|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ALLEGATO A2.1** | | |
| **QUESTIONARIO TECNICO** | | |
| **SISTEMA ANGIOGRAFICO MONOPLANARE** | | |
| **REQUISITO** | **SI/NO** | **SPECIFICARE** |
| *il questionario tecnico deve essere compilato senza rimandi ad altri allegati* |  |  |
|  |  |  |
| Produttore e nome commerciale modello |  |  |
| Codifica CND |  |  |
| Anno di immissione sul mercato del modello proposto |  |  |
| Anno di immissione sul mercato della versione proposta |  |  |
| **STATIVO ANGIOGRAFICO** |  |  |
| Modello |  |  |
| Geometria dell'arco |  |  |
| Tipo di installazione (soffitto, pavimento,…) |  |  |
| Dimensioni dell'arco (cm) |  |  |
| Possibili posizionamenti dell'arco (testa, laterale,…) |  |  |
| Movimentazioni motorizzate e manuali (indicare le modalità di attuazione di tutte le movimentazioni dello stativo). Descrivere. |  |  |
| Escursioni di rotazione, range (indicare le escursioni di rotazione in gradi per le proiezioni LAO e RAO) |  |  |
| Escursioni di rotazione, velocità (se la movimentazione è motorizzata indicare la velocità si spostamento in °/sec). |  |  |
| Visualizzazione angolo di rotazione (si,no) |  |  |
| Escursioni di angolazione (cranio-caudali), range (indicare le escursioni di rotazione in gradi per ogni possibile posizionamento) |  |  |
| Escursioni di angolazione (cranio-caudali), velocità (se la movimentazione è motorizzata indicare la velocità si spostamento in °/sec). |  |  |
| Visualizzazione angolazione (si,no) |  |  |
| Massima escursione longitudinale dell'arco (cm) |  |  |
| Escursione longitudinale dell'arco, velocità (se la movimentazione è motorizzata indicare la velocità si spostamento in cm/sec). |  |  |
| Altre movimentazioni. Descrivere indicando in particolare il range di escursione e la velocità nel caso in cui il movimento sia motorizzato |  |  |
| Distanza tra fuoco e sistema di detezione, range (cm) |  |  |
| Possibilità di parcheggio con movimentazione manuale |  |  |
| Sicurezza anticollisione sulle movimentazioni motorizzate (sì, no). Se si descrivere il funzionamento del dispositivo. |  |  |
| Possibilità di memorizzare le proiezioni (se sì indicare il numero di proiezioni memorizzabili) |  |  |
| **DISPOSITIVI ANTICOLLISIONI** |  |  |
| Principio di funzionamento |  |  |
| Delimitazione zona di sicurezza |  |  |
| Limitazione velocità (rotazione/angolazione) in zona di sicurezza |  |  |
| **PIANO PORTA PAZIENTE** |  |  |
| Tipologia di tavolo (descrivere brevemente) |  |  |
| Dimensioni piano (lunghezzaxlarghezza) |  |  |
| Densità ai raggi x (mm Al) |  |  |
| Carico massimo sopportabile (kg) |  |  |
| Carico massimo sopportabile in caso di esecuzione di pratiche di rianimazione (specificare il carico massimo sopportabile in caso di CPR nel caso peggiore, condizione di massima estensione del tavolo) |  |  |
| Movimentazioni (longitudinale, trasversale, altezza, ...); elencare tutte le possibili movimentazioni |  |  |
| Movimentazioni motorizzate e manuali (indicare le modalità di attuazione di tutte le movimentazioni del tavolo). Descrivere. |  |  |
| Tipologia di attuatori (elettrici, meccanici, ...) |  |  |
| Telecomando movimenti (si/no) |  |  |
| Spostamento verticale, range (cm) |  |  |
| Spostamento longitudinale, range (cm) |  |  |
| Spostamento laterale, range (cm) |  |  |
| Movimenti Trendelemburg (si/no. Se si indicare il range in °) |  |  |
| Tilting laterale (si/no. Se si indicare il range in °) |  |  |
| Indicatore grado di rotazione (si/no) |  |  |
| **GENERATORE DI ALTA TENSIONE** |  |  |
| Modello |  |  |
| Potenza (kW) |  |  |
| Tensione in grafia, range (kV) |  |  |
| Intensità di corrente in grafia, range (mA) |  |  |
| Tempi di esposizione in grafia, range (s) |  |  |
| Tensione in scopia, range (kV) |  |  |
| Intensità di corrente in scopia, range (mA) |  |  |
| Timer di scopia (si, no) |  |  |
| Risoluzione della selezione dei kV (kV) |  |  |
| Risoluzione della selezione dei mA (mA) |  |  |
| Programmatore anatomico (se si, specificare il n. di memoria) |  |  |
| Range mAs (min.-max.) |  |  |
| Possibilità di operare in scopia pulsata (si,no) |  |  |
