SCHEDA TECNICA APPARECCHIATURA PER BRACHITERAPIA HDR REMOTE AFTER LOADING CON SORGENTE DI IR - 192

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ELEMENTO TECNICO RICHIESTO | CASELLA DOVE LA DITTA DEVE DICHIARARE DI POSSEDERE O MENO LA CARATTERISTICA TECNICA RICHIESTA CON SI O NO | EVENTUALI NOTE |
|  |  |  |
| **SPECIFICHE TECNICHE APPARECCHIATURA PER BRACHITERAPIA HDR REMOTE AFTERLOADING CON SORGENTE DI IR -192** |  |  |
| 1. Unità di trattamento mobile con almeno 20 canali di trattamento indicizzati munita di una sorgente miniaturizzata di Iridio – 192 di massima attività pari a 12 Ci, con unità di controllo remoto da posizionare al di fuori della sala di trattamento. La sorgente di norma deve trovarsi all’interno di un contenitore schermato (cassaforte) e la sua movimentazione verso l’esterno deve avvenire esclusivamente mediante tubi di trasferimento connessi all’indicizzatore dell’unità mobile |  |  |
| 1. Sistema di verifica della connessione dei tubi di trasferimento |  |  |
| 1. Sistema di verifica del posizionamento della sorgente per ciascun canale di trattamento |  |  |
| 1. Sistema di avanzamento della sorgente a step, con passo minimo non superiore a 1 mm |  |  |
| 1. Sistema di diagnostica del movimento della sorgente e di eventuali impedimenti al movimento stesso. Deve inoltre essere presente un sistema “simulatore di sorgenti” costituito da sorgente inattiva che simuli nelle sue dimensioni la sorgente attiva che, prima di ogni uscita della sorgente attiva, controlli sia la pervietà del cammino sia la distanza del punto distale |  |  |
| 1. Sistema di segnalazione che indichi quando la sorgente è al di fuori del contenitore schermato |  |  |
| 1. Aggiornamento automatico dei tempi di trattamento pianificati per tenere conto del decadimento |  |  |
| 1. Elevata velocità di movimentazione della sorgente |  |  |
| 1. Timer secondario indipendente per la misura del tempo di sosta della sorgente nelle posizioni programmate |  |  |
| 1. Rivelatore di radiazioni indipendente interno all’unità di trattamento collegato al sistema di controllo della macchina |  |  |
| 1. Sistema indipendente di misura del rientro della sorgente in posizione di sicurezza |  |  |
| 1. Sistema di ritrazione manuale della sorgente da utilizzare nelle situazioni di emergenza in caso di fallimento del sistema automatico di rientro |  |  |
| 1. Batteria di riserva per assicurare il funzionamento dell’apparecchiatura in caso di blackout, in particolare il rientro della sorgente in posizione di sicurezza |  |  |
| 1. Dose leakage alla distanza di 1m da qualunque punto della superficie esterna dell’apparecchiatura con la sorgente alla massima attività il più basso possibile e comunque devono essere rispettati i limiti stabiliti dalla IEC60601-2-17 |  |  |
| 1. Contenitore di emergenza schermato |  |  |
| 1. Controlli e allarmi visivi e acustici |  |  |
| **IL SISTEMA DEVE COMPRENDERE** |  |  |
| 1. Set per trattamenti di neoplasie retto-vagina costituito da applicatori cilindrici a singolo canale di diverso diametro nell’intervallo 20 – 35 mm a step di 5 mm e di lunghezza variabile (ossia costituito da più segmenti) CT/MR compatibili e relativi accessori |  |  |
| 1. Set per trattamenti di neoplasie ginecologiche costituito da applicatori cilindrici CT/MR compatibili a singolo canale di diverso diametro nell’intervallo 20 – 35 mm a step di 5 mm con tubo intrauterino centrale con diversi angoli di curvatura nella regione distale e relativi accessori |  |  |
| 1. Set per trattamenti di neoplasie ginecologiche a carico della vagina, della portio e dell’endometrio costituito da applicatore cilindrico multicanale con tubo centrale CT/MR compatibile e relativi accessori |  |  |
| 1. Applicatore Fletcher CT/MR compatibile con ovoidi di diametro diverso e relativi accessori |  |  |
| 1. Applicatori di tipo Leipzig per trattamenti cutanei e relativi accessori |  |  |
| 1. Sistema per controlli di qualità dosimetrici e di posizionamento della sorgente |  |  |
| Tutti i materiali devono essere sterilizzabili. Devono essere forniti marker visibili in TC e MR |  |  |
| **SPECIFICHE SISTEMA DI PIANIFICAZIONE DEI TRATTAMENTI DI BRACHITERAPIA HDR CON SORGENTE IR - 192** |  |  |
