

ALLEGATO N. 14 – RIFERIMENTI DOCUMENTALI

GARA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DI UN ACCORDO QUADRO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA DI ECOTOMOGRAFI, SERVIZI CONNESSI, DISPOSITIVI E SERVIZI OPZIONALI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI (ID 2944)

Per ogni caratteristica tecnica elencata nella colonna “**Caratteristica minima**” o “**Caratteristica migliorativa**” compilare le tabelle seguenti riportando nella colonna “**Nome file allegato**” il nome del file caricato a Sistema a comprova della caratteristica e nella colonna “**Riferimento pagina e/o Paragrafo**” indicare il riferimento numerico della pagina o del paragrafo del file allegato a Sistema a comprova della suddetta caratteristica.

CARATTERISTICHE MINIME

Lotto 1 – Ecotomografi multidisciplinari specialistici

N.	Caratteristiche minime - Lotto 1	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Ecotomografo multidisciplinare/internistico almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie e settoriali elettroniche		
2	Modalità operative: B-Mode, M-Mode, Color, Color M-Mode, Color Doppler (CFM), Power Doppler (PD), Doppler Pulsato (PW), Doppler Continuo (CW), Doppler HPRF automatico, Rilevamento dei flussi a bassa velocità/entità ad alta risoluzione, M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)		
3	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile, di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
4	Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 512 GB		
5	Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
6	Quattro porte attive, universali per qualsiasi tipo di sonda, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)		
7	Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione		
8	Licenze per applicazioni, calcoli e preset per esami addominali, vascolari, muscoloscheletrici, small parts e urologici. Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio e su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Ampia gamma di calcoli e misure dedicate ai vari distretti		
9	Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler		
10	Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)		
11	Profondità di scansione ≥ 35 cm		
12	Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale		
13	Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare report, immagini, filmati e dati su supporto USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)		
14	Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti		
15	Sdoppiamento dell'immagine sullo schermo (Dual View) in real time di scansione tradizionale B-scan		
16	Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonde 2D convex, lineari ed endocavitarie		
17	Funzione per la ricostruzione panoramica di strutture anatomiche ed aree estese (superiori al campo di vista massimo delle sonde), con possibilità di effettuare misurazioni sulle immagini ricostruite		

N.	Caratteristiche minime - Lotto 1	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
18	Modulo avanzato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), a basso indice meccanico. Elaborazione quantitativa della contrastografia dinamica e/o offline (curve di wash in e wash out, calcolo di TTP - Time To Peak, AUC - Area Under the Curve, tempo di wash out, etc.). Sdoppiamento dell'immagine sullo schermo (Dual view) in real time di scansione tradizionale B-scan e di scansione a basso indice meccanico in mezzo di contrasto. Inserimento di ROI multiple pre-impostate nel sistema o modificabili dall'operatore con analisi comparativa su curve complesse. Il sistema deve poter gestire almeno la sonda convex		
19	Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea, in real time sull'intera immagine ecografica. Campionamento su più ROI modificabili dall'operatore. - Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa, su sonde lineari ed endocavitarie 2D o 3D. - Metodica SHEAR WAVE, per comparazione quantitativa, su sonda convex		
20	Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e Structured Report (SR)		
	SONDE COMPRESSE		
21	Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz		
22	Sonda lineare, per esami superficiali, mammella, tiroide, small parts e vascolari, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz e campo di vista massimo ≥ 40 mm impostabile dall'operatore		

N.	Dispositivi Opzionali - Lotto 1	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Stampante termica di tipo medicale B/N		
2	Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 9 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore		
3	Sonda lineare (high frequency), per lesioni superficiali, attivabile anche in Color Doppler, con range di frequenza da almeno 6 a 16 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore*		
4	Sonda lineare intraoperatoria hockey stick con range di frequenza da almeno 6 a 14 MHz e campo di vista ≥ 20 mm		
5	Sonda microconvex/vettoriale con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz		
6	Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista massimo $\geq 150^\circ$ impostabile dall'operatore		
7	Kit di biopsia per sonda lineare con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago		
8	Kit di biopsia per sonda convex con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago		