| Numero max di esposizioni al secondo (espos/s) |  |  |
| Esposimetro automatico (se si, specificare) |  |  |
| Sistema di controllo elettronico (specificare microprocessore e tecnologia utilizzata) |  |  |
| **COMPLESSO RADIOGENO** |  |  |
| Ditta produttice |  |  |
| Velocità di rotazione dell'anodo (giri/minuto) |  |  |
| Diametro anodo (mm) |  |  |
| Capacità termica del complesso radiogeno (KHU) |  |  |
| Capacità termica dell'anodo (KHU) |  |  |
| Capacità di dissipazione dell'anodo (KHU/min) |  |  |
| Capacità di dissipazione della guaina (KHU/min) |  |  |
| Tipo di raffreddamento (descrivere) |  |  |
| Potenza anodica nominale (KW) |  |  |
| Tensione massima di lavoro (KV) |  |  |
| Dimensione dei fuochi |  |  |
| Potenza massima dei fuochi (KW) |  |  |
| Filtraggi disponibili (elencare materiale e spessore. Indicare le specifiche di ciascuna filtrazione) |  |  |
| **SISTEMA DI DETEZIONE DIGITALE ALLO STATO SOLIDO DI TIPO FLAT PANEL** |  |  |
| Ditta produttrice del detettore |  |  |
| Modello del detettore |  |  |
| Materiali del detettore |  |  |
| Dimensioni del detettore |  |  |
| Dimensioni dei pixel (micrometri) |  |  |
| Dimensioni matrici acquisizione (pixelxpixelxbit) |  |  |
| Necessità di un sistema di raffreddamento del detettore (si,no; se si descrivere) |  |  |
| MTF (indicare i parametri di acqisizione) |  |  |
| Rapporto Segnale/Rumore |  |  |
| DQE0 (specificare la radiazione di esposizione durante la misura) |  |  |
| **PARAMETRI DI QUALITA' DELL'IMMAGINE** |  |  |
| Risoluzione spaziale (indicare il valore in pl/mm per i diversi campi) : distanza minima tra due oggetti puntiformi ad alto contrasto che possono essere separati sull'immagine |  |  |
| Risoluzione in contrasto : diametri minimi di cerchi a basso contrasto risolvibili sull'immagine. Si deve specificare il diametro dei cerchi in cm, il contrasto percentuale, e l'esposizione al detettore |  |  |
| **SISTEMA DI CONTROLLO E COMANDO** |  |  |
| Possibilità di accedere ai comandi dell'imaging (es. dose raggi x, collimatori, campo visivo, filtri di contorno, …. Indicare i comandi implementati e descrivere le funzionalità attivabili) |  |  |
| Possibilità di accedere ai comandi di produttività procedurale (es. autoposizionamento dello stativo, mappature, timer, …. Indicare i comandi implementati e descrivere le funzionalità attivabili) |  |  |
| Escursioni di rotazione dello stativo, controllo e comando (indicare dove sono posizionati i sistemi di controllo: sullo stativo, in remoto,... ). Descrivere. |  |  |
| Escursioni di angolazione dello stativo, controllo e comando (indicare dove sono posizionati i sistemi di controllo: sullo stativo, in remoto,... ). Descrivere. |  |  |
| **SISTEMA DI ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DIGITALE DELLE IMMAGINI** |  |  |
| Dimensioni matrici di visualizzazione ed elaborazione (pixelxpixelxbit) |  |  |
| Sistema informatico (descrizione) |  |  |
| Capacità hard disk |  |  |
| Disco ottico (si,no. Tipologia) |  |  |
| Collegamenti in rete (descrivere) |  |  |
| Connettività con protocollo DICOM 3.0 (si,no). |  |  |
| Servizi DICOM inclusi in configurazione base (elencare) |  |  |
| Programmi di elaborazione (elencare ed indicare esplicitamente se inclusi in offerta base oppure in opzione) |  |  |
| Programmi di supporto a tecniche interventistiche (elencare ed indicare esplicitamente se inclusi in offerta base oppure in opzione) |  |  |
| **SISTEMI DI VISUALIZZAZIONE IN SALA ESAME E IN SALA COMANDI** |  |  |
| Monitor in sala esame, numero (Indicare inoltre i segnali visualizzabili: es. immagini di scopia in real time, fermo immagine da scopia, cine loop, immagini richiamate da archivio a breve, medio e lungo termine ...) |  |  |
| Monitor in sala esame (descrivere indicando marca, modello, dimensioni, risoluzione) |  |  |
| Monitor in sala comandi, numero (Indicare inoltre i segnali visualizzabili: es. immagini di scopia in real time, fermo immagine da scopia, cine loop, immagini richiamate da archivio a breve, medio e lungo termine ...) |  |  |
| Monitor in sala comandi (descrivere indicando marca, modello, dimensioni, risoluzione) |  |  |
