

ALLEGATO 11 – RIFERIMENTI DOCUMENTALI

**GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D. LGS. N. 163/2006 E S.M.I.,
PER LA FORNITURA DI ECOTOMOGRAFI, DISPOSITIVI ACCESSORI E DEI
SERVIZI CONNESSI E OPZIONALI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI
ID: 1636**



LOTTO 1: ECOTOMOGRAFI MULTIDISCIPLINARI “FASCIA ALTA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, Color, Power Doppler, Doppler pulsato (PW), SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
Quattro ruote piroettanti per una facile trasportabilità	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile (consolle operativa svincolata dal corpo macchina)	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo con touch screen a colori, di dimensioni non inferiori a 8,5", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Obbligatoria		
Tastiera "qwerty" su consolle operativa e/o sul touch screen	Facoltativa		
Archivio (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 500 GB	Obbligatoria		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Monitor da almeno 19" tipo LCD , ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Facoltativa		
Quattro porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
Triplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio 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 (esempio: volumetria prostatica, percentuale di stenosi carotidea, ...)	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Ottimizzazione automatica del B-Mode e del Doppler con un solo tasto	Facoltativa		
Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate per urologia, cardiologia adulti e pediatrica, vascolare, ginecologia, ostetricia e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)	Facoltativa		
Steering sul colore e in bianco e nero su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex	Facoltativa		
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	Facoltativa		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
Modulo avanzato integrato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), ad alto e basso indice meccanico. Elaborazione semiquantitativa della contrastografia dinamica (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 le sonde convex	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea. Applicazione dell'elasto in real time sull'intera immagine ecografica o su ROI modificabili dall'operatore. Attivabile su trasduttori convex, lineari ed endocavitari. Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa su sonde lineari ed endocavitari. Metodica SHEAR WAVE, per comparazione quantitativa su sonde convex	Obbligatoria		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e query/retrieve	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
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 ≥ 50 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		
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	Facoltativa		

Dispositivi opzionali:	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			
Modalità di fusion imaging, in grado di effettuare la navigazione in tempo reale - mediante sonda ecografica - tra imaging ecografico "fuso e sincronizzato" e volumi di differenti modalità (RM, TC, etc.)	Obbligatoria		
SW per applicazioni cardiologiche completo di: - misure e report; - modulo ECG; - doppler continuo (CW); - doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità doppler spettrale; - M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)	Obbligatoria		
Modulo HW/SW 3D/4D per la gestione delle sonde volumetriche	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale a colori	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 10 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		
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	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Facoltativa		
Sonda microconvex con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz	Facoltativa		
Sonda convex volumetrica, completa di SW ginecologico/ostetrico con misure e report e con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	Facoltativa		
Sonda endocavitaria volumetrica per uso ginecologico e urologico, completa di SW ostetrico/ginecologico/urologico con misure e report e con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz, campo di vista massimo $\geq 140^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Sonda lineare volumetrica con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz	Facoltativa		
Kit di biopsia per sonda lineare con sw di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	Facoltativa		
Kit di biopsia per sonda convex con sw di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	Facoltativa		
Kit di biopsia per sonda endocavitaria con sw di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	Facoltativa		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1 - Tastiera su consolle operativa con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali)	Facoltativa		
V2 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V3 - Monitor da 21" e 16:9 o dimensioni superiori ai 21"	Obbligatoria		
V4 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V5 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V6 - Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	Facoltativa		
V7 - Connettori pinless	Facoltativa		
V8 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V9 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
V10 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V11 - Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
V12 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V13 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V14 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V15 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		
V16 - Numero porte USB sulla consolle di facile accesso (non posteriori) dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V17 - SW installabile su workstation esterna e che possa gestire immagini in raw data/DICOM/dati formato proprietario, per misure e stampa	Facoltativa		
V18 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V19 - Algoritmo di Compound Spaziale impostabile a più step	Facoltativa		
V20 - Software di misurazione automatica in tempo reale dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
V21 - Numero di sonde gestite dal modulo CEUS	Facoltativa		
V22 - Modulo CEUS con sistema di compensazione degli artefatti derivanti dagli atti respiratori	Obbligatoria		
V23 - Numero di sonde gestite con metodica SHEAR WAVE	Obbligatoria		
V24 - Numero di frequenze impostabili dall'operatore su sonda convex per esami addominali	Facoltativa		
V25 - Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire", senza l'utilizzo di tecniche quali extended FOV, $\geq 150^\circ$	Facoltativa		
V26 - Modulo SW per la visualizzazione virtuale e navigazione in tempo reale dell'ago e del suo percorso sull'immagine ecografica e/o sulla seconda modalità diagnostica	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V27 - Numero di sonde gestite dalla modalità di fusion imaging	Facoltativa		
V28 - Stampante HD di tipo medicale a sublimazione su fogli A3\A4 di immagini singola o multiple	N/A		
V29 - Frequenza minima per l'utilizzo del Color Doppler su sonda lineare low frequency	Facoltativa		
V30 - Frequenza massima per l'utilizzo del B-Mode su sonda lineare high frequency	Facoltativa		
V31 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 2: ECOTOMOGRAFI MULTIDISCIPLINARI “FASCIA MEDIA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, Color, Power Doppler, Doppler pulsato (PW)	Facoltativa		
Quattro ruote piroettanti per una facile trasportabilità	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile (consolle operativa svincolata dal corpo macchina)	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Facoltativa		
Tastiera "qwerty" su consolle operativa e/o sul touch screen	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 500 GB	Obbligatoria		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Monitor da almeno 17" tipo LCD , ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Facoltativa		
Tre porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
Triplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio 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 (esempio: volumetria prostatica, percentuale di stenosi carotidea, ...)	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Ottimizzazione automatica del B-Mode e del Doppler con un solo tasto	Facoltativa		
Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate per urologia, cardiologia adulti e pediatrica, vascolare, ginecologia, ostetricia e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)	Facoltativa		
Steering sul colore e in bianco e nero su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari	Facoltativa		
Funzione di ricostruzione panoramica	Facoltativa		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea. Applicazione dell'elasto in real time sull'intera immagine ecografica o su ROI modificabili dall'operatore. Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa, su sonde lineari ed endocavitare	Obbligatoria		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
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 ≥ 50 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Sonda endocavitaria “end-fire” , con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista massimo $\geq 145^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		
--	-------------	--	--