Lotto 2 – Ecotomografi Multidisciplinari General Purpose

N.	Caratteristiche minime - Lotto 2	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Ecotomografo multidisciplinare almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie e settoriali elettroniche		
2	Modalità operative: B-Mode, M-Mode, Color, Color M-Mode, Color Doppler (CFM), Power Doppler (PD), Doppler Pulsato (PW), Doppler Continuo (CW), Doppler HPRF automatico, Rilevamento dei flussi a bassa velocità/entità ad alta risoluzione, M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)		
3	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile, di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni		
4	Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 256 GB		
5	Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
6	Tre porte attive, universali per qualsiasi tipo di sonda, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)		
7	Licenze per applicazioni, calcoli e preset per esami addominali, muscoloscheletrici, small parts, urologici, vascolari e cardiologici (adulti e pediatrici). Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio e su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Calcoli e misure dedicate ai vari distretti		
8	Ottimizzazione automatica del B-Mode e del Doppler		
9	Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare report, immagini, filmati e dati su supporto USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)		
10	Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti		
11	Sdoppiamento dell'immagine sullo schermo (Dual view) in real time di scansione tradizionale B-scan		
12	Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonde 2D convex, lineari ed endocavitarie		
13	Funzione per la ricostruzione panoramica di strutture anatomiche ed aree estese (superiori al campo di vista massimo delle sonde), con possibilità di effettuare misurazioni sulle immagini ricostruite		
14	Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)		
15	Steering sul colore su sonda lineare		
16	Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e Structured Report (SR)		
SONDE COMPRESSE			
17	Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz		
18	Sonda lineare, per esami superficiali, mammella, tiroide, small parts e vascolari, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz e campo di vista ≥ 40 mm impostabile dall'operatore		
19	Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti, con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz		

N.	Dispositivi Opzionali - Lotto 2	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Stampante termica di tipo medicale B/N		
2	Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 9 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore		
3	Sonda lineare (high frequency), per lesioni superficiali, attivabile anche in Color Doppler, con range di frequenza da almeno 6 a 16 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore*		
4	Sonda microconvex/vettoriale con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz		
5	Sonda endocavitaria "end-fire" fr 5-8 MHz campo di vista $\geq 150^\circ$		
6	Kit di biopsia per sonda lineare con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago		
7	Kit di biopsia per sonda convex con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago		

Lotto 3: Ecotomografi Cardiologici Specialistici

N.	Caratteristiche minime - Lotto 3	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Ecotomografo cardiologico/vascolare almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, transesofagee, settoriali elettroniche e volumetriche 3D		
2	Modalità operative: B-Mode, M-Mode, Color, Color M-Mode, Color Doppler (CFM), Power Doppler (PD), Power Doppler direzionale, rappresentazione tridimensionale dei flussi ematici, Doppler Pulsato (PW), Doppler Continuo (CW), Doppler HPRF automatico, M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)		
3	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
4	Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 512 GB		
5	Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
6	Quattro porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)		
7	Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione		
8	Licenze per applicazioni, calcoli e preset per esami vascolari e cardiologici (adulti, pediatrici e neonatali). Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio e su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Ampia gamma di calcoli e misure dedicate ai vari distretti		
9	Ottimizzazione automatica del B-Mode		
10	Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)		
11	Profondità di scansione ≥ 30 cm		
12	Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale		
13	Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk		

