

**QUESTIONARIO TECNICO**  
 PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA LOTTO \_\_\_\_\_  
 DI ECOGRAFI PER I FABBISOGNI DELLE AZIENDE  
 SANITARIE DELLA REGIONE DEL VENETO

## ECOTOMOGRAFO

LE INFORMAZIONI FORNITE DEVONO RIFERIRSI ESCLUSIVAMENTE ALL'APPARECCHIATURA NELLA CONFIGURAZIONE OFFERTA. OUALORA SIA INTERESSE DALL'AZIENDA CONCORRENTE SPECIFICARE CARATTERISTICHE IMPLEMENTABILI OPZIONALMENTE, MA NON COMPRESSE NELLA CONFIGURAZIONE DI GARA. È NECESSARIO CHE SIA INDICATO IN MANIERA CHIARA.

INFORMAZIONE RICHIESTA	RISPOSTA	Riferimenti alla documentazione tecnica (indicare il tipo di documento e il numero di pagina dove si trova l'informazione richiesta)
<b>Ditta produttrice</b>		
<b>Ditta distributrice</b>		
<b>Modello</b>		
<b>Anno di immissione sul mercato del modello proposto</b>		
<b>Luogo di produzione</b>		
<b>CODICE DI REPERTORIO</b> (Per app. immesse sul mercato dopo il 01/05/2007, come da Decreto ministeriale 20 marzo 2007 e Ordinanza 23 dicembre 2008 del Ministero della Salute)		
<b>Campi di impiego</b>		
Addominale		
Cardiologico		
Vascolare		
Muscolo – scheletrico		
Neonatale – pediatrico		
Ostetrico – ginecologico		
Parti molli		
Altro (specificare)		
<b>Trasduttori supportati</b> (Per ogni tipologia di trasduttore indicare le specifiche nominali e specificare la frequenza di lavoro – MHz)		
Settoriale elettronico (Phased Array)		
Lineare		
Convex		
Microconvex		
Intraoperatorio		
Transesofageo		
Endocavitario		
Ecolaparoscopia		
Volumetriche		
Altro (specificare)		
Numero connettori digitali disponibili per connessione simultanea delle sonde (escluso pencil)		
Tecnologia dei connettori		
<b>Modi di lavoro</b>		
B-Mode / Real Time		
M-Mode		
M-Mode omnidirezionale		
Doppler CFM (Color Doppler)		
Doppler – PW		
Doppler – CW		
Doppler – HPRF		
Power Doppler		
Power Doppler Direzionale		
Tissue Doppler Imaging		
Tissue Harmonic Imaging		
Scansioni volumetriche		
Altro (specificare)		
<b>Sistema di visualizzazione</b>		
<b>Presentazione immagini</b>		
Single Mode		
Duplex Mode		
Triplex Mode		
<b>Dimensioni della matrice di visualizzazione</b> [pixel x pixel x n° bit]		
<b>Numero di livelli di grigio</b>		
<b>Range dinamico</b> (specificare il valore massimo in dB e i passi di regolazione)		
<b>Zoom</b>		
Tempo reale (specificare il fattore di ingrandimento e risoluzione, pixelxpixel, al massimo ingrandimento)		

Immagine congelata (specificare il fattore di ingrandimento e risoluzione, pixelxpixel, al massimo ingrandimento)		
Incremento frame rate (specificare il fattore di ingrandimento e la sua visualizzazione se presente)		
Indipendente sinistra/destra in doppia immagine		
<b>Looping delle immagini</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Numero di immagini per loop</b>		
<b>Numero di loop attivabili simultaneamente</b>		
Possibilità di looping avanti e indietro (assente, presente, opzionale)		
<b>Imaging di seconda armonica tissutale</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Caratteristiche sistema</b> (indicare range di frequenza – MHz)		
<b>Imaging di seconda armonica con mezzi di contrasto</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Caratteristiche sistema</b>		
range di frequenza – MHz		
Convertitore A/D (n Bit)		
Range profondità di scansione (cm)		
<b>Sistema di trasmissione e ricezione</b>		
<b>Tipo di focalizzazione</b> (specificare in TX ed in RX)		
<b>Numero max di fuochi attivabili simultaneamente</b>		
<b>Tipo e numero di controlli di compensazione del guadagno</b>		
<b>Potenza di uscita variabile</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Frame rate massimo in B/N e Color Doppler</b> (specificare con quale sonda, con quanti fuochi e a quale profondità impostata, in particolare:		
Frame rate massimo in 2D con sonda convex e settoriale phased array		
Frame rate massimo in color doppler con sonda convex e settoriale phased array		
Frame rate massimo in scansione volumetrica con sonda convex e settoriale phased array		
<b>Numero di canali simultanei in trasmissione ed in ricezione</b>		
<b>Trattamento del segnale in acquisizione</b> (analogico, digitale)		
<b>Funzioni di pre – processing</b>		
Specificare le funzioni disponibili per ogni modalità di funzionamento presente		
<b>Funzioni di post – processing</b>		
Specificare le funzioni disponibili per ogni modalità di funzionamento presente		
<b>Preset specifici per le varie applicazioni cliniche</b> (per ogni campo di impiego indicare i preset disponibili)		
Addominale		
Cardiologico		
Vascolare		
Muscolo – scheletrico		
Neonatale – pediatrico		
Ostetrico – ginecologico		
Parti molli		
Altro (specificare)		
<b>Doppler – CW</b>		
Assente, presente, opzionale		
<b>Caratteristiche filtro di parete</b> (specificare)		
<b>Minima velocità misurabile</b>		
<b>Massima velocità misurabile</b>		
<b>Caratteristiche analisi FFT</b> (specificare n° punti e velocità di calcolo)		
<b>Doppler – PW</b>		
Assente, presente, opzionale		
<b>Caratteristiche filtro di parete</b> (specificare)		
<b>PRF disponibili</b>		
<b>Minima velocità misurabile</b>		
<b>Massima velocità misurabile</b>		
<b>Dimensione volume campione</b>		
<b>Angolo di steering</b>		
<b>Angolo di correzione</b>		
<b>Caratteristiche analisi FFT</b> (specificare n° punti e velocità di calcolo)		
<b>Caratteristiche HPRF</b> (specificare)		
<b>Beam former dedicato</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Color Doppler</b>		
Assente, presente, opzionale		
<b>Caratteristiche</b> (specificare range PRF, dimensioni ROI, mappe colore e range velocità misurabili)		
<b>Trasduttori che possono eseguire il Color Doppler</b> (specificare modello)		
<b>Power Doppler</b>		

