

### **ALLEGATO N° 8 al Capitolato Tecnico**

### **LOTTO Nº 8**

N°1 ECOTOMOGRAFO TOP DI GAMMA PER CARDIOLOGIA per il P.O. "San Martino di Oristano.

# SPECIFICHE TECNICHE

L'apparecchiatura in oggetto dovrà essere caratterizzata da prestazioni di altissimo livello tali da consentire l'esecuzione di indagini diagnostiche ecografiche cardiologiche di elevata qualità a supporto dell'attività dell'Unità Operativa di Cardiologia del P.O. San Martino. In considerazione del contesto in cui tale apparecchiatura sarà inserita, dei carichi di lavoro previsti la stessa dovrà garantire la massima affidabilità e livelli di produttività elevatissimi senza compromettere gli aspetti qualitativi.

Il sistema dovrà essere ergonomico, poco ingombrante di peso e dimensioni contenute tale da consentire un agevole trasporto da parte degli operatori.

Il sistema ergonomico e di moderna concezione dovrà essere composto dai seguenti elementi ed avere le seguenti caratteristiche di minima.

### Tipologia e funzionalità ecografiche di base e attivabili

- Ecocardiografo TOP di Gamma specificamente prodotto per uso cardiologico , aggiornato all'ultima release in commercio (specificare)
- Piattaforma di ultima generazione e completamente digitale al top della gamma di produzione per applicazioni: cardio adulti, cardio pediatrica, cardio neonatale, esami trans-esofagei, esami stress-eco. (specificare)
- Il sistema dovrà gestire i seguenti trasduttori: transtoraciche phased array elettroniche, transtoraciche volumetriche 3D, transesofagee volumetriche 3D, lineari, convex, microconvex. (specificare)
- Supportare le seguenti modalità: B-mode, M-mode, M-Mode anatomico o tecnologia similare, 3D e 4D in tempo reale sia in B/N che colore, Color M-mode, Doppler tissutale, Color Doppler, Doppler Pulsato HPRF e LPRF, Doppler continuo, Speackle tracking per lo strain 2D. (specificare)
- Modulo 3D/4D integrato in grado di effettuare acquisizioni a singolo battito e multi battito, in grado di operare sia
  con trasduttori volumetrici dedicati 3D/4D transtoracico e transesofageo. Tale modulo dovrà essere completo di
  tutti gli strumenti di taglio ed elaborazione dei volumi e di rappresentazione in formato rendering. (specificare)
- Visualizzazione in tempo reale sia in 2D che in 3D di più sezioni tomografiche contemporaneamente. (specificare)
- Modulo integrato per lo studio della riserva coronarica. (specificare)
- Sistema di focalizzazione dinamica in grado di mantenere elevate risoluzioni spaziali lungo tutto il campo di scansione senza perdita di frame rate. (specificare)
- Armonica tissutale attivabile su tutte le sonde in grado di incrementare il rapporto segnale/rumore. (specificare)
- Elevato frame rate d'acquisizione. (specificare)
- Elevato range dinamico. (specificare)

PEC: ingegneriaclinica@pec.asloristano.it



### **ALLEGATO N° 8 al Capitolato Tecnico**

- Zoom ad alta definizione e alto fattore d'ingrandimento attivo sia su immagini in tempo reale che su cine memory (specificare)
- Possibilità di scansione fino a 30 cm. (specificare)
- Dotato di sistemi atti a migliorare la qualità d'immagine B-Mode e la riduzione degli artefatti. (specificare)
- Ottimizzazione d'immagine in grado di agire in real time continuativamente durante la scansione e in grado di gestire il più elevato numero di parametri contemporaneamente. (specificare)
- Calcoli automatici su tracciato Doppler in tempo reale. (specificare)
- Doppler Tissutale con Color TDI e calcolo delle velocità miocardioche: possibilità di effettuare analisi di velocità, strain e strain rate Doppler derivato, analisi quantitativa. (specificare)
- Dotato di software integrato per la quantificazione dello strain longitudinale della funzione cardiaca basato su tecnica Speckle tracking non Doppler dipendente. (specificare)
- Dotato di software integrato per stress eco con almeno 10 fasi e 10 proiezioni con protocolli sia farmacologici che fisici totalmente programmabile (specificare)
- Elevata ergonomia della piattaforma in termini di possibilità di posizionamento della consolle, di peso e di semplicità d'uso. Dotato di pannello di controllo con il minor numero di tasti possibile per semplificare al massimo l'esecuzione dell'esame. (specificare)
- E' preferibile un sistema dotato di touch screen per l'attivazione e controllo delle funzioni/parametri. (specificare)
- Memorizzazione di immagini e filmati di lunga durata su Hard Disk interno (specificare)
- Dotato di masterizzatore CD/DVD e porte USB per l'uso di HD esterni e flash memory. (specificare)
- Esportazione su supporto CD/DVD o su supporto esterno USB (Flash memory o External Hard Drive) sia in formato PC sia in formato DICOM. (specificare)
- Programmi specifici personalizzabili e memorizzabili nel sistema per un immediato richiamo in funzione dell'esame e applicazione. (specificare)