Dispositivi opzionali:	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			
SW per applicazioni cardiologiche completo di: - misure e report; - modulo ECG; - doppler continuo (CW); - doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità doppler spettrale; - M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)	Obbligatoria		
Modulo avanzato integrato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), ad alto e basso indice meccanico. Elaborazione semiquantitativa della contrastografia dinamica (curve di wash in e wash out, calcolo di TTP, AUC, tempo di wash out ecc.). 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	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale a colori	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 10 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		
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	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Facoltativa		
Sonda microconvex con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Kit di biopsia per sonda lineare con sw di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	Facoltativa		
Kit di biopsia per sonda convex con sw di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	Facoltativa		
Kit di biopsia per sonda endocavitaria con sw di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	Facoltativa		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1 - SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
V2 - Consolle/pannello operativo con touch screen a colori; Touch screen di dimensioni $\geq 9"$	Obbligatoria		
V3 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V4 - Monitor $> 17"$	Obbligatoria		
V5 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		
V6 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V7 - Quattro porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
V8 - Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	Facoltativa		
V9 - Connettori pinless	Facoltativa		
V10 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V11 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
V12 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V13 - Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
V14 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V15 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V16 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V17 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V18 - Numero porte USB sulla consolle di facile accesso (non posteriori) dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V19 - SW installabile su workstation esterna e che possa gestire immagini in raw data/DICOM/dati formato proprietario, per misure e stampa	Facoltativa		
V20 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V21 - Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex	Facoltativa		
V22 - Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex impostabile a più step	Facoltativa		
V23 - 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	Facoltativa		
V24 - Numero di sonde gestite con metodica STRAIN	Obbligatoria		
V25 - Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e query/retrieve	Obbligatoria		
V26 - Trasmissione wireless	Facoltativa		
V27 - Numero di frequenze impostabili dall'operatore su sonda convex per esami addominali	Facoltativa		
V28 - Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire", senza l'utilizzo di tecniche quali extended FOV, $\geq 145^\circ$	Facoltativa		
V29 - Stampante HD di tipo medicale a sublimazione su fogli A3\A4 di immagine singola o multiple	N/A		
V30 - Frequenza minima per l'utilizzo del Color Doppler su sonda lineare low frequency	Facoltativa		
V31 - Frequenza massima per l'utilizzo del B-Mode su sonda lineare high frequency	Facoltativa		
V32 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 3: ECOTOMOGRAFI CARDIOLOGICI “FASCIA ALTA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo cardiologico/vascolare almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, transesofagee, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, M-Mode, Color, Color M-Mode, Color Doppler, Power Doppler, Doppler pulsato (PW), Doppler continuo (CW), HPRF automatico	Facoltativa		
Quattro ruote piroettanti per una facile trasportabilità	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile (consolle operativa svincolata dal corpo macchina)	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Facoltativa		
Tastiera "qwerty" su consolle operativa e/o sul touch screen	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 500 GB	Obbligatoria		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Monitor da almeno 19" tipo LCD , ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Facoltativa		
Tre porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
Duplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio 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 (esempio: percentuale di stenosi carotidea, ...)	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Ottimizzazione automatica del B-Mode con un solo tasto	Facoltativa		
Profondità di scansione ≥ 28 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate cardiologiche adulti e pediatriche, vascolari e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)	Facoltativa		
Steering sul colore e in bianco e nero su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su tutte le sonde (ad eccezione della phased array)	Facoltativa		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
Stress Eco integrato, con acquisizione continua e immagine quadrupla	Obbligatoria		
Modulo ECG simultaneo (in real time)	Obbligatoria		
Modulo Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità doppler spettrale	Obbligatoria		
M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)	Obbligatoria		
Calcolo frazione eiezione manuale e semi-automatico/automatico	Obbligatoria		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e structured report	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale a colori	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Facoltativa		
Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 10 MHz e campo di vista ≥ 30 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Dispositivi opzionali:	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			
Modulo avanzato integrato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), con relativo pacchetto di analisi, ad alto e basso indice meccanico. ROI multiple pre-impostate nel sistema o modificabili dall'operatore per le valutazioni. Il sistema deve poter gestire almeno le sonde phased array	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache neonatali con range di frequenza da almeno 6 a 9 MHz	Facoltativa		
Sonda convex con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
Sonda transesofagea 2D adulti (pazienti con peso maggiore di 30 kg) con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
Sonda transesofagea 2D pediatrica (pazienti con peso maggiore di 4 kg) con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	Facoltativa		
Sonda transtoracica 3D adulti (pazienti con peso maggiore di 30 kg) con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1 - SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
V2 - Consolle/pannello operativo con touch screen a colori; Touch screen di dimensioni $\geq 9"$	Obbligatoria		
V3 - Tastiera su consolle operativa con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali)	Facoltativa		
V4 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V5 - Monitor da 21" e 16:9 o dimensioni superiori ai 21"	Obbligatoria		
V6 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		
V7 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V8 - Quattro porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
V9 - Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	Facoltativa		
V10 - Connettori pinless	Facoltativa		
V11 - Triplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V12 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V13 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
V14 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V15 - Profondità di scansione ≥ 28 cm	Facoltativa		
V16 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V17 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V18 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V19 - Imaging armonico tissutale senza riduzione del frame rate in applicazione cardio	Facoltativa		
V20 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso, sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		
V21 - Numero porte USB sulla consolle di facile accesso (non posteriori) dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V22 - SW installabile su workstation esterna e che possa gestire immagini in raw data/DICOM/dati formato proprietario, per misure e stampa	Facoltativa		
V23 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V24 - Algoritmo di Compound Spaziale impostabile a più step	Facoltativa		
V25 - Software di misurazione automatica in tempo reale dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
V26 - Stress Eco integrato, con acquisizione continua 3D e immagine quadrupla	Obbligatoria		
V27 - M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista) in tempo reale e offline	Obbligatoria		
V28 - Studio cinesi cardiaca in 3D con valutazione del "global strain" (torsione del cuore), senza l'utilizzo di Doppler Tissutale (TDI)	Obbligatoria		
V29 - Stampante HD di tipo medica a sublimazione su fogli A3/A4 di immagine singola o multiple	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V30 - Frequenza minima per l'utilizzo del Color Doppler su sonda lineare low frequency	Facoltativa		
V31 - Modulo CEUS con 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	Obbligatoria		
V32 - Modulo CEUS con sistema di compensazione degli artefatti derivanti dagli atti respiratori	Obbligatoria		
V33 - Numero di sonde gestite dal modulo CEUS	Facoltativa		
V34 - Sonda transesofagea 3D adulti (pazienti con peso maggiore di 30 kg) con range di frequenza da circa 3 a 5 MHz e con comandi di rotazione dell'array elettronici	Facoltativa		
V35 - Possibilità di fornire all'Amministrazione, su richiesta, la sonda transtoracica 3D pediatrica (pazienti con peso maggiore di 4 kg) con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	Facoltativa		
V36 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 4: ECOTOMOGRAFI CARDIOLOGICI “FASCIA MEDIA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo cardiologico/vascolare almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, transesofagee e settoriali elettroniche	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, M-Mode, Color, Color M-Mode, Color Doppler, Power Doppler, Doppler pulsato (PW), Doppler continuo (CW), HPRF automatico	Facoltativa		
Quattro ruote piroettanti per una facile trasportabilità	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile (consolle operativa svincolata dal corpo macchina)	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Facoltativa		
Tastiera "qwerty" su consolle operativa e/o sul touch screen	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 500 GB	Obbligatoria		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Monitor da almeno 19" tipo LCD , ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Facoltativa		
Tre porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
Duplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio con possibilità di calcoli automatici sia in Doppler che con funzione colore abilitata. Ampia gamma di calcoli e misure dedicate ai vari distretti (esempio: percentuale di stenosi carotidea, ...)	Facoltativa		
Ottimizzazione automatica del B-Mode con un solo tasto	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Profondità di scansione ≥ 28 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate cardiologiche adulti e pediatriche, vascolari e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)	Facoltativa		
Steering sul colore e in bianco e nero su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su tutte le sonde (ad eccezione della phased array)	Facoltativa		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
Stress Eco integrato, con acquisizione continua e immagine quadrupla	Obbligatoria		
