**ALLEGATO A**

**CARATTERISTICHE TECNICHE DI MINIMA**

**ALLEGATO A SCHEMA “CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME”.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DESCRIZIONE** | **RISPONDENZA AI REQUISITI RICHIESTI (*indicare SI / NO per ogni singola voce)*** | **MODELLO / CODICE OFFERTO** | **RIFERIMENTO (*indicare Documento e numero di pagina di riferimento / rimando del requisito)*** |
|  | **LOTTO 1 fornitura in noleggio quinquennale di n. 1 ECOGRAFO comprensiva del servizio di manutenzione full risk e accessori per l’U.O.C. di Urologia dell’Azienda Ospedaliera dell’Azienda Ospedaliera”.** | | | |
|  | | | |  |
|  | ***Rispondente ai seguenti requisiti tecnico-operativi:*** | | |  |
|  | ***Caratteristiche essenziali*** | | |  |
|  | Attrezzatura / Apparecchiatura nuova di fabbrica |  |  |  |
|  | Attrezzatura / Apparecchiatura di ultima generazione |  |  |  |
| 1 | In grado di assolvere interamente a tutte le funzioni di diagnostica ecografica, nelle varie modalità, di tutto il comparto uro-genitale, nonché permettere l’esecuzione di biopsie fusion con imaging RM, TC o PET, con approccio bioptico transperineale compatibile con sonda dedicata per chirurgia robotica |  |  |  |
| 2 | Essere ergonomico, intuitivo e di veloce esecuzione delle procedure ed avere comandi e funzioni in lingua italiana. |  |  |  |
| 3 | Garantire accensione e fruibilità del sistema in tempi rapidi. |  |  |  |
| 4 | Avere tasti e comandi delle funzioni fusion, integrati nella consolle (tastiera dell’ecografo). |  |  |  |
| 5 | Avere dimensioni contenute (non portatili con carrello), nonché essere completo di monitor da 19” con braccio articolato. |  |  |  |
| 6 | Avere la consolle dei comandi ruotabile e regolabile in altezza, facilmente sanificabile per eventuale contatto con liquidi ematici e/o organici; |  |  |  |
| 7 | Avere imaging ad alte prestazioni in ogni settore di applicazione nonché per esami endocavitari prostatici ad alta risoluzione sia per esami routinari e bioptici sia con metodiche standard che fusion. |  |  |  |
| 8 | Collegare tutti i trasduttori a corredo in contemporanea, multifrequenza da 3 a 18 MHz. |  |  |  |
| 9 | Permettere il “freeze” dell’immagine e selezione della sonda, oltre che dalla consolle e/o da pedaliera, con comandi direttamente presenti sull’impugnatura delle sonde. |  |  |  |
| 10 | Essere dotato di sonde altamente disinfettabili per immersione totale (connettore compreso) in caso di decontaminazione. |  |  |  |
| 11 | Essere dotato di sonde totalmente sterilizzabili per immersione totale (connettore compreso) con soluzioni liquide nonché compatibili con procedure di sterilizzazione chimico liquide e chimico gas plasma, per annullamento del rischio da infezioni incrociate. |  |  |  |

*segue↓*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DESCRIZIONE** | **RISPONDENZA AI REQUISITI RICHIESTI (*indicare SI / NO per ogni singola voce)*** | **MODELLO / CODICE OFFERTO** | **RIFERIMENTO (*indicare Documento e numero di pagina di riferimento / rimando del requisito)*** |
|  | **Segue fornitura in noleggio quinquennale di n. 1 ECOGRAFO comprensiva del servizio di manutenzione full risk e accessori per l’U.O.C. di Urologia dell’Azienda Ospedaliera dell’Azienda Ospedaliera”.** | | | |
|  | | | |  |
| 12 | Disporre di archivio immagini su hard disk integrato, esportabili via porte USB. |  |  |  |
| 13 | Essere completo di tecnologia per l’esecuzione di biopsie fusion (non navigazione virtuale) integrata (built-in) con approccio transperineale a mano libera. |  |  |  |
| 14 | Predisposto per implementazione futura con stepper sensorizzato e griglia forata per puntamento biopsia prostatica transperineale (tipo brachiterapia). |  |  |  |
| 15 | Garantire l’esecuzione di biopsie sia standard, sia cognitive, sia fusion, in modalità simili tra loro. |  |  |  |
| 16 | Offrire la visualizzazione contemporanea delle immagini ecografiche e da altra strumentazione (RMN, TC, PET….) sul monitor nell’ecografo. |  |  |  |
| 17 | Permettere l’esecuzione delle manovre in corso di biopsia fusion sullo stesso monitor ecografico e non su monitor di osservazione esterni aggiuntivi. |  |  |  |
| 18 | Impiegare una tecnologia che permetta il facile allineamento tra loro delle immagini RM, TC, PET ed USB. |  |  |  |
| 19 | Impiegare una tecnologia che minimizzi al massimo i margini di errore tra sovrapposizione immagini ecografiche e radiologiche, nonché consentire l’accoppiamento delle immagini RM, TC e PET ed ecografiche con possibilita’ di correzione degli errori in tempo reale |  |  |  |
| 20 | Consentire la calibrazione immediata ed in un’unica manovra, in caso di movimento del paziente. |  |  |  |
| 21 | Offrire la possibilita’ di caricamento delle immagini su sistema da CD, DVD, USB device, rete PACS. |  |  |  |
| 22 | Essere corredato di SW esterno per postazione off-line per l’importazione, elaborazione immagini, contorni e lesioni segnalate da immagini RM, TC,PET. |  |  |  |
| 23 | Generare report post biopsia fusion completo di dati paziente, localizzazione delle lesioni, dei prelievi effettuati, rappresentazione dell’organo con indicazione dei cores prelevati nonché della loro posizione spaziale 3D nell’immagine US e RM, TC, PET. |  |  |  |
| 24 | Essere compatibile con sistemi di terapia prostatica invasivi quali Brachiterapia HDR e LDR, HIFU, Terapia Fotodinamica Vascolare, AquaBeam, Abiatori in radiofrequenza, ecc…… |  |  |  |
| 25 | Predisposto per il collegamento successivo di ulteriori sonde di interesse urologico endocavitario triplanare biplanare + endfire per biopsie prostatiche con approccio transrettale sia cognitivo che fusion. |  |  |  |