### **CONFIGURAZIONE**

- Monitor a colori a schermo piatto, ad altissima risoluzione, non interlacciato di dimensioni non inferiori a 19 pollici. (specificare)
- Interfaccia utente caratterizzata da semplice ed intuitiva selezione di funzioni ed impostazioni e gestione dei menù. (specificare)
- Soluzioni funzionali ed ergonomiche che permettano una facile operabilità con particolare riguardo alle operazioni di pulizia e sanificazione di tutte le parti. (specificare)
- Sistema di peso e dimensioni esterne ridotte, facilmente trasportabile e manovrabile. (specificare)
- Elevata ergonomia della consolle (orientabile e modificabile in altezza) mirata ad assicurare rapidità e semplicità di esecuzione dell'esame. (specificare)

E-mail: <a href="mailto:ingegneriaclinica@asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a>
PEC: <a href="mailto:ingegneriaclinica@pec.asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a>



## **ALLEGATO N° 8 al Capitolato Tecnico**

- Completo di Hardware e Software per interfacciamento DICOM e dotato di tutte le classi DICOM necessarie per il perfetto interfacciamento con il sistema RIS-PACS Carestream attualmente operativo presso la ASL N°5 di Oristano. (specificare)
- Possibilità di archiviazione immagini e protocolli su hard disk, o memoria solida tramite porta USB; (specificare)
- Possibilità di archiviazione secondo i più comuni algoritmi di compressione delle immagini (i.e. J-PEG, TIF,GIF, AVI, ecc...).(specificare)
- Stampante medicale bianco e nero termica. (specificare)
- Stampante medicale laser a colori per immagini e report (specificare)

#### SONDE

- Possibilità di collegare almeno 3 trasduttori tutti di imaging e tutti contemporaneamente attivi. (specificare)
- Selezione delle sonde rapida e intuitiva; possibilità di scelta automatica delle applicazioni in funzione del/dei trasduttori richiesti. (specificare)
- Sonda settoriale transtoracica per applicazioni cardiologiche adulti convenzionali, indicativamente operante nel range di frequenze 1.5 4.0 Mhz. (specificare)
- Sonda settoriale transtoracica per applicazioni pediatriche, indicativamente operante nel range di frequenze
   3.0-8.0 MHz (specificare)
- Sonda volumetrica transtoracica per applicazioni cardiologiche adulti 3D/4D in tempo reale, indicativamente operante nel range di frequenze 1.5 4.0 Mhz. (specificare)
- Sonda volumetrica transesofagea per applicazioni cardiologiche adulti 3D/4D in tempo reale, indicativamente operante nel range di frequenze 3.0 7.0 Mhz. (specificare)

Si precisa che le frequenze riportate per le sonde sono puramente indicative. I concorrenti possono proporre sonde con frequenze diverse purché dimostrino l'applicabilità delle stesse all'attività diagnostica richiesta.

#### **GESTIONE E ARCHIVIO DEI DATI E DELLE IMMAGINI**

Il sistema ecografico deve consentire di produrre immagini diagnostiche e trasferirle, in modo autonomo e configurabile, a sistemi di gestione ed archiviazione di immagini (Sistema PACS), secondo gli attuali standard di comunicazione (DICOM).

Pertanto, l'apparecchiatura deve produrre, in formato DICOM, immagini che devono poter essere trasferite al sistema di archiviazione digitale – sistema PACS della CARESTREAM

Tutto il software dovrà essere fornito in versione originale, corredato di licenza d'uso e dei manuali di impiego in italiano.

Dovranno essere effettuati gli aggiornamenti gratuiti del software sia di acquisizione che di elaborazione per il periodo di garanzia così come nell'ambito del contratto post-garanzia proposto.