Assente, presente, opzionale		
<b>Caratteristiche</b> (specificare dimensioni ROI, mappe colore, etc.)		
<b>Trasduttori che possono eseguire il Power Doppler</b> (specificare modello)		
<b>Codifica direzionale</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Modi di presentazione e combinazione delle immagini B-Mode, Doppler e Color Doppler</b>		
Specificare		
<b>Software di misura ed analisi immagine</b>		
Elencare le possibili misure e calcoli (misure lineari, aree, ellissi, etc.) effettuabili su immagini memorizzate nelle varie modalità di lavoro e specificare se è necessario effettuare calibrazioni		
<b>Software misure di base</b>		
<b>Software specialistico</b> (specificare per ogni opzione disponibile)		
Addominale		
Cardiologico		
Vascolare		
Muscolo – scheletrico		
Neonatale – pediatrico		
Ostetrico – ginecologico		
Parti molli		
Altro (specificare)		
<b>Database esami e pazienti</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Software in lingua italiana</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Data della versione del software installato</b> (in lingua italiana)		
<b>Possibilità di aggiornamento software</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Moduli software ed hardware avanzati</b> (es. modulo echo-stress, modulo per ricostruzioni 3D/4D, modulo per ricostruzioni panoramiche, spessore intima media, etc.) <b>e principali funzionalità</b>		
Moduli software inclusi nell'offerta (specificare)		
Moduli hardware inclusi nell'offerta (specificare)		
Moduli opzionali inseribili successivamente (specificare)		
<b>Tecniche di ottimizzazione dell'immagine</b> (assente, presente, opzionale e specificare modalità)		
ottimizzazione rapporto risoluzione/penetrazione		
riduzione rumore		
ottimizzazione contrasto		
ottimizzazione risoluzione spaziale		
compoundig		
Altro (specificare)		
<b>Modulo integrato per segnali fisiologici</b>		
Assente, presente, opzionale		
<b>Segnali acquisiti</b> (specificare)		
<b>Possibilità di visualizzazione segnali fisiologici sul monitor</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Monitor di visualizzazione</b>		
<b>Tipologia monitor</b> (CRT, LCD –TFT)		
<b>Dimensioni dello schermo</b> [pollici]		
<b>risoluzione</b> (pixelxpixel)		
movimenti possibili		
<b>Display a colori</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Interfacce di uscita</b>		
<b>Uscite video di serie</b>		
Video composito B/N		
PAL		
Y/C		
NTSC		
RGB		
Altro (specificare)		
<b>Uscite digitali</b> (assenti, presenti, opzionali, specificare in particolare n. USB)		
<b>Caratteristiche interfaccia rete</b> (specificare il numero ed il tipo)		
<b>Isolamento di grado medico dell'ecografo dalla rete LAN</b> (specificare)		
<b>DICOM 3</b> (specificare classi di servizio incluse nella configurazione offerta od opzionali)		
<b>Processore</b>		
tecnologia e prestazioni		
<b>Memoria interna</b>		
<b>Memoria acquisizione immagini in dotazione di serie</b> (specificare supporto disponibile e capacità in Mbyte)		
<b>Possibilità di archiviazione delle immagini su supporto digitale</b> (assente, presente, opzionale)		
<b>Tipologia supporto</b> (per ogni opzione disponibile specificare capacità in Mbyte, in n° di fotogrammi e cicli di fotogrammi)		
Hard disk		
CD, DVD		