| **WORKSTATION AGGIUNTIVA DI ELABORAZIONE** |  |  |
| Sistema informatico (descrizione) |  |  |
| Capacità hard disk |  |  |
| Disco ottico (si,no. Tipologia) |  |  |
| Collegamenti in rete (descrivere) |  |  |
| Connettività con protocollo DICOM 3.0 (si,no) |  |  |
| Classi di servizio DICOM 3.0 |  |  |
| Programmi di elaborazione (elencare ed indicare esplicitamente se inclusi in offerta base oppure in opzione) |  |  |
| Programmi di supporto a tecniche interventistiche (elencare ed indicare esplicitamente se inclusi in offerta base oppure in opzione) |  |  |
| Possibilità di trasmettere l'immagine elaborata in sala esame (si, no. Descrivere) |  |  |
| **SOFTWARE DI SUPPORTO ALL'ATTIVITÀ INTERVENTISTICA** |  |  |
| Acquisizione rotazionale per ricostruzioni 3D (escursioni, velocità di rotazione, numero immagini acquisite, possibilità di effettuare l'acquisizione rotazionale in più posizioni dell'arco (testa e lato paziente). Indicare la dimensione massima del campo di vista. |  |  |
| Software di ricostruzione immagini 3D (descrizione generale) |  |  |
| Modalità di visualizzazione (MIP, Surface shading, etc) |  |  |
| Velocità di ricostruzione |  |  |
| Matrici di ricostruzione |  |  |
| Analisi 3D automatica di vasi |  |  |
| Endoscopia virtuale |  |  |
| Tool per identificazione automatica dei vasi per embolizzazioni |  |  |
| Software di acquisizione e ricostruzione CBTC (descrizione generale) |  |  |
| Protocolli disponibili: numero immagini e velocità di ricostruzione |  |  |
| Sistema di riduzione artefatti metallici |  |  |
| Software Roadmap 3D (descrizione generale) |  |  |
| Allineamento costante e in tempo reale del volume 3D e dell'immagine di scopia, anche durante il movimento dell'arco |  |  |
| Compensazione automatica dei movimenti del tavolo |  |  |
| Roadmap utilizzando immagini multimodalità (CT e MR) |  |  |
| Software di supporto all'interventistica extravascolare (descrizione generale) |  |  |
| Pacchetto oncologico (descrivere) |  |  |
| Eventuali software di supporto all’attività interventistica compresi nell’offerta e non descritti altrove (elencare e descrivere) |  |  |
| **SISTEMI PER LA RIDUZIONE DELLA DOSE** |  |  |
| Protezioni anti-X per operatori e pazienti (si,no; se si descrivere i tipi di protezioni) |  |  |
| Necessità di schermature per disturbi elettromagnetici e a radiofrequenza (si,no se si descrivere) |  |  |
| Sistema per la misura della dose erogata (DAP : Dose x Area Product o equivalente) |  |  |
| Sistema per la filtrazione delle radiazioni a bassa energia |  |  |
| Documentazione della dose erogata (visualizzare, salvare in formato elettronico e stampare un report riassuntivo contenente i parametri dosimetrici di esposizione e tutte le informazioni dettagliate sui protocolli utilizzati per ciascun esame. ) |  |  |
| **CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE E REQUISITI DI INSTALLAZIONE** |  |  |
| Alimentazione elettrica (monofase, trifase) |  |  |
| Caratteristiche di alimentazione elettrica (V,A,VA) |  |  |
| Potenza elettrica assorbita in stand-by e in funzionameto (KW) |  |  |
| Necessità di continuità della alimentazione elettrica (gruppo di continuità, stabilizzatore, ...) |  |  |
| Temperatura ambiente di funzionamento (minima-massima) |  |  |
| Umidità ambiente di funzionamento (minima-massima) |  |  |
| Altre caratteristiche microclima degli ambienti di installazione (purezza aria, ricambi aria, ...); descrivere |  |  |
| Spazio minimo richiesto per sala diagnostica (altezzaxlarghezzaxprofondità) |  |  |
| Spazio minimo richiesto per sala comando (altezzaxlarghezzaxprofondità) |  |  |
| Spazio minimo richiesto per sala di refertazione (altezzaxlarghezzaxprofondità) |  |  |
| Necessità ulteriori locali (sì, no; se sì specificare dimensioni) |  |  |
| Peso di ciascuna componente dell'apparecchiatura |  |  |
| Peso totale (Kg) |  |  |
| Distribuzione del carico di ciascuna componente (kg/mq) |  |  |
| Numero e superficie punti di appoggio |  |  |
| Necessità particolari condizioni di funzionamento (descrivere) |  |  |
| **Ulteriori caratteristiche ritenute qualificanti e non descritti altrove.** |  |  |