Caratteristiche di interfaccia

E-mail: <a href="mailto:ingegneriaclinica@asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a> PEC: <a href="mailto:ingegneriaclinica@pec.asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a>



## **ALLEGATO N° 8 al Capitolato Tecnico**

Il sistema dovrà avere almeno i seguenti moduli DICOM e comunque tutto quanto sia necessario per la piena compatibilità e la totale trasmissione ed archiviazione dati con il sistema RIS-PACS Carestream

- DICOM store SCU
- DICOM Worklist Management SCU (per la gestione delle liste di lavoro)
- DICOM Print SCU (Per la stampa delle immagini)
- DICOM MPPS SCU (per gestire il ritorno di informazione al RIS dell'esecuzione dell'esame)
- Il fornitore dovrà produrre la documentazione relativa al "DICOM Conformance Statement".

La Ditta aggiudicataria avrà l'onere, senza alcun costo aggiuntivo per le Aziende, di integrare l'apparecchiatura nel RIS-PACS esistente.

(Precisare con dettaglio il progetto di integrazione con il sistema RIS-PACS Carestream)

### **ALTRI REQUISITI DI DETTAGLIO**

Oltre a quanto specificato nel Capitolato Tecnico cui il presente allegato tecnico si riferisce si dovrà garantire quanto segue:

- tutte le componenti del sistema (ivi incluse le applicazioni informatiche) dovranno essere nuove di fabbrica, costruite a regola d'arte e perfettamente funzionanti;
- l'integrazione completa con il sistema RIS-PACS di fornitura CARESTREAM (compresi eventuali oneri per software o hardware) a completamento di tale integrazione saranno a carico della ditta fornitrice:
- Ogni sistema deve essere corredato già alla presentazione dell'offerta di gara di tutte le certificazioni di conformità alle normative vigenti e alle direttive CEE (in particolare Direttiva 93/42/CEE e/o 07/47/CEE e certificato di marcatura CE che dovrà essere prodotto all'interno dell'offerta tecnica).
- Ogni sistema deve essere corredato di n.2 copie dei manuali d'uso in lingua italiana (1 copia in formato elettronico – CD)
- Ogni sistema deve essere corredato di manuale di servizio per la manutenzione (possibilmente in formato elettronico e redatto in lingua italiana), comprensivo di schemi elettrici e circuitali, della descrizione delle funzionalità del software e di quanto necessario alla manutenzione preventiva e correttiva in conformità a quanto stabilito dalle normative: CEI 62-122 UNI 9910 Raccomandazione n.9 del settembre 2008 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.
- Relativa check-list aggiornata sulla manutenzione preventiva (redatta in lingua italiana), con la periodicità prevista dal costruttore (per le attività di taratura, manutenzione programmata, ecc.) in conformità a quanto stabilito dalle normative CEI 62-122 UNI 9910 Raccomandazione n.9 del settembre 2008 del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.
- Per ogni software applicativo deve essere fornito: 1 copia dei dischi di installazione, 1 copia dei dischi di ripristino del sistema operativo, 1 copia dei contratti di licenza originali rilasciati dalle case produttrici del software

E-mail: <a href="mailto:ingegneriaclinica@asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a> PEC: <a href="mailto:ingegneriaclinica@pec.asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a>



# **ALLEGATO N° 8 al Capitolato Tecnico**

# **LOTTO N° 8**

N°1 ECOTOMOGRAFO TOP DI GAMMA PER CARDIOLOGIA per il P.O. "San Martino di Oristano.

# **CRITERI DI VALUTAZIONE QUALITATIVA**

Criteri	Tipologia	Fattore di Ponderazione
Tipologia e configurazioni ecografiche proposte in configurazione base	QUALITATIVO	10
Caratteristiche specifiche dei software proposti valutabili ai fini dell'uso clinico specifico in fase di visione dell'attrezzatura	QUALITATIVO	18
Configurazioni potenzialmente attivabili sul sistema	QUALITATIVO	5
Caratteristiche tecniche e di ergonomia specifiche della configurazione proposta	QUALITATIVO	8
Caratteristiche delle sonde proposte	QUALITATIVO	7
Caratteristiche del servizio di formazione del personale (tempo, durata, modalita' di svolgimento, qualifica dei docenti, e altri aspetti qualificanti)	QUALITATIVO	7
Caratteristiche del servizio di assistenza tecnica in garanzia e post garanzia	QUALITATIVO	5
Totale		60

E-mail: <a href="mailto:ingegneriaclinica@asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a> PEC: <a href="mailto:ingegneriaclinica@pec.asloristano.it">ingegneriaclinica@asloristano.it</a>