Modulo ECG simultaneo (in real time)	Obbligatoria		
Modulo Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità doppler spettrale	Obbligatoria		
M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)	Obbligatoria		
Calcolo frazione eiezione manuale e semi-automatico/automatico	Obbligatoria		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e structured report	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale a colori	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Facoltativa		
Sonda lineare (low frequency), per esami vascolari profondi, attivabile anche in color Doppler, con range di frequenza da almeno 3 a 10 MHz e campo di vista massimo ≥ 30 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Dispositivi opzionali	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache neonatali con range di frequenza da almeno 6 a 9 MHz	Facoltativa		
Sonda microconvex per esami vascolari con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz	Facoltativa		
Sonda transesofagea 2D adulti (pazienti con peso maggiore di 30 kg) con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1 - SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
V2 - Consolle/pannello operativo con touch screen a colori; Touch screen di dimensioni $\geq 9"$	Obbligatoria		
V3 - Tastiera su consolle operativa con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali)	Facoltativa		
V4 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V5 - Monitor da 21" e 16:9 o dimensioni superiori ai 21"	Obbligatoria		
V6 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		
V7 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V8 - Quattro porte attive selezionabili da consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Facoltativa		
V9 - Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	Facoltativa		
V10 - Connettori pinless	Facoltativa		
V11 - Triplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V12 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V13 - Slow motion	Facoltativa		
V14 - 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	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V15 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V16 - Profondità di scansione ≥ 28 cm	Facoltativa		
V17 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V18 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V19 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V20 - Imaging armonico tissutale senza riduzione del frame rate in applicazione cardio	Facoltativa		
V21 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso, sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		
V22 - Numero porte USB sulla consolle di facile accesso (non posteriori) dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V23 - SW installabile su workstation esterna e che possa gestire immagini in raw data/DICOM/dati formato proprietario, per misure e stampa	Facoltativa		
V24 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V25 - Algoritmo di Compound Spaziale impostabile a più step	Facoltativa		
V26 - Software di misurazione automatica in tempo reale dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
V27 - M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista) in tempo reale e offline	Obbligatoria		
V28 - Studio cinesi cardiaca con valutazione del "global strain" (torsione del cuore), senza l'utilizzo di Doppler Tissutale (TDI)	Obbligatoria		
V29 - Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e structured report	Obbligatoria		
V30 - Trasmissione wireless	Facoltativa		
V31 - Stampante HD di tipo medica a sublimazione su fogli A3/A4 di immagine singola o multiple	N/A		
V32 - Frequenza minima per l'utilizzo del Color Doppler su sonda lineare low frequency	Facoltativa		
V33 - Possibilità di fornire all'Amministrazione, su richiesta, la sonda transesofagea 2D pediatrica (pazienti con peso maggiore di 4 kg) con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	Facoltativa		
V34 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 5: ECOTOMOGRAFI GINECOLOGICI “FASCIA ALTA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo ginecologico/ostetrico almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, Color, Power Doppler, Doppler pulsato (PW)	Facoltativa		
Quattro ruote piroettanti per una facile trasportabilità	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile (consolle operativa svincolata dal corpo macchina)	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo con touch screen a colori, di dimensioni non inferiori a 8", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Obbligatoria		
Tastiera "qwerty" su consolle operativa e/o sul touch screen	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 500 GB	Obbligatoria		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Monitor da almeno 19" tipo LCD , ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Facoltativa		
Tre porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
Triplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio 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 (esempio: biometria fetale, volumetria ovarica e uterina, emodinamica fetoplacentare, ...)	Facoltativa		
Ottimizzazione automatica del B-Mode e del Doppler con un solo tasto	Facoltativa		
Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate cardiofetali, ginecologiche, ostetriche e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Fornitura di registratore DVR digitale di tipo medicale	N/A		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)	Facoltativa		
Steering su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex	Facoltativa		
Software di misurazione della translucenza nucale (NT)	Facoltativa		
Software dedicato per il miglioramento del piano C (coronale)	Obbligatoria		
Software Cardio STIC (Spatio Temporal Image Correlation)	Obbligatoria		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e structured report	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale a colori	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
Sonda convex volumetrica per esami addominali con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



