



## SPECIFICHE TECNICHE

### **C) PORTATILE DI RADIOSCOPIA DA INSTALLARE PRESSO L'U.O.S.D. PEDIATRICA**

L'apparecchiatura portatile richiesta dovrà essere idonea all'esecuzione di procedure diagnostiche di urologia pediatrica e procedure angiografiche interventistiche. Le caratteristiche minime sono di seguito indicate:

#### **COMPONENTE MECCANICA**

Dal punto di vista meccanico l'apparecchiatura dovrà essere di facile trasportabilità e l'arco dovrà essere di facile manovrabilità.

Requisiti indispensabili saranno:

- Stativo mobile, con ingombro e peso ridotto, ad alta manovrabilità
- Braccio a "C" con le seguenti caratteristiche:
  - ✓ ampia apertura (specificare)
  - ✓ ampia profondità (specificare)
  - ✓ ampie possibilità di posizionamento rispetto al paziente
  - ✓ elevata stabilità e sicurezza nei movimenti
  - ✓ ampia possibilità di effettuare proiezioni (specificare range di angolazioni)

#### **GENERATORE, TUBO RADIOGENO ED INTENSIFICATORE**

- Generatore ad alta frequenza di potenza adeguata e comunque non inferiore a 15 KW;
- Tubo radiogeno ad anodo rotante con due macchie focali con dimensioni le più ridotte possibile (indicare la potenza massima per ciascuna delle macchie focali);
- Il complesso radiogeno (comprensivo della cuffia) dovrà avere un'elevata capacità di dissipazione termica (specificarla). Specificare inoltre la tecnologia utilizzata per la dispersione termica (anodo e cuffia);
- Fluoroscopia con memorizzazione dell'ultima immagine, fluoroscopia ad onda continua, fluoroscopia pulsata (almeno 15 impulsi/sec), radiografia digitale;
- Regolazione automatica della dose di scopia;
- Intensificatore di brillantezza di almeno 30 cm di diametro con disponibilità di ulteriori campi ridotti (specificare quali);

Il concorrente dovrà inoltre specificare, sia per la modalità continua sia per la modalità pulsata, i valori massimi di utilizzo dei seguenti parametri:

- ✓ tensioni, espresse in Kilovolt di picco (KVp), ai capi del tubo radiogeno;
- ✓ correnti nel tubo radiogeno espresse in milliampere (mA).

### **CATENA VIDEO E MONITOR – SISTEMA DI ACQUISIZIONE**

- Telecamera CCD con matrice di acquisizione ad elevata risoluzione (almeno 1024 x 1024) ed elevato contrasto. Specificare:
  - ✓ profondità in bit;
  - ✓ tipologia di scansione (progressiva od interlacciata);
- Frequenza di acquisizione delle immagini digitali di almeno 8 immagini/secondo eventualmente incrementabile. Specificare:
  - ✓ le possibilità di frequenza di acquisizione
  - ✓ i tempi massimi di acquisizione per ciascuna frequenza di acquisizione
  - ✓ le matrici di acquisizione alle varie frequenze di acquisizione
- Almeno 2 monitor ad altissimo contrasto, luminosità, risoluzione (specificare dimensioni reale dell'immagine). I monitor dovranno essere a schermo piatto e di grandezza adeguata.
- Dotato di interfaccia per la sincronizzazione con l'iniettore angiografico presente in reparto

### **SOFTWARE E GESTIONE DELLE IMMAGINI**

- Software vascolare con le seguenti funzioni minime:
  - ✓ Sottrazione di immagine (DSA)
  - ✓ Roadmap
  - ✓ Pixel shift
  - ✓ Massima pacificazione
- Possibilità di gestire delle immagini, sia statiche sia dinamiche, e dei parametri e dati pazienti, per mezzo di un database
- Dovrà essere possibile memorizzare immagini sia statiche che dinamiche su hard disk e su CD (o supporto equivalente) tramite masterizzatore integrato (descrivere nel dettaglio entrambi i sistemi di archiviazione)
- Dovranno essere descritti dettagliatamente i software d'elaborazione delle immagini digitali offerti e le possibilità di gestione dell'archivio. Saranno valutate positivamente le offerte che contemplino ulteriori funzionalità software, per l'ambito vascolare, rispetto al minimo sopraindicato.
- Stampante termica
- Interfaccia USB

## **CONNETTIVITA'**

Specificare tutti i tipi di supporto disponibili, quali ad esempio:

- Stampa delle immagini su stampante termica
- Stampanti a sublimazione con stampa su carta e supporto trasparente
- Connessione tramite interfaccia DICOM 3.0 con le stampanti laser già in dotazione alla Fondazione, server di rete, workstation off-line di revisione e masterizzazione, Pacs Ris.
- Memorizzazione su CD o supporto equivalente

Per quanto riguarda in particolare l'archiviazione e la trasmissione delle immagini, l'apparecchiatura offerta dovrà essere compatibile con lo standard DICOM 3.0 e dovranno essere comprese nell'offerta di base almeno le seguenti classi DICOM: Storage (o send-receive), Print, Worklist, Query-Retrieve.

## **PROTEZIONISTICA**

Dispositivo integrato per la valutazione della quantità di radiazioni ionizzanti prodotte dall'apparecchiatura nel corso della procedura radiologica, a norma del D.lgs. del 26 maggio 2000 n. 187 – Art. 8 comma 8 – integrato con il sistema. Tale dispositivo dovrà consentire la memorizzazione automatica dei parametri d'esame e la valutazione della dose erogata al paziente, preferibilmente mediante misura diretta della dose erogata stessa (specificare).

Possibilità di interfacciare l'indicatore luminoso XR-ON.

Specificare tutti i tipi di supporto disponibili per la riduzione delle dosi e la loro documentabilità.

Saranno valutate positivamente le offerte che contemplino l'implementazione di sistemi, sia hardware che software, atti a ridurre la dose paziente e la radiazione diffusa con particolare riferimento all'ambito pediatrico.