N.	Caratteristiche minime - Lotto 3	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)		
14	Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti		
15	Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonda lineare		
16	Modulo ECG simultaneo (in real time)		
17	Modulo Stress Eco integrato, attivo in modalità acquisizione 2D (monoplana) con acquisizione continua e immagine quadrupla con la disponibilità di protocolli stress farmacologici e da sforzo preimpostati. Funzione di editing e creazione di protocolli		
18	Visualizzazione tomografica dei volumi 3D in piani paralleli multipli con regolazione del numero e della distanza tra i piani di sezione		
19	Modalità di acquisizione volumetrica "full volume", anche per il colore, in real time su singolo battito		
20	Calcolo frazione eiezione manuale e semi-automatico/automatico		
21	Modulo per la quantificazione avanzata 3D per il calcolo automatico/semi-automatico di volume e frazione eiezione		
22	Analisi 3D morfologica con determinazione dei parametri quantitativi della valvola mitrale		
23	Modalità di rendering differenziate in base alle strutture anatomiche indagate		
24	Modulo per l'opacizzazione del ventricolo sinistro (LVO)		
25	Software per la quantificazione semi-automatica/automatica del Global Longitudinal Strain del ventricolo sinistro mediante speckle tracking, con possibilità di correzione manuale dei contorni		
26	Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e Structured Report (SR)		
	SONDE COMPRESSE		
28	Sonda transtoracica 3D adulti (pazienti con peso ≥ 30 kg) con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz		
29	Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 9 MHz e campo di vista ≥ 30 mm impostabile dall'operatore		

N.	Dispositivi Opzionali - Lotto 3	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Stampante termica di tipo medicale B/N		
2	Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti, con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz		
3	Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche, con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz		
4	Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache neonatali, con range di frequenza da almeno 6 a 9 MHz		
5	Sonda convex con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz		
6	Sonda transesofagea omniplana 2D adulti (pazienti con peso ≥ 30 kg) con comandi per la rotazione dell'immagine e con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz**		
7	Sonda transesofagea omniplana 3D adulti (pazienti con peso ≥ 30 kg) con comandi per la rotazione dell'array elettronici con range di frequenza da almeno 3 a 5 MHz**		

Classificazione Consip: Ambito Pubblico

Gara a procedura aperta per l'affidamento di un accordo quadro avente ad oggetto la fornitura di Ecotomografi, servizi connessi, dispositivi e servizi opzionali per le pubbliche amministrazioni (ID 2944)

Allegato 14 – Riferimenti documentali

Pag. 6 di 16

Lotto 4: Ecotomografi Cardiologici General Purpose

N.	Caratteristiche minime - Lotto 4	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Ecotomografo cardiologico/vascolare almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex, lineari e settoriali elettroniche		
2	Modalità operative: B-Mode, M-Mode, Color, Color M-Mode, Color Doppler (CFM), Power Doppler (PD), Doppler Pulsato (PW), Doppler Continuo (CW), Doppler HPRF automatico, M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)		
3	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
4	Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 256 GB		
5	Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
6	Tre porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)		
7	Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione		
8	Licenze per applicazioni, calcoli e preset per esami vascolari e cardiologici (adulti, pediatrici e neonatali). Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio e su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Ampia gamma di calcoli e misure dedicate ai vari distretti		
9	Ottimizzazione automatica del B-Mode		
10	Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)		
11	Profondità di scansione ≥ 30 cm		
12	Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale		
13	Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare report, immagini, filmati e dati su supporto USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)		
14	Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti		
15	Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonda lineare		
16	Modulo ECG simultaneo (in real time)		
17	Modulo Stress Eco integrato, attivo in modalità acquisizione 2D (monoplana) con acquisizione continua e immagine quadrupla con la disponibilità di protocolli stress farmacologici e da sforzo preimpostati. Funzione di editing e creazione di protocolli		
18	Calcolo frazione eiezione manuale e semi-automatico/automatico		
19	Modulo Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità Doppler spettrale		
20	Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e Structured Report (SR)		

Classificazione Consip: Ambito Pubblico

Gara a procedura aperta per l'affidamento di un accordo quadro avente ad oggetto la fornitura di Ecotomografi, servizi connessi, dispositivi e servizi opzionali per le pubbliche amministrazioni (ID 2944)