| Sistema per pianificazione 2D e 3D dei trattamenti radianti con l’apparecchiatura per brachiterapia HDR remote afterloading costituito da una workstation grafica collegata all’unità di trattamento ed alle apparecchiature di interesse (TAC, TPS,…) tramite la rete aziendale. Il sistema deve gestire le funzioni di importazione e esportazione delle immagini in formato DICOM per le seguenti modalità : DicomCT/MR/PET, e deve gestire i seguenti oggetti DICOM RT: structure, plan e dose. |  |  |
| **Hardware** |  |  |
| 1. Hardware con le migliori prestazioni disponibili consentite al momento dell’offerta |  |  |
| 1. Lettore DVD – RW compatibile CD - RW |  |  |
| 1. Monitor a colori ad alta risoluzione TFT non inferiore a 27’’ |  |  |
| 1. Stampante laser COLORI per grafica A4 – Interfaccia USB, Ethernet |  |  |
| 1. Sistema indipendente di archiviazione dati di adeguata capacità per l’archiviazione dei dati paziente e per il back – up completo della configurazione e di tutti i dati caricati, con la possibilità di utilizzare sistemi di archiviazione in rete con dischi rigidi e CD/DVD. Dovrà essere possibile effettuare le procedure di archiviazione e di backup senza che ciò interferisca con le attività di pianificazione. Il sistema di archiviazione dovrà essere dotato della funzionalità disaster recovery in caso di crash del sistema. |  |  |
| **Software** |  |  |
| 1. Acquisizione DICOM di immagini multimodali (TC, RM, PET) |  |  |
| 1. Fusione automatica di immagini isomodali e multimodali |  |  |
| 1. Visualizzazione anatomia paziente su sezioni assiali, sagittali, coronali, con scrolling delle immagini |  |  |
| 1. Segmentazione dei volumi con modalità automatiche ed interattive |  |  |
| 1. Espansione dei volumi segmentati con margini asimmetrici (positivi e negativi) nelle tre direzioni |  |  |
| 1. Visualizzazione 2D (immagini assiali e ricostruzioni sagittali e coronali) e 3D dei volumi segmentati |  |  |
| 1. Ricostruzioni DRR con sovrapposizione dei volumi segmentati |  |  |
| 1. Possibilità di ricostruzione dei cateteri attraverso l’utilizzo di coordinate, immagini radiografiche, immagini CT. Nei casi di immagini CT il software deve permettere la ricostruzione automatica dei cateteri attraverso un algoritmo a soglia o equivalente. |  |  |
| 1. Librerie di piani di trattamento (templates) |  |  |
| 1. Calcolo della distribuzione di dose per fasci di fotoni con algoritmo 3D che tenga conto delle disomogeneità tissutali |  |  |
| 1. Possibilità di normalizzazione della dose con diverse modalità: ad un punto, a punti multipli con coordinate, ai punti basali, ad una struttura selezionata |  |  |
| 1. Ottimizzazione della distribuzione di dose con diversa modalità |  |  |
| 1. Visualizzazione della distribuzione di dose sulle sezioni assiali, sagittali e coronali e delle superfici di isodose 3D |  |  |
| 1. Visualizzazione dei DVH per qualsiasi volume segmentato, anche per piani somma (basati sullo stesso CT Data Set e sulle stesse strutture) |  |  |
| 1. Stampa con i dettagli del piano di trattamento |  |  |
| Le caratteristiche descritte dovranno essere presenti e disponibili per l’utilizzo clinico nel sistema già al momento dell’offerta. L’apparecchiatura e il relativo SW devono essere rispondenti alla Direttiva Comunitaria 93/42/CEE per dispositivi medici e possedere la relativa marcatura. L’apparecchiatura deve essere rispondente alle norma CEI generali e particolari in vigore al momento del collaudo. Teleassistenza e assistenza tecnica dall’Italia. Corso di formazione per fisici e per medici. |  |  |

**NB ai sensi dell’art. 68 comma 7, qualora le specifiche tecniche siano limitative della concorrenza si invitano le ditte offerenti a dimostrare con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni alternative ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche**.

**INDICARE IL COSTO DI VENDITA ESCLUSA IVA PER FORNITURE DI PARI OGGETTO INTERVENUTE NEGLI ULTIMI DUE ANNI SUL TERRITORIO NAZIONALE E COMUNITARIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DENOMINAZIONE AZIENDA PUBBLICA O PRIVATA** | **PREZZO DI VENDITA AL NETTO DELL’IVA** | **ANNO** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |