



**LOTTO 1**

**CIG 478556010B**

**Base d'asta € 60.000,00**

**N. 1 Ecotomografo internistico**  
**Ostetrico - Ginecologico**

*Redazione scheda tecnica*

## Scheda tecnica

### ECOTOMOGRAFO INTERNISTICO OSTETRICO - GINECOLOGICO

<b>Descrizione:</b>	Sistema che visualizza, con scansioni settoriali, lineari o convex a seconda della sonda (trasduttore) attivata, sezioni di strutture anatomiche mediante un fascio pulsato di ultrasuoni trasmessi e ricevuti dai trasduttori. Tali immagini vengono visualizzate a monitor (tramite opportuni software con immagini statiche e dinamiche 2D e 3D) ed eventualmente registrate o stampate. Ecotomografo utilizzato ad uso diagnostico per indagini ginecologiche - ostetriche a livello extracorporeo e intracorporeo.
<b>Codice CIVAB:</b>	ECT
<b>Codice CND:</b>	Z11040101
<b>Codice UMDNS:</b>	15 - 657 [Scanning Systems, Ultrasonic, Obstetric/Gynecologic]

Ecotomografo digitale di ultima generazione, con Doppler a colori, corredato di preset e di software di calcolo ed analisi specifici per l'effettuazione di esami Ostetrico – Ginecologici, così configurato:

#### Modalità di lavoro richieste

- modalità di imaging:
  - B mode di ultima generazione ad alto numero di livelli di grigio con focalizzazione puntiforme;
  - M mode;
- modalità Doppler dalle prestazioni avanzate:
  - Color Doppler;
  - Doppler PW e Doppler CW;
  - Power Doppler;
  - Power Doppler direzionale.

### Tecnologie di Scansione richieste

- ampia varietà di metodiche di scansione supportate, per tutte le principali tecniche (lineare, convex, settoriale elettronico phased array, endocavitaria, volumetrica);
- tecnologia multi-frequenza o larga banda, con disponibilità di differenti frequenze per immagini, le più numerose possibili, sulle varie modalità di lavoro, indipendenti su tutte le sonde e selezionabili singolarmente dalla tastiera;
- range di frequenza gestita da beamformer indicativamente compreso tra 2 e 15 MHz;
- possibilità di supportare sonde elettroniche di ultima generazione, convex, lineari, settoriali phased array ed endocavitarie con gestione manuale dell'operatore.

### Caratteristiche Hardware

- ultrasound beamformer digitale a larga banda dotato della più evoluta tecnologia di formazione e focalizzazione dinamica del fascio;
- dotato di un elevato numero di canali contemporaneamente attivi in ricezione e trasmissione;
- dotato di almeno 256 livelli di grigio;
- parametri di regolazione dell'immagine presenti:
  - elevato frame-rate in tutte le metodiche di scansione supportate;
  - elevato range dinamico (indicativamente non inferiore a 120 dB);
  - elevata risoluzione spaziale e di contrasto;
  - elevato range di profondità di lavoro;
- dotato di monitor LCD a colori di dimensione indicativamente non inferiore a 15 pollici, ad altissima risoluzione, non interlacciato, installato su supporto orientabile;
- possibilità di archiviazione immagini e protocolli su hard disk interno, di capacità indicativamente non inferiore a 80 Gb;
- possibilità di esportazione delle immagini con masterizzatore integrato nel sistema e/o su supporti rimovibili, secondo i più comuni algoritmi di compressione delle immagini;
- dotato di due connettori per il collegamento contemporaneo di sonde elettroniche, con possibilità di selezione via software.

### Caratteristiche prestazionali

- imaging in seconda armonica tissutale con elevata profondità di scansione;
- funzione triplex mode (immagine B-Mode, CFM, spettro Doppler) con visualizzazione

del frame rate sul monitor, disponibile sulle sonde per imaging bidimensionale;

- Cine Memory con elevato numero di frames (circa 512 frames), in B mode e spettro Doppler, in grado di memorizzare clip di immagini;
- dotato di zoom panoramico con elevato numero di fuochi in scrittura e lettura, senza perdita di definizione su qualsiasi zona dell'immagine, funzionante con immagini in tempo reale, congelate e da cineloop archiviate su hard-disk;
- completo di tutto il software per applicazioni ostetrico - ginecologiche di base, di ultima release in lingua italiana, per ottenere tutte le misurazioni necessarie (distanze, aree, circonferenze, volumi, rapporti tra distanze, etc.), che permetta la rielaborazione delle immagini acquisite;
- possibilità di personalizzare l'ecografo per qualsiasi tipo di esame, sonda ed utilizzatore, con elevato numero di preset personalizzabili e possibilità di memorizzare i dati dei presets;
- dotato di sistemi per l'attenuazione dei rumori, atti al miglioramento della qualità complessiva dell'immagine, per tutte le modalità di lavoro disponibili.
- Possibilità di presentazione delle immagini in 3D tramite elaborazione di sezioni adiacenti appositamente acquisite;

#### Caratteristiche generali

- completo di stampante termica bianco / nero;
- interfaccia utente caratterizzata da semplice ed intuitiva selezione di funzioni ed impostazioni e gestione dei menù;
- completo di carrello ergonomico integrato, con tastiera alfanumerica completa e consolle di comando orientabili, che supporti tutte le periferiche, di dimensioni e caratteristiche di alimentazione elettrica adatti al trasporto intra-ospedaliero occasionale;
- completo di ogni accessorio necessario per il normale e corretto utilizzo;
- parti oggetto di manutenzione periodica e pulizia facilmente accessibili;
- facilità ed ergonomia d'uso con particolare riguardo alle operazioni di pulizia e sanificazione di tutte le parti;
- peso e massime dimensioni di ingombro ridotte;
- dotato di maniglie incorporate (o altri dispositivi) per la comoda movimentazione e posizionamento;

- software di gestione e manualistica in lingua italiana;
- possibilità di aggiornamento completo del sistema (software / hardware) a nuove versioni
- marcatura CE ai sensi della Direttiva 93/42/CE concernente i Dispositivi Medici, così come emendata dalla 2007/47/CE, recepita dal D.Lgs. N°37 del 25/01/2010, con indicato l'eventuale numero identificativo dell'organismo certificato che l'ha rilasciata.

### Trasduttori richiesti

Il sistema sopra descritto deve essere dotato di:

- trasduttore convex, multifrequenza a larga banda (indicativamente compresa tra 2 e 5 MHz), per applicazioni ostetrico – ginecologiche trans-addominali;
- trasduttore endocavitario (trans-vaginale) multifrequenza a banda larga (indicativamente compresa tra 5 e 8 MHz);

Si precisa che i range di frequenza riportati per ciascun trasduttore sono da intendersi come indicativi ai fini dell'individuazione del campo diagnostico di impiego. E' ammissibile l'offerta di trasduttori di frequenza diversa da quella indicata, purché i fornitori, all'atto di presentazione dell'offerta, allegghino documentazione che attesti e provi l'applicabilità diagnostica alla medesima tipologia d'esame; documentazione che, in ogni caso, verrà esaminata dalla Commissione di gara al fine di valutarne l'effettiva idoneità e adeguatezza.

L'apparecchiatura offerta dovrà prevedere, integrata nella configurazione proposta, la possibilità di espansione mediante la dotazione di:

- modulo di elaborazione acquisizioni scansioni volumetriche per presentazione in 3D real time
- modulo di imaging di seconda armonica con mezzi di contrasto;
- uscita digitale per collegamento in rete secondo il protocollo DICOM (almeno per le modalità Storage, Print e Worklist) e piena integrazione con il sistema RIS-PACS in uso presso l'Azienda Sanitaria;
- interfaccia di uscita e protocollo di trasmissione funzionali all'immissione nella rete dati aziendale / ospedaliera (standard di comunicazione con protocollo TCP/IP su rete Ethernet).

**LOTTO 2**  
**CIG 4785592B70**

Base d'asta € 150.000,00

**N.2 Ecotomografo internistico**  
**Ostetrico - Ginecologico**

*Redazione scheda tecnica*

## Scheda tecnica

### ECOTOMOGRAFO INTERNISTICO OSTETRICO - GINECOLOGICO

<b>Descrizione:</b>	Sistema che visualizza, con scansioni settoriali, lineari o convex a seconda della sonda (trasduttore) attivata, sezioni di strutture anatomiche mediante un fascio pulsato di ultrasuoni trasmessi e ricevuti dai trasduttori. Tali immagini vengono visualizzate a monitor (tramite opportuni software con immagini statiche e dinamiche 2D e 3D) ed eventualmente registrate o stampate. Ecotomografo utilizzato ad uso diagnostico per indagini ginecologiche - ostetriche a livello extracorporeo e intracorporeo.
<b>Codice CIVAB:</b>	ECT
<b>Codice CND:</b>	Z11040101
<b>Codice UMDNS:</b>	15 - 657 [Scanning Systems, Ultrasonic, Obstetric/Gynecologic]

Ecotomografo digitale di ultima generazione, con Doppler a colori, corredato di preset e di software di calcolo ed analisi specifici per l'effettuazione di esami Ostetrico – Ginecologici, così configurato:

#### Modalità di lavoro richieste

- modalità di imaging:
  - B mode di ultima generazione ad alto numero di livelli di grigio con focalizzazione puntiforme;
  - M mode;
- modalità Doppler dalle prestazioni avanzate:
  - Color Doppler;
  - Doppler PW e Doppler CW;
  - Power Doppler;
  - Power Doppler direzionale.