Altro (specificare)		
Software per la visualizzazione delle immagini su pc (assente, presente, opzionale)		
<b>Stampante</b>		
<b>Tipologia stampante</b>		
B/N (specificare produttore e modello)		
Colori (specificare produttore e modello)		
Configurazione (integrata, esterna)		
Videoregistratore (DVD) (Assente, presente, opzionale)		
<b>Caratteristiche di alimentazione elettrica</b>		
Tensione [V]		
Frequenza [HZ]		
Potenza [VA]		
Batteria (specificare presenza, tecnologia e autonomia in ore)		
<b>Caratteristiche ergonomiche</b>		
Dimensioni complessive [larghezza x altezza x profondità – cm]		
Peso [Kg]		
Altezza da terra della tastiera (indicare se altezza variabile) [cm]		
Maniglie o altri supporti per la movimentazione dell'apparecchio (specificare)		
<b>Numero sonde alloggiabili nel supporto porta sonde</b>		
Protezione meccanica da urti (descrivere brevemente il livello di protezione delle sonde in funzione della configurazione, del posizionamento e della tipologia della faretra)		
<b>Carrello</b>		
Dimensioni [larghezza x altezza x profondità – cm]		
Peso [Kg]		
Ruote di supporto (specificare numero e diametro esterno)		
Ruote piroettanti con sistema di bloccaggio (assenti, presenti)		
Ruote antistatiche (assenti, presenti)		
<b>Condizioni di esercizio</b>		
Limiti temperatura ambiente [min/max - °C]		
Limiti umidità ambiente [min/max - %]		
Dissipazione termica [BTU]		
Filtri antipolvere (assenti, presenti, opzionali)		
Rumore (dB)		
<b>Conformità alle norme di sicurezza</b>		
CEI EN 60601-1 "Norme generali per la sicurezza"		
CEI EN 60601-1-1 "Norma Collaterale: Prescrizioni di sicurezza per i sistemi elettromedicali"		
CEI EN 60601-2-37 "Norme particolari per la sicurezza degli apparecchi per la diagnosi e il monitoraggio medico a ultrasuoni"		
Altre (specificare)		
Classe di isolamento (per la sicurezza elettrica)		
Tipo di parte applicata (B, BF, CF): specificare per ogni parte applicata prevista		
<b>Certificazione di conformità del prodotto</b>		
Marcatura CE DM		
Destinazione d'uso (specificare)		
Eventuali limitazioni d'uso (specificare)		
Certificazione "latex free" (assente, presente)		
Descrizione dettagliata degli elementi costitutivi la macchina in relazione alla certificazione "latex free"		
<b>Manualistica</b>		
Manuale d'uso in lingua italiana		
Data di revisione del manuale d'uso in lingua italiana		
Manuale di tecnico in lingua italiana (presente, assente, opzionale)		
Se non presente in italiano specificare in che lingua viene fornito il manuale service		
<b>Informazioni aggiuntive sul prodotto</b>		

**QUESTIONARIO TECNICO**  
 PROCEDURA APERTA TELEMATICA PER LA FORNITURA DI ECOGRAFI PER I FABBISOGNI DELLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE DEL VENETO LOTTO \_\_\_\_\_

**SONDE**  
**(compilare un questionario per ogni tipologia di sonda offerta)**

(Rispondere ai seguenti quesiti, dove applicabili, per ogni modello di sonda offerta)

INFORMAZIONE RICHIESTA	RISPOSTA	Riferimenti alla documentazione tecnica (indicare il tipo di documento e il numero di pagina dove si trova l'informazione richiesta)
Produttore e modello		
Applicazioni consigliate		
Tipologia sonda (di superficie, endocavitaria, intraoperatoria, TEE,...)		
Modalità di scansione (Convex, Phased-Array, Lineare, etc.)		
Tecnologia (elettronica/meccanica, multifrequenza, a larga banda, a matrice....) e materiali costruttivi		
Modalità di lavoro (B-Mode, M-Mode, doppler CW, doppler PW, ....)		
Frequenza/e selezionabile/i in B-Mode (Armonica fondamentale, MHz)		
Frequenza/e selezionabile/i in Doppler - PW ( MHz)		
Frequenza/e selezionabile/i in Doppler Colore ( MHz)		
Possibilità di funzionamento in seconda armonica (Specificare frequenze, MHz)		
Banda di frequenza (Ampiezza di banda attorno alla frequenza selezionata, MHz)		
Angolo di scansione (°)		
Larghezza di scansione		
Profondità minima e massima di scansione (cm)		
Focalizzazione (Specificare tipo, n° totale di punti focali e n° di fuochi attivabili simultaneamente)		
Risoluzione assiale e laterale (Specificare profondità)		
Predisposta per kit biopsia (specificare se monouso o riutilizzabili)		
Soluzioni costruttive per migliorare l'ergonomia		
Modalità di pulizia/sanificazione (specificare)		
Peso (grammi)		
Caratteristiche particolari (Specificare)		