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	Facoltativa		
---	-------------	--	--

Dispositivi opzionali	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			
Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea. Applicazione dell'elasto in real time sull'intera immagine ecografica o su ROI modificabili dall'operatore. Attivabile su sonde lineari ed endocavitare. Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa su sonde lineari ed endocavitare	Obbligatoria		
Modulo avanzato integrato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), con relativo pacchetto di analisi, ad alto e basso indice meccanico. ROI multiple pre-impostate nel sistema o modificabili dall'operatore selezionabili per le valutazioni.	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda lineare, per esami superficiali, mammella, small parts e vascolari, attivabile anche in color Doppler con tramite SW tridimensionale per la ricostruzione volumetrica, con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz e campo di vista massimo ≥ 50 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Sonda endocavitaria volumetrica, con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz, campo di vista massimo $\geq 140^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1 - SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
V2 - Tastiera su consolle operativa con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali)	Facoltativa		
V3 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V4 - Monitor da 21" e 16:9 o dimensioni superiori ai 21"	Obbligatoria		
V5 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V6 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V7 - Quattro porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
V8 - Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	Facoltativa		
V9 - Connettori pinless	Facoltativa		
V10 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V11 - Slow motion per il cardio fetale	Facoltativa		
V12 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
V13 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V14 - Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
V15 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V16 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V17 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V18 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso, sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		
V19 - Numero porte USB sulla consolle di facile accesso (non posteriori) dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V20 - SW installabile su workstation esterna e che possa gestire immagini in raw data/DICOM/dati formato proprietario, per misure e stampa	Facoltativa		
V21 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V22 - Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari, convex e volumetriche	Facoltativa		
V23 - Algoritmo di Compound Spaziale impostabile a più step	Facoltativa		
V24 - Software Cardio STIC su sonde convex volumetriche e endocavitarie volumetrica	Obbligatoria		
V25 - Rendering di tipo fetoscopico/fotorealistico	Obbligatoria		
V26 - Stampante HD di tipo medicale a sublimazione su fogli A3/A4 di immagine singola o multiple	N/A		
V27 - Numero di frequenze impostabili dall'operatore su sonda convex per esami addominali	Facoltativa		
V28 - Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire", senza l'utilizzo di tecniche quali extended FOV, $\geq 150^\circ$	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V29 - Sonda lineare volumetrica con range di frequenza da almeno 5 a 12 MHz	Facoltativa		
V30 - Imaging tomografico 3D - Multiplano/Multislice - per lo studio della mammella per sonda lineare volumetrica	Obbligatoria		
V31 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 6: ECOTOMOGRAFI GINECOLOGICI “FASCIA MEDIA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo ginecologico/ostetrico almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie, settoriali elettroniche e volumetriche 3D/4D	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, Color, Power Doppler, Doppler pulsato (PW)	Facoltativa		
Quattro ruote piroettanti per una facile trasportabilità	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile (consolle operativa svincolata dal corpo macchina)	Facoltativa		
Consolle/pannello operativo con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Facoltativa		
Tastiera "qwerty" su consolle operativa e/o sul touch screen	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 500 GB	Obbligatoria		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Monitor da almeno 17" tipo LCD , ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Facoltativa		
Tre porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
Triplex mode su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio 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 (esempio: biometria fetale, volumetria ovarica e uterina, emodinamica fetoplacentare, ...)	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Ottimizzazione automatica del B-Mode con un solo tasto	Facoltativa		
Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate cardiofetali, ginecologiche, ostetriche e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Fornitura di registratore DVR digitale di tipo medicale	N/A		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione report, immagini, filmati e dati su supporto CD/DVD e USB/Hard Disk esterno sia in formato DICOM che in formati non proprietari (ad esempio: jpeg, bitmap, AVI, ...)	Facoltativa		
Steering sul colore e in bianco e nero su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari	Facoltativa		
Software di misurazione della translucenza nucale (NT)	Facoltativa		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e structured report	Obbligatoria		
Stampante termica di tipo medicale a colori	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
Sonda lineare, 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 massimo ≥ 50 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista massimo $\geq 145^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		