*segue↓*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DESCRIZIONE** | **RISPONDENZA AI REQUISITI RICHIESTI (*indicare SI / NO per ogni singola voce)*** | **MODELLO / CODICE OFFERTO** | **RIFERIMENTO (*indicare Documento e numero di pagina di riferimento / rimando del requisito)*** |
|  | **Segue fornitura in noleggio quinquennale di n. 1 ECOGRAFO comprensiva del servizio di manutenzione full risk e accessori per l’U.O.C. di Urologia dell’Azienda Ospedaliera dell’Azienda Ospedaliera”.** | | | |
|  | | | |  |
|  | ***DOTAZIONE NECESSARIA:*** | | |  |
| 26 | Unità ecografica con caratteristiche minime descritte. |  |  |  |
| 27 | Modulo fusion imaging completo di tutti gli accessori hardware e software. |  |  |  |
| 28 | Modulo Dicom. |  |  |  |
| 29 | Stampante termica bn; |  |  |  |
| 30 | Sonda convex addominale multifrequenza 2 – 6 MHz, preferibilmente dotata di comando di controllo integrato nell’impugnatura per selezione sonda e freeze. Totalmente sterilizzabile per immersione completa, con procedure chimiche liquide e chimiche a gas, in occasione di utilizzo per nefrostomie in campo sterile. |  |  |  |
| 31 | Guida aghi, per nefrostomie e biopsie, in acciaio pluriuso, con diametro variabile da 0.6 a 2.4 mm, sterilizzabile anche in autoclave. |  |  |  |
| 32 | Sonda lineare multifrequenza 6 – 18MHz per esami andrologici, altamente disinfettabile e all’occorrenza sterilizzabile. Preferibilmente dotata di comando nell’impugnatura per selezione sonda e freeze. |  |  |  |
| 33 | Sonda robotica miniconvex da 5 a 10 MHz compatibile con Trocar per laparoscopia da 12mm manovrabile con pinza ProGrasp. Totalmente sterilizzabile per immersione completa, con procedure chimiche liquide e chimiche a gas. |  |  |  |
| 34 | Sonda transrettale biplanare convex trasversale e lineare sagittale da 4-14 MHz dotata di comandi integrati per freeze e selezione sonda a piano sezionale.  Dedicata per biopsie prostatiche transperineali sia cognitive che con tecnica fusion, dotata di imaging biplanare simultanea. Totalmente sterilizzabile per immersione completa, con procedure chimiche liquide e chimiche a gas.  Preferibilmente dotata di comando di controllo integrato nell’impugnatura per selezione sonda e freeze |  |  |  |

