazione 1024x1024

**Sistema di elaborazione**

Ambiente multitasking per eseguire contemporaneamente e indipendentemente scansione, ricostruzione, visualizzazione, elaborazione, archiviazione, stampa,etc.

Ampia capacità di memorizzazione dati e immagini:

* Memoria RAM almeno 4 GB
* Disco rigido almeno 100 GB

Archiviazione locale delle immagini su CD-ROM – DVD o altro supporto informatico

Completa di hardware e software per la completa connettività DICOM (stampa, trasmissione, archiviazione, work list, query & retrive, annotazioni, procedure commitment, etc.) e connessione al sistema RIS-PACS Carestream esistente

**Consolle di comando:**

* Completa di hardware e software per la completa connettività DICOM (stampa, trasmissione, archiviazione, work list, query & retrive, annotazioni, procedure commitment, etc.) e connessione al sistema RIS-PACS Carestream esistente

Tastiera alfanumerica

Monitor a colori ad alta risoluzione di ampie dimensioni (almeno 19”-flat)

Indicazione della dose al paziente

Disponibilità di selezione dei protocolli di scansione da preset

* Programmazione dell’esame con possibile correzione dei parametri di esposizione durante l’esame da parte dell’operatore
* Software di base per la gestione del sistema, dell’acquisizione, visualizzazione e archiviazione immagini
* Sistema di comunicazione verbale bi-direzionale tra Operatore in sala comando e Paziente in sala TAC

Sistema di controllo e sincronizzazione tra iniezione di MDC e scansione

Software per la gestione del controllo della dose con specifica indicazione dei valori di CTDI e DLP

**Ulteriori software:**

* Archiviazione e stampa automatica
* Radiografia digitale di posizionamento a grande campo (almeno 100 cm)
* Scansioni assiali in standard e alta risoluzione
* Scansioni a pacchetti;
* Scansioni dinamiche in rapida sequenza
* Angio CT con algoritmo MIP
* Volumetrica con le caratteristiche sopra descritte
* Ricostruzione diretta dai dati grezzi secondo piani assiali e trans-assiali
* Ricostruzioni multiplanari in tempo reale
* Ricostruzioni in alta risoluzione
* MPVR (ricostruzioni multiplanari di volume)
* MPR (ricostruzioni multiplanari e curvilinee)

**Workstation di post-elaborazione:**

* Consolle completamente indipendente ed installabile in sede separata dalla consolle di acquisizione (collegata in rete tramite interfaccia da alta velocità)
* Completa di hardware e software per la completa connettività DICOM (stampa, trasmissione, archiviazione, work list, query & retrive, annotazioni, procedure commitment, etc.) e connessione al sistema RIS-PACS Carestream esistente
* Hardware e software ad elevate prestazioni, in grado di poter gestire esami ad elevato numero di strati e ad eseguire ricostruzioni di volume nel minor tempo possibile.

Monitor a colori ad alta risoluzione di ampie dimensioni (almeno 19”-flat)

Ampia capacità di memorizzazione dati e immagini:

Memoria RAM almeno 4 GB

Disco rigido almeno 100 GB

Archiviazione locale delle immagini su CD-ROM – DVD o altro supporto informatico

**Ulteriori software:**

* Ricostruzioni in alta risoluzione
* 3D (ricostruzioni tridimensionali)
* MPVR (ricostruzioni multiplanari di volume)
* MPR (ricostruzioni multiplanari e curvilinee)
* Volume Rendering 3D
* Software di endoscopia virtuale
* Software dedicato a studi vascolari che identifichi in modo automatico il tracciato dei vasi e ne calcoli automaticamente i parametri dimensionali
* Software di perfusione cerebrale e body

**Iniettore Angiografico: tipo Stellant D/CT MEDRAD o Optivantage dual Head COVIDIEN**

Iniettore per MDC a doppia siringa composto da testa di iniezione e sistema di controllo installato dentro la sala comandi

possibilità di utilizzo di siringhe di varie tipologie di volume;

massima programmazione dei parametri di velocità di iniezione, volumi, pressioni e tempi;

numerose possibilità di memorizzazioni di programmi pre-impostati

**ALTRE CARATTERISTICHE**

**(OGGETTO DI VALUTAZIONE)**

Gantry dotato di un numero elevato di rilevatori allo stato solido ad alta frequenza di acquisizione ed elevato numero di canali utili; rivelatori ad elevata efficienza di rilevazione, elevata velocità di scarica e numero di misure per rotazione 360°

Lettino portapaziente caratterizzato da ampia escursione verticale e longitudinale, massima possibilità di abbassamento, precisione negli spostamenti e portata

Potenza del generatore elevata ed adeguata alle prestazioni richieste e ampia possibilità di variazione dei mA e Kw

Elevata capacità termica ad elevata dissipazione termica in modo da non avere significativi tempi di attesa fra una scansione e l’altra. Sistema di raffreddamento integrato preferibilmente a circuito chiuso. Tubo con massima garanzia di durata

Sistemi per la riduzione significativa della DOSE erogata al paziente

Possibilità di eseguire scansioni a spirale per un congruo tempo continuativo (massima possibilità di scansione volumetrica)

Ampia gamma di pitch selezionabili

Minimo tempo di ricostruzione per singola immagine 512x512

Tempi ridotti di start up e calibrazione

Ingombri contenuti ed elevata ergonomia