Dispositivi opzionali	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea. Applicazione dell'elasto in real time sull'intera immagine ecografica o su ROI modificabili dall'operatore. Attivabile su trasduttori lineari ed endocavitari. Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa su sonde lineari ed endocavitari	Obbligatoria		
Modulo HW/SW 3D/4D per la gestione delle sonde volumetriche comprensivo di SW per il miglioramento del piano C (Coronale)	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex volumetrica, con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	Facoltativa		
Sonda endocavitaria volumetrica, con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz, campo di vista massimo $\geq 140^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1 - SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
V2 - Consolle/pannello operativo con touch screen a colori, di dimensioni non inferiori a 8"	Obbligatoria		
V3 - Tastiera su consolle operativa con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali)	Facoltativa		
V4 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V5 - Monitor > 17"	Obbligatoria		
V6 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		
V7 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V8 - Quattro porte attive selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
V9 - Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	Facoltativa		
V10 - Connettori pinless	Facoltativa		
V11 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V12 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V13 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V14 - Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
V15 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V16 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V17 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V18 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso, sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		
V19 - Numero porte USB sulla consolle di facile accesso (non posteriori) dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V20 - SW installabile su workstation esterna e che possa gestire immagini in raw data/DICOM/dati formato proprietario, per misure e stampa	Facoltativa		
V21 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V22 - Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex	Facoltativa		
V23 - Algoritmo di Compound Spaziale impostabile a più step	Facoltativa		
V24 - Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, query/retrieve e structured report	Obbligatoria		
V25 - Trasmissione wireless	Facoltativa		
V26 - Stampante HD di tipo medicale a sublimazione su fogli A3/A4 di immagine singola o multiple	N/A		
V27 - Numero di frequenze impostabili dall'operatore su sonda convex per esami addominali	Facoltativa		
V28 - Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire", senza l'utilizzo di tecniche quali extended FOV, $\geq 145^\circ$	Facoltativa		
V29 - Rendering di tipo fetoscopico/fotorealistico	Obbligatoria		
V30 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 7: ECOTOMOGRAFI PORTATILI “FASCIA ALTA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo portatile multidisciplinare almeno digital beamformer, con scansioni convex, lineari, endocavitarie e settoriali elettroniche	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, Color e Doppler pulsato (PW)	Facoltativa		
Peso dell'ecografo comprensivo di batteria e al netto delle sonde minore di 12 kg	Obbligatoria		
Fornitura di un trolley di trasporto per il portatile	N/A		
Capacità di supportare trasduttori da 1 ad almeno 14 MHz	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini ≥ 120 GB	Obbligatoria		
Fornitura di seconda batteria	N/A		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Obbligatoria		
Possibilità di collegamento ad un monitor esterno tramite uscita video	Facoltativa		
Monitor da almeno 13” tipo LCD , ad alta risoluzione	Obbligatoria		
Consolle/pannello operativo con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Facoltativa		
Carrello di tipo medicale dedicato regolabile in altezza	Facoltativa		
Una porta attiva universale per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
Triplex mode su tutte le sonde	Facoltativa		
Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 512 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio, in pre e post-processing	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio 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 (esempio: percentuale di stenosi carotidea, ...)	Facoltativa		
Ottimizzazione automatica del B-Mode e del Doppler con un solo tasto	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 180 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su tutte le sonde offerte	Obbligatoria		
Pacchetti di misure avanzate per urologia, cardiologia adulti e pediatrica, vascolare, ginecologia, ostetricia e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Possibilità di stampare report, immagini e dati tramite collegamento ad una stampante "commerciale" dell'Amministrazione	Facoltativa		
Esportazione 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, ...)	Facoltativa		
Steering sul colore e in bianco e nero su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari	Facoltativa		
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	Facoltativa		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e query/retrieve	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
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 ≥ 35 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		