*segue↓*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DESCRIZIONE** | **RISPONDENZA AI REQUISITI RICHIESTI (*indicare SI / NO per ogni singola voce)*** | **MODELLO / CODICE OFFERTO** | **RIFERIMENTO (*indicare Documento e numero di pagina di riferimento / rimando del requisito)*** |
|  | **LOTTO 2 fornitura in noleggio quinquennale di n. 1 ECOGRAFO comprensiva del servizio di manutenzione full risk e accessori per l’U.O.S.D Trauma Center dell’Azienda Ospedaliera dell’Azienda Ospedaliera”.** | | | |
|  | | | |  |
|  | ***Rispondente ai seguenti requisiti tecnico-operativi:*** | | |  |
|  | ***Caratteristiche essenziali*** | | |  |
|  | Attrezzatura / Apparecchiatura nuova di fabbrica |  |  |  |
|  | Attrezzatura / Apparecchiatura di ultima generazione |  |  |  |
| 1 | Ecografo color doppler portatile digitale dal peso di circa 6 kg batteria inclusa. |  |  |  |
| 2 | Funzionamento anche a batterie con autonomia di almeno 90 minuti. |  |  |  |
| 3 | Tempo di avviamento completo inferiore a 120 secondi con possibilità di modalità ibernazione per un riavvio più celere. |  |  |  |
| 4 | Connettibilità di sonde Convex, Lineari, Hockey stick, Volumetriche, Microconvex, Phased Array adulti/pediatriche, Transesofagee, Pencil CW. |  |  |  |
| 5 | Monitor da 15” LED. |  |  |  |
| 6 | Archiviazione immagini: Memoria CINE massimo 45.000 immagini, Memoria LOOP massimo 14.000 linee. |  |  |  |
| 7 | Modalità di esame disponibili: B Mode, Color Doppler Mode, Power Doppler Mode, M Mode, Doppler PW, TDI (Tissue Doppler Imaging), 3D/4D con sonda volumetrica. |  |  |  |
| 8 | Range dinamico superiore a 250Db. |  |  |  |
| 9 | Frame Rate massimo: 2.000 fps (Hz). |  |  |  |
| 10 | Profondità massima di scansione almeno fino a 36cm. |  |  |  |
| 11 | Range di frequenze di lavoro da 1.00 a 22.00 MHz. |  |  |  |
| 12 | Dotato di funzione di ottimizzazione automatica dell’immagine b-mode e doppler. Tale funzione deve permettere di gestire automaticamente il controllo del guadagno generale per la metodica B-Mode, in modalità Doppler di regolare automaticamente la posizione del box colore e del volume campione e ottimizzare i principali parametri di regolazione dello spettro: linea di base, scale di velocità. |  |  |  |
| 13 | Power doppler direzionale ad altissima risoluzione. |  |  |  |
| 14 | Funzione di imaging trapezoidale. |  |  |  |
| 15 | Software che utilizza la tecnica colore ad altissima risoluzione per la visualizzazione del microcircolo. |  |  |  |
| 16 | Zoom ad altissima risoluzione in tempo reale e in modalità congelata con ingrandimento max 800% |  |  |  |

*segue↓*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DESCRIZIONE** | **RISPONDENZA AI REQUISITI RICHIESTI (*indicare SI / NO per ogni singola voce)*** | **MODELLO / CODICE OFFERTO** | **RIFERIMENTO (*indicare Documento e numero di pagina di riferimento / rimando del requisito)*** |
|  | **LOTTO 2 fornitura in noleggio quinquennale di n. 1 ECOGRAFO comprensiva del servizio di manutenzione full risk e accessori per l’U.O.S.D Trauma Center dell’Azienda Ospedaliera dell’Azienda Ospedaliera”.** | | | |
|  | | | |  |
| 17 | Dotato dei pacchetti di calcolo per le applicazioni vascolari, internistiche, ostetrico-ginecologiche, urologiche, ecc. |  |  |  |
| 18 | Dotato di seconda armonica tissutale. |  |  |  |
| 19 | Funzione full screen che permette la visualizzazione dell’immagine ecografica a tutto schermo. |  |  |  |
| 20 | Software Spatial Compound Image. |  |  |  |
| 21 | Software per l’attenuazione dello speckle noise. |  |  |  |
| 22 | Software di misurazione completo per ogni tipo di applicazione. |  |  |  |
| 23 | Software per ottimizzare la visualizzazione dell'ago durante le procedure interventistiche.. |  |  |  |
| 24 | Software per l'individuazione automatica del posizionamento dei nervi nella scansione, basato su Intelligenza Artificiale. |  |  |  |
| 25 | Il sistema permette la creazione di referti con relative immagini e la stampa direttamente su stampante laser con carta comune A4 |  |  |  |
| 26 | Sistema di archivio dati/immagini/filmati integrato su Hard Disk SSD integrato (min. 256 GB). |  |  |  |
| 27 | Sistema operativo: Windows 10. |  |  |  |
| 28 | Sistema operativo interfaccia utente in italiano |  |  |  |
| 29 | Dotato di uscite digitali per la connessione di sistemi di memorizzazione digitali |  |  |  |
|  | ***TRASDUTTORI ED ACCESSORI:*** | | |  |
| 30 | Sonda convex multifrequenza da 2.00 a 8.00 MHz per applicazioni applicazioni addominali. |  |  |  |
| 31 | Sonda lineare multifrequenza da 3.00 a 16.00 MHz per applicazioni small part, muscolo scheletriche. |  |  |  |
| 32 | Stampante termica B/N. |  |  |  |