

**UFFICIO ACQUISIZIONE BENI E SERVIZI**

**VIA MARIO NICOLETTA CENTRO DIREZIONALE “IL GRANAIO”**

**TEL. 0962-924991/924091 – Telefax 0962-924992/924985**

**ALLEGATO A. – CARATTERISTICHE TECNICHE**

**ECOTOMOGRAFO MULTIDISCIPLINARE COLOR DOPPLER**

Ecocolodoppler completamente digitale, di recente introduzione sul mercato (massimo 2 anni), ad alte prestazioni. Le ditte dovranno proporre apparecchiature complete di ogni componente e di quanto necessario a garantire un livello di prestazioni compatibile con la più moderna tecnologia.

Il sistema deve essere del tipo ad architettura integrata dei vari componenti, con interscambio dei dati in forma digitale, idoneo per tutte le procedure diagnostiche e dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

* Sistema ecocolordoppler carrellato di ultima generazione e di più recente introduzione sul mercato dalle dimensioni estramemente compatte per agevolarne gli spostamenti.
* Data di produzione, immissione sul mercato e ultimo aggiornamento disponibile.
* Beamformer digitale ad ampio range dinamico non inferiore a 180 dB ad elevato numero di canali selezionabili contemporaneamente.
* Tastiera alfanumerica possibilmente a scomparsa programmabile dall’operatore.
* Modalità di scansione necessarie: lineare elettronica, trapezoidale, convex elettronica, endocavitaria, Phased Array, volumetrica 4D.
* Collegamento contemporaneo di 3 sonde elettroniche.
* Monitor LCD da 19 pollici ad alta definizione, interamente dedicato alle immagini ecografiche e montato su braccio orientabile in tutte le direzioni.
* Il sistema deve realizzare imanging armonico tissutale utilizzando preferibilmente la tecnica di sottrazione di impulso con tutte le sonde disponibili.
* Disponibilità di ulteriori tecniche di Armonica tissutale atte ad aumentare la risoluzione e la capacità di penetrazione degli ultrasuoni.
* Sonde a larga banda e dotate di tecnologia multifrequenza con un maggior numero di frequenze possibili per il B-mode, armonica di tessuto, Colore, Doppler, indipendenti tra loro e tutte visualizzabili sul monitor (valore numerico indicato sul monitor e modificabile per ogni modalità operativa in modo indipendente).
* Tecnica di visualizzazione in real time di 2 immagini contemporanee una B-mode e l’altra Colore.
* Elevato numero di preset modificabili in qualsiasi momento dall’operatore e visualizzabili a monitor per un rapido accesso applicativo.
* Software di misurazione completo per applicazioni cardiologiche, vascolari, internistiche.
* Scansione trapezoidale disponibile su sonde lineari per aumentare il campo di vista ecografico.
* Metodiche necessarie sono : B-mode, M-mode, Doppler PW, Doppler CW, ColorDoppler e Power/Angio.
* Triplex mode attivo per la visualizzazione contemporanea del B-mode, Colore e tracciato Doppler.
* Profondità di scansione B-Mode non inferiore a 25 cm.
* Modulo Color Doppler Tissutale in ambito cardiologico.
* M-mode anatomico liberamente orientabile sull’immagine attivo anche in Color doppler.
* Disponibilità di software di refertazione cardio-vascolare integrato nel sistema con possibilità di generare reports personalizzati.
* Disponibilità di tecniche cardiologiche atte ad aumentare la definizione del bordo endocardico attive in real time.
* Steering indipendente dell’immagine Color Doppler e dell’immagine B-mode.
* Cine memory di ampie dimensioni.
* Funzione automatica di ottimizzazione dell’immagine B-mode e del tracciato Doppler con singolo tasto.
* Sistema compound per il miglioramento dell’immagine attivo in Colore, Doppler e armonica di tessuto contemporaneamente e con tutte le sonde senza riduzione di frame rate.
* Il sistema offerto deve poter lavorare con tutte le metodiche attive (compreso Colo Doppler) senza decadimento dell’imaging ecografico.
* Controllo diretto del frame rate al fine di determinare la migliore risoluzione spaziale temporale in metodica b/n e Colore.
* Misurazione automatica dell’IMT (misurazione media intimale)
* Software per l’incremento della risoluzione di immagine basata sull’elaborazione dei segnali in arrivo dal trasduttore e non realizzati con tecniche post-processing.
* Possibilità di immaging Panoramico per rappresentazione di organi/strutture più ampi del campo esplorabile della sonda.
* Possibilità di Software elastosonografico real time su sonde lineari con relativa quantificazione dei dati relativi all’elasticità dei tessuti esaminati.
* Elevato livello di zoom senza perdita di risoluzione, sia real time che su immagine congelata, con possibilità di scegliere l’ingrandimento senza perdita di frame rate, sia sulla zona di interesse che su tutta l’immagine; disponibilità di zoom ad alta densità selezionabile a scelta dell’operatore .
* Masterizzatore DVD/CD-Rom/Pen drive integrato nell’apparecchiatura.
* Il sistema deve memorizzare su hard Disk interno sia immagini statiche che loops e poterle scaricare successivamente su DVD/Cd-Rom/Pen Drive e Hard Disk (esterno) in formato Dicom e in formati windows compatibili (BMP,JPG,Avi).
* Protocollo Dicom 3.0 per interfaccia con RIS e PACS aziendali.
* Garanzia 12 mesi.

**Sonde ed accessori vari**

* Sonda convex con frequenza variabile da 1 a 6 Mhz per applicazioni internisti
* Sonda lineare con frequenza variabile da 5 a 13 Mhz per applicazioni vascolari
* Sonda Phased Array con frequenza variabile da 1 a 5 Mhz per applicazioni cardiologiche
* Stampanti termiche B/N e Colore