Allegato 14 – Riferimenti documentali

Pag. 7 di 16

N.	Caratteristiche minime - Lotto 4	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
21	Software per la quantificazione semi-automatica/automatica del Global Longitudinal Strain del ventricolo sinistro mediante speckle tracking, con possibilità di correzione manuale dei contorni		
	SONDE COMPRESSE		
22	Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 9 MHz e campo di vista ≥ 30 mm impostabile dall'operatore		
23	Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti, con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz		

N.	Dispositivi Opzionali - Lotto 4	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Stampante termica di tipo medicale B/N		
2	Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche, con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz		
3	Sonda convex con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz		

Lotto 5: Ecotomografi Ginecologici Specialistici

N.	Caratteristiche minime - Lotto 5	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Ecotomografo ginecologico/ostetrico almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D		
2	Modalità operative: B-Mode, Color, Color Doppler (CFM), Power Doppler (PD), Doppler Pulsato (PW), Power doppler direzionale, visualizzazione tridimensionale dei flussi ematici nel 2D, Doppler HPRF automatico, Rilevamento dei flussi a bassa velocità/entità ad alta risoluzione		
3	Console/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
4	Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 512 GB		
5	Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
6	Quattro porte attive, universali per qualsiasi tipo di sonda, selezionabili dalla console per sonde imaging (no pencil)		
7	Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione		
8	Licenze per applicazioni, calcoli e preset per esami ginecologici, ostetrici e cardiofetali. Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio e su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Ampia gamma di calcoli e misure dedicate ai vari distretti		
9	Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore e auto-ottimizzazione continua del guadagno		
10	Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)		

N.	Caratteristiche minime - Lotto 5	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
11	Profondità di scansione ≥ 40 cm		
12	Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale		
13	Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare report, immagini, filmati e dati su supporto USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)		
14	Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti		
15	Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonde 2D convex, lineari ed endocavitarie e sonde 3D convex ed endocavitarie		
16	Software semi-automatico per la misurazione della traslucenza nucale, con possibilità di conferma e correzione manuale della misura		
17	Software per la stima della biometria e del peso fetale		
18	Visualizzazione tomografica in tempo reale dei volumi 3D in piani paralleli multipli con regolazione del numero e della distanza tra i piani di sezione real time		
19	Rendering di tipo fotorealistico		
20	Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e Structured Report (SR)		
	SONDE COMPRESSE		
21	Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz		
22	Sonda convex volumetrica per esami addominali con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz		
23	Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista $\geq 150^\circ$ impostabile dall'operatore		

Tabella – Elenco dispositivi opzionali del Lotto 5

N.	Dispositivi Opzionali - Lotto 5	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Stampante termica di tipo medicale B/N		
2	Sonda lineare 2D, per esami superficiali, mammella, small parts e vascolari, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz e campo di vista ≥ 40 mm impostabile dall'operatore		
3	Sonda endocavitaria volumetrica, con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz, campo di vista $\geq 145^\circ$ impostabile dall'operatore		

Lotto 6: Ecotomografi Ginecologici General Purpose

N.	Caratteristiche minime - Lotto 6	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Ecotomografo ginecologico/ostetrico almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D		
2	Modalità operative: B-Mode, Color, Color Doppler (CFM), Power Doppler (PD), Doppler Pulsato (PW), Doppler HPRF automatico, Rilevamento dei flussi a bassa velocità/entità ad alta risoluzione		

Classificazione Consip: Ambito Pubblico

Gara a procedura aperta per l'affidamento di un accordo quadro avente ad oggetto la fornitura di Ecotomografi, servizi connessi, dispositivi e servizi opzionali per le pubbliche amministrazioni (ID 2944)

Allegato 14 – Riferimenti documentali

N.	Caratteristiche minime - Lotto 6	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
3	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
4	Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 256 GB		
5	Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione		
6	Tre porte attive, universali per qualsiasi tipo di sonda, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)		
7	Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione		
8	Licenze per applicazioni, calcoli e preset per esami ginecologici, ostetrici e cardiofetali. Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio e su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Ampia gamma di calcoli e misure dedicate ai vari distretti		
9	Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore		
10	Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)		
11	Profondità di scansione ≥ 30 cm		
12	Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale		
13	Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare report, immagini, filmati e dati su supporto USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)		
14	Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti		
15	Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonde 2D convex, lineari ed endocavitarie e sonde 3D convex ed endocavitarie		
16	Software per la stima della biometria e del peso fetale		
17	Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e Structured Report (SR)		
	SONDE COMPRESSE		
18	Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista $\geq 150^\circ$ impostabile dall'operatore		
19	Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz		