Dispositivi opzionali	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



SW per applicazioni cardiologiche completo di: - misure e report; - modulo ECG; - doppler continuo (CW); - doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità doppler spettrale; - M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)	Obbligatoria		
Modulo avanzato integrato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), con relativo pacchetto di analisi, ad alto e basso indice meccanico. ROI multiple pre-impostate nel sistema o modificabili dall'operatore per le valutazioni	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Facoltativa		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Facoltativa		
Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista massimo $\geq 145^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Sonda microconvex con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz	Facoltativa		
Stampante termica di tipo medicale B/N sul carrello	N/A		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
V1a - Scansioni transesofagee	Facoltativa		
V1b - Scansioni transesofagee, intraoperatorie e laparoscopiche	Facoltativa		
V2 - SW ad alta risoluzione per la visualizzazione dei flussi ultralenti o microcircolo	Facoltativa		
V3 - Peso dell'ecografo comprensivo di batteria e al netto delle sonde minore di 12 kg	Obbligatoria		
V4 - Capacità di supportare trasduttori con frequenza > 14MHz	Facoltativa		
V5 - Hard disk allo stato solido (integrato nel sistema)	Obbligatoria		
V6 - Tempo di ricarica completa, con batterie scariche e con apparecchiatura spenta, minore di 4 ore	Obbligatoria		
V7 - Visualizzazione livello di carica residua della batteria e segnale (acustico e/o visivo) di batteria scarica	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V8 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V9 - Collegamento HDMI o DVI	Facoltativa		
V10 - Monitor da 15" e 16:9 o dimensioni superiori ai 15"	Obbligatoria		
V11 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		
V12 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V13 - Carrello di tipo medicale dedicato regolabile in altezza con tre porte attive universali per sonde imaging (no pencil), che preveda l'alimentazione elettrica per almeno tre periferiche	Facoltativa		
V14 - Due porte attive per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
V15 - Connettori pinless o ZIF (Zero Insertion Force)	Facoltativa		
V16 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V17 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
V18 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V19 - Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
V20 - Dynamic range massimo visualizzabile sul monitor non inferiore a 90 dB con valori impostabili dall'operatore	Facoltativa		
V21 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V22 - Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto su tutte le sonde offerte	Facoltativa		
V23 - Ulteriori tecniche combinate di gestione dell'impulso, sia inversione di fase che di frequenza	Obbligatoria		
V24 - Masterizzatore CD/DVD integrato nell'ecografo	Facoltativa		
V25 - Numero porte USB dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V26 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti impostabile a più step	Facoltativa		
V27 - Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex	Facoltativa		
V28 - Algoritmo di Compound Spaziale impostabile a più step	Facoltativa		
V29 - Software di misurazione automatica in tempo reale dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V30 - Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea. Applicazione dell'elasto in real time sull'intera immagine ecografica o su ROI modificabili dall'operatore. Attivabile su trasduttori lineari ed endocavitari. Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa su sonde lineari ed endocavitari	Obbligatoria		
V31 - Trasmissione wireless	Facoltativa		
V32 - Numero di frequenze impostabili dall'operatore su sonda convex per esami addominali	Facoltativa		
V33 - Campo di vista su sonda lineare ≥ 35 mm	Facoltativa		
V34 - Stress Eco integrato, con acquisizione continua e immagine quadrupla	Obbligatoria		
V35 - Studio cines cardiaca con valutazione del "global strain" (torsione del cuore), senza l'utilizzo di Doppler Tissutale (TDI)	Obbligatoria		
V36 - Modulo CEUS con sistema di compensazione degli artefatti derivanti dagli atti respiratori	Obbligatoria		
V37 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