## ***Allegato 2***

### ***al capitolato speciale per la fornitura di attrezzature per i Consulori dell'ASP***

#### **Tecnologie di Scansione richieste**

- ampia varietà di metodiche di scansione supportate, per tutte le principali tecniche (lineare, convex, settoriale elettronico phased array, endocavitaria, volumetrica);
- tecnologia multi-frequenza o larga banda, con disponibilità di differenti frequenze per immagini, le più numerose possibili, sulle varie modalità di lavoro, indipendenti su tutte le sonde e selezionabili singolarmente dalla tastiera;
- range di frequenza gestita da beamformer indicativamente compreso tra 2 e 15 MHz;
- possibilità di supportare sonde elettroniche di ultima generazione (*preferibilmente con tecnologia tipo "pin-less"*) convex, lineari, settoriali phased array ed endocavitarie con gestione manuale dell'operatore.

#### **Caratteristiche Hardware**

- ultrasound beamformer digitale a larga banda dotato della più evoluta tecnologia di formazione e focalizzazione dinamica del fascio;
- dotato di un elevato numero di canali contemporaneamente attivi in ricezione e trasmissione;
- dotato di almeno 256 livelli di grigio;
- parametri di regolazione dell'immagine presenti:
  - elevato frame-rate in tutte le metodiche di scansione supportate;
  - elevato range dinamico (indicativamente non inferiore a 120 dB);
  - elevata risoluzione spaziale e di contrasto;
  - elevato range di profondità di lavoro;
- dotato di monitor LCD a colori di dimensione indicativamente non inferiore a 15 pollici, ad altissima risoluzione, non interlacciato, installato su supporto orientabile;
- possibilità di archiviazione immagini e protocolli su hard disk interno, di capacità indicativamente non inferiore a 80 Gb;
- possibilità di esportazione delle immagini con masterizzatore integrato nel sistema e/o su supporti rimovibili, secondo i più comuni algoritmi di compressione delle immagini;
- dotato di due connettori per il collegamento contemporaneo di sonde elettroniche, con possibilità di selezione via software.

#### **Caratteristiche prestazionali**

- imaging in seconda armonica tissutale con elevata profondità di scansione;



## ***Allegato 2***

### ***al capitolato speciale per la fornitura di attrezzature per i Consulori dell'ASP***

- funzione triplex mode (immagine B-Mode, CFM, spettro Doppler) con visualizzazione del frame rate sul monitor, disponibile sulle sonde per imaging bidimensionale;
- Cine Memory con elevato numero di frames (indicativamente non inferiore a 512 frames), in B mode e spettro Doppler, in grado di memorizzare clip di immagini;
- dotato di zoom panoramico con elevato numero di fuochi in scrittura e lettura, senza perdita di definizione su qualsiasi zona dell'immagine, funzionante con immagini in tempo reale, congelate e da cineloop archiviate su hard-disk;
- completo di tutto il software per applicazioni ostetrico - ginecologiche di base, di ultima release in lingua italiana, per ottenere tutte le misurazioni necessarie (distanze, aree, circonferenze, volumi, rapporti tra distanze, etc.), che permetta la rielaborazione delle immagini acquisite;
- possibilità di personalizzare l'ecografo per qualsiasi tipo di esame, sonda ed utilizzatore, con elevato numero di preset personalizzabili e possibilità di memorizzare i dati dei presets;
- dotato di sistemi per l'attenuazione dei rumori, atti al miglioramento della qualità complessiva dell'immagine, per tutte le modalità di lavoro disponibili.
- Possibilità di presentazione delle immagini in 3D tramite elaborazione di sezioni adiacenti appositamente acquisite;