Tabella – Elenco dispositivi opzionali del Lotto 6

N.	Dispositivi Opzionali - Lotto 6	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Stampante termica di tipo medicale B/N		
2	Sonda lineare 2D, per esami superficiali, mammella, small parts e vascolari, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz e campo di vista ≥ 40 mm impostabile dall'operatore		
3	Sonda endocavitaria volumetrica, con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz, campo di vista $\geq 145^\circ$ impostabile dall'operatore		

CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE

Lotto 1 – Caratteristiche Migliorative – Ecotomografi Multidisciplinari Specialistici

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 1	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Caratteristiche migliorative		
1.1	Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente		
1.2	Monitor da 23” o dimensione superiore ai 23” tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
1.3	Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)		
1.4	Connettori di tipo pinless		
1.5	Numero di porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) > 4		
1.6	Zoom navigator per visualizzazione del dettaglio (zoom dinamico)		
1.7	Software per il riconoscimento e la classificazione automatica, secondo i criteri internazionali (bi-rads e ti-rads)		
1.8	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni pari o superiori ai 14”, con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
1.9	Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT) real time		
1.10	Modulo CEUS a basso indice meccanico, con visualizzazione duale e software per l'analisi quantitativa delle curve di wash-in e wash-out mediante ROI multiple, almeno su sonde convex e lineari, con calcolo dei parametri perfusionali ed esportazione dei risultati		
1.11	Modulo di elastografia shear-wave con metodica 2D-SWE su sonde convex e lineari, con indice di qualità e risultati espressi in unità fisiche		
1.12	Campo di vista con sonda endocavitaria “end-fire” $\geq 170^\circ$		
1.13	Modalità di fusion imaging*, in grado di effettuare la navigazione in tempo reale tra imaging ecografico “fuso e sincronizzato” e volumi di differenti modalità (almeno RM e TC)		
1.14	Frequenza massima della sonda lineare (high frequency)		
1.15	Software per la quantificazione dell'attenuazione ultrasonora del parenchima epatico finalizzata alla stima della steatosi, con indice di qualità e risultati espressi in unità fisiche		
3	Relazione Tecnica		
3.1	Soluzioni di AI		
3.2	Riduzione dell'impatto ambientale		
4	Parità di genere		
4.1	Certificazione Parità di Genere		

Lotto 2 – Caratteristiche Migliorative – Ecotomografi Multidisciplinari General Purpose

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 2	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Caratteristiche migliorative		
1.1	Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico in caso di interruzione della corrente, garantendo almeno 60 minuti di utilizzo dell'ecografo in assenza di alimentazione da rete elettrica		
1.2	Monitor di dimensioni pari o superiori ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
1.3	Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)		
1.4	Connettori di tipo pinless		
1.5	Zoom navigator per visualizzazione del dettaglio (zoom dinamico)		
1.6	Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore		
1.7	Software per il riconoscimento e la classificazione automatica, secondo i criteri internazionali (bi-rads e ti-rads)		
1.8	Modulo Stress Eco integrato, attivo in modalità acquisizione 2D (monoplana) con acquisizione continua e immagine quadrupla con la disponibilità di protocolli stress farmacologici e da sforzo preimpostati. Funzione di editing e creazione di protocolli		
1.9	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni pari o superiori ai 12", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
3	Relazione Tecnica		
3.1	Soluzioni di AI		
3.2	Riduzione dell'impatto ambientale		
4	Parità di genere		
4.1	Certificazione Parità di Genere		

Lotto 3 – Caratteristiche Migliorative – Ecotomografi Cardiologici Specialistici

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 3	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Caratteristiche migliorative		
1.1	Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente		
1.2	Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a colori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni non inferiori a 14", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali		
1.3	Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
1.4	Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)		

Classificazione Consip: Ambito Pubblico

Gara a procedura aperta per l'affidamento di un accordo quadro avente ad oggetto la fornitura di Ecotomografi, servizi connessi, dispositivi e servizi opzionali per le pubbliche amministrazioni (ID 2944)

Allegato 14 – Riferimenti documentali

Pag. 12 di 16

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 3	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1.5	Numero di porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) > 4		
1.6	Connettori di tipo pinless		
1.7	Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore		
1.8	Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale		
1.9	Modulo Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità Doppler spettrale		
1.10	Modulo Stress Eco integrato, attivo in modalità acquisizione 2D (monoplana) e 3D (multiplana) con acquisizione continua e immagine quadrupla con la disponibilità di protocolli stress farmacologici e da sforzo preimpostati. Funzione di editing e creazione di protocolli		
1.11	Modalità di acquisizione volumetrica “full volume”, anche per il colore, in real time su singolo battito con e senza ECG e rappresentazione Triplanare + Rendering in Live anche con Color		
1.12	Software di misurazione automatica dell'intima vascolare (IMT) real time		
1.13	M-Mode anatomico con più linee di campionamento contemporanee in real time.		
1.14	Modalità di acquisizione volumetrica “full volume” almeno 90°x90°x16 cm senza l'utilizzo di tecniche di stitching		
1.15	Rendering di tipo fotorealistico		
1.16	Software per la segmentazione e quantificazione automatica o semi-automatica 3D dell'atrio sinistro, con calcolo dei volumi e possibilità di correzione manuale dei contorni		
1.17	Software per la quantificazione automatica o semi-automatica dello strain longitudinale dell'atrio sinistro mediante speckle tracking, con possibilità di correzione manuale.		
1.18	Software per la quantificazione automatica o semi-automatica dello strain longitudinale del ventricolo destro mediante speckle tracking, con possibilità di correzione manuale.		
1.19	Software per l'analisi segmentaria dello strain del ventricolo sinistro mediante speckle tracking, secondo il modello a 17 segmenti, con rappresentazione bull's-eye e possibilità di correzione manuale.		
1.20	Analisi 3D morfologica con determinazione dei parametri quantitativi della valvola aortica		
1.21	Analisi 3D morfologica con determinazione dei parametri quantitativi della valvola tricuspidale		
1.22	Calcolo automatico o semi-automatico della cinesi segmentaria del ventricolo sinistro, con determinazione del Wall Motion Score e possibilità di modifica da parte del clinico		
1.23	Software per la quantificazione automatica o semi-automatica 3D del ventricolo destro, con riconoscimento e possibilità di correzione manuale dei contorni endocardici		
3	Relazione Tecnica		
3.1	Soluzioni di AI		
3.2	Riduzione dell'impatto ambientale		
4	Parità di genere		

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 3	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
4.1	Certificazione Parità di Genere		

Lotto 4 – Caratteristiche Migliorative – Ecotomografi Cardiologici General Purpose

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 4	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Caratteristiche migliorative		
1.1	Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico in caso di interruzione della corrente, garantendo almeno 60 minuti di utilizzo dell'ecografo in assenza di alimentazione da rete elettrica		
1.2	Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
1.3	Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)		
1.4	Connettori di tipo pinless		
1.5	Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore		
1.6	Software di misurazione automatica dell'intima vascolare (IMT) real time		
1.7	M-Mode anatomico con più linee di campionamento contemporanee in real time.		
1.8	Software per la quantificazione automatica o semi-automatica dello strain longitudinale dell'atrio sinistro mediante speckle tracking, con possibilità di correzione manuale.		
1.9	Software per la quantificazione automatica o semi-automatica dello strain longitudinale del ventricolo destro mediante speckle tracking, con possibilità di correzione manuale.		
1.10	Software per l'analisi segmentaria dello strain del ventricolo sinistro mediante speckle tracking, secondo il modello a 17 segmenti, con rappresentazione bull's-eye e possibilità di correzione manuale.		
3	Relazione Tecnica		
3.1	Soluzioni di AI		
3.2	Riduzione dell'impatto ambientale		
4	Parità di genere		
4.1	Certificazione Parità di Genere		