#### **Caratteristiche generali**

- completo di stampante termica bianco / nero;
- interfaccia utente caratterizzata da semplice ed intuitiva selezione di funzioni ed impostazioni e gestione dei menù;
- completo di carrello ergonomico integrato, con tastiera alfanumerica completa e consolle di comando orientabili, che supporti tutte le periferiche, di dimensioni e caratteristiche di alimentazione elettrica adatti al trasporto intra-ospedaliero occasionale;
- completo di ogni accessorio necessario per il normale e corretto utilizzo;
- parti oggetto di manutenzione periodica e pulizia facilmente accessibili;
- facilità ed ergonomia d'uso con particolare riguardo alle operazioni di pulizia e sanificazione di tutte le parti;
- peso e massime dimensioni di ingombro ridotte;
- dotato di maniglie incorporate (o altri dispositivi) per la comoda movimentazione e posizionamento;

## ***Allegato 2***

### ***al capitolato speciale per la fornitura di attrezzature per i Consulori dell'ASP***

- software di gestione e manualistica in lingua italiana;
- possibilità di aggiornamento completo del sistema (software / hardware) a nuove versioni
- marcatura CE ai sensi della Direttiva 93/42/CE concernente i Dispositivi Medici, così come emendata dalla 2007/47/CE, recepita dal D.Lgs. N°37 del 25/01/2010, con indicato l'eventuale numero identificativo dell'organismo certificato che l'ha rilasciata.

#### **Trasduttori richiesti**

Il sistema sopra descritto deve essere dotato di:

- trasduttore convex, multifrequenza a larga banda (indicativamente compresa tra 2 e 5 MHz), per applicazioni ostetrico – ginecologiche trans-addominali;
- trasduttore endocavitario (trans-vaginale) multifrequenza a banda larga (indicativamente compresa tra 5 e 8 MHz);

Si precisa che i range di frequenza riportati per ciascun trasduttore sono da intendersi come indicativi ai fini dell'individuazione del campo diagnostico di impiego. E' ammissibile l'offerta di trasduttori di frequenza diversa da quella indicata, purché i fornitori, all'atto di presentazione dell'offerta, allegghino documentazione che attesti e provi l'applicabilità diagnostica alla medesima tipologia d'esame; documentazione che, in ogni caso, verrà esaminata dalla Commissione di gara al fine di valutarne l'effettiva idoneità e adeguatezza.

L'apparecchiatura offerta dovrà prevedere, integrata nella configurazione proposta, la possibilità di espansione mediante la dotazione di:

- modulo di elaborazione acquisizioni scansioni volumetriche per presentazione in 3D real time
- modulo di imaging di seconda armonica con mezzi di contrasto;
- uscita digitale per collegamento in rete secondo il protocollo DICOM (almeno per le modalità Storage, Print e Worklist) e piena integrazione con il sistema RIS-PACS in uso presso l'Azienda Sanitaria;
- interfaccia di uscita e protocollo di trasmissione funzionali all'immissione nella rete dati aziendale / ospedaliera (standard di comunicazione con protocollo TCP/IP su rete Ethernet).

## ***Allegato 2***

### ***al capitolato speciale per la fornitura di attrezzature per i Consulitori dell'ASP***

#### **NOTE**

1. Il modello offerto dovrà essere espressione della più avanzata tecnologia attualmente disponibile per quanto riguarda le caratteristiche e le prestazioni, garantendo nel contempo la massima affidabilità e semplicità di utilizzo.
2. La commissione può disporre l'esame dell'apparecchiatura offerta, installata presso strutture pubbliche o private, anche mediante prova pratica, per verificare la coincidenza tra le caratteristiche richieste in capitolato e l'offerta.
3. Tutto il software dovrà essere fornito in versione originale, corredato di licenza d'uso e dei manuali di impiego.
4. La Ditta aggiudicataria sarà tenuta a organizzare, assumendosi i relativi oneri, corsi di formazione all'utilizzo per tutto il personale sanitario e tecnico indicato dall'Azienda, destinato all'utilizzo ed alla gestione dell'attrezzatura.
5. La Ditta aggiudicataria dovrà fornire dettagliata descrizione tecnica dei requisiti di installazione (peso e ingombri delle apparecchiature, dimensioni e specifiche strutturali dei locali di installazione, etc.), degli impianti (elettrico, di equalizzazione del potenziale, di sicurezza, etc.) e della rete dati (sistema RIS/PACS aziendale, LAN/WAN aziendale – ospedaliera, etc.). Dovrà inoltre essere presentato il layout di installazione completo.
6. La fornitura dovrà essere completa di tutte le eventuali opere strutturali, impiantistiche, di rifinitura e di collegamento (ordinarie e/o straordinarie) necessarie per predisporre una installazione a regola d'arte finalizzata al perfetto funzionamento del dispositivo offerto.