Lotto 5 – Caratteristiche Migliorative – Ecotomografi Ginecologici Specialistici

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 5	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Caratteristiche migliorative		
1.1	Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente		
1.2	Monitor da 25" o dimensione superiore ai 25" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 5	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1.3	Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)		
1.4	Connettori di tipo pinless		
1.5	Zoom navigator per visualizzazione del dettaglio (zoom dinamico)		
1.6	Software automatico/semi-automatico per la misurazione real time della translucenza nucale (NT) con riconoscimento del tipo misurazione		
1.7	Software automatico/semi-automatico per la stima della biometria e del peso fetale, con possibilità di modificare le curve biometriche e inserire equazioni diverse		
1.8	Software automatico/semi-automatico per l'analisi della biometria intracranica		
1.9	Software Cardio STIC su sonde convex volumetriche e endocavitarie volumetriche		
1.10	Rendering 3D/4D per la visualizzazione in trasparenza di strutture interne		
1.11	Rendering di tipo fotorealistico con fonte di luce virtuale liberamente posizionabile a 360° nel volume		
1.12	Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire" (gradi)		
1.13	Campo di vista su sonda endocavitaria volumetrica (gradi)		
1.14	Numero di porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) > 4		
1.15	Campo FOV volumetrico su sonda endocavitaria volumetrica almeno 180° x 120°		
1.16	Software dedicato allo studio del pavimento pelvico, con ricostruzione multiplanare e misurazioni 2D/3D modificabili dall'operatore		
1.17	Software automatico per il riconoscimento della misura biometrica fetale e il posizionamento dei caliper in tempo reale, con possibilità di conferma e correzione manuale e salvataggio del risultato		
1.18	Software automatico o semi-automatico per la misurazione dei diametri uterini longitudinale, antero-posteriore e trasverso, con possibilità di correzione manuale		
1.19	Visualizzazione tridimensionale, 3D-like, dei flussi ottenuti da acquisizioni Color Doppler o Power Doppler 2D		
3	Relazione Tecnica		
3.1	Soluzioni di AI		
3.2	Riduzione dell'impatto ambientale		
4	Parità di genere		
4.1	Certificazione Parità di Genere		

Lotto 6 – Caratteristiche Migliorative – Ecotomografi Ginecologici General Purpose

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 6	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
1	Caratteristiche migliorative		
1.1	Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente garantendo		

N°	CRITERI DI VALUTAZIONE – LOTTO 6	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
	almeno 60 minuti di utilizzo dell'ecografo in assenza di alimentazione da rete elettrica		
1.2	Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile		
1.3	Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)		
1.4	Connettori di tipo pinless		
1.5	Zoom navigator per visualizzazione del dettaglio (zoom dinamico)		
1.6	Software automatico/semi-automatico per la misurazione real time della translucenza nucale (NT) con riconoscimento del tipo misurazione		
1.7	Software automatico/semi-automatico per la stima della biometria e del peso fetale, con possibilità di modificare le curve biometriche e inserire equazioni diverse		
1.8	Software automatico/semi-automatico per l'analisi della biometria intracranica		
1.9	Software Cardio STIC su sonde convex volumetriche e endocavitarie volumetriche		
1.10	Rendering 3D/4D per la visualizzazione in trasparenza di strutture interne		
1.11	Rendering di tipo fotorealistico con fonte di luce virtuale liberamente posizionabile a 360° nel volume		
1.12	Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire" (gradi)		
3	Relazione Tecnica		
3.1	Soluzioni di AI		
3.2	Riduzione dell'impatto ambientale		
4	Parità di genere		
4.1	Certificazione Parità di Genere		