LOTTO 8: ECOTOMOGRAFI PORTATILI “FASCIA MEDIA”

Caratteristiche minime	Caratteristica Obbligatoria/ Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo portatile multidisciplinare almeno digital beamformer, con scansioni convex, lineari, endocavitarie e settoriali elettroniche	Facoltativa		
Modalità operative: B-Mode, Color e Doppler pulsato (PW)	Facoltativa		
Peso dell'ecografo comprensivo di batteria e al netto delle sonde minore di 8 kg	Obbligatoria		
Fornitura di un trolley di trasporto per il portatile	N/A		
Capacità di supportare trasduttori da 1 ad almeno 14 MHz	Facoltativa		
Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini	Obbligatoria		
Fornitura di seconda batteria	N/A		
Elevata capacità del processore, sistema operativo e interfaccia utente in lingua italiana	Facoltativa		
Possibilità di collegamento ad un monitor esterno tramite uscita video	Facoltativa		
Monitor da almeno 10” tipo LCD , ad alta risoluzione	Obbligatoria		
Consolle/pannello operativo con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali (ad esempio: settaggi, presets personalizzabili, modalità di lavoro, misure pre e post processing e annotazioni, ...)	Facoltativa		
Carrello di tipo medicale dedicato regolabile in altezza	Facoltativa		
Una porta attiva universale per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
Duplex mode su tutte le sonde	Facoltativa		
Zoom digitale, sia in scrittura che in lettura, senza perdita di risoluzione, funzionante sia in tempo reale che su immagini congelate, clip da archivio ed in cine loop	Facoltativa		
Cine loop minimo 256 frames (fps) con possibilità di gestione in maniera prospettica o retrospettiva	Obbligatoria		
Gestione di regolazione dei parametri di immagine sia in tempo reale sia da archivio	Facoltativa		
Misure lineari o complesse su immagini congelate e/o da archivio con possibilità di calcoli automatici sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
Ottimizzazione automatica del B-Mode con un solo tasto	Facoltativa		
Profondità di scansione ≥ 30 cm	Facoltativa		
Dynamic range massimo del sistema non inferiore a 150 dB	Obbligatoria		
Imaging armonico tissutale attivabile e disattivabile con lo stesso tasto	Facoltativa		
Focalizzazione dinamica su sonde lineari e convex	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



Pacchetti di misure avanzate per urologia, cardiologia adulti e pediatrica, vascolare, ginecologia, ostetricia e relative applicazioni	Facoltativa		
Report per immagini, misure e dati paziente	Facoltativa		
Esportazione 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, ...)	Facoltativa		
Steering su sonda lineare	Facoltativa		
Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari	Facoltativa		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Facoltativa		
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 ≥ 35 mm impostabile dall'operatore	Facoltativa		

Dispositivi opzionali	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
APPLICATIVI			
SW per applicazioni cardiologiche completo di: - misure e report; - modulo ECG; - doppler continuo (CW)	Obbligatoria		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI DEI RANGE DI FREQUENZA SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI ± 1 MHz			
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Facoltativa		
Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista massimo $\geq 120^\circ$ impostabile dall'operatore	Facoltativa		
Stampante termica di tipo medicale B/N sul carrello	N/A		

Caratteristiche migliorative	Caratteristica Obbligatoria/Facoltativa	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
------------------------------	---	--------------------	----------------------------------

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V1 - Peso dell'ecografo comprensivo di batteria e al netto delle sonde minore di 8 kg	Obbligatoria		
V2 - Hard disk allo stato solido	Obbligatoria		
V3 - Hard disk (integrato nel sistema) per archivio immagini \geq 120 GB	Obbligatoria		
V4 - Tempo di ricarica completa, con batterie scariche e con apparecchiatura spenta, minore di 4 ore	Obbligatoria		
V5 - Visualizzazione livello di carica residua della batteria e segnale (acustico e/o visivo) di batteria scarica	Facoltativa		
V6 - Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini in caso di interruzione della corrente	Facoltativa		
V7 - Monitor con tecnologia LED	Obbligatoria		
V8 - Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica effettiva attiva B/CFM/PW senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	Facoltativa		
V9 - Carrello di tipo medicale dedicato regolabile in altezza con tre porte attive universali per sonde imaging (no pencil), che preveda l'alimentazione elettrica per almeno tre periferiche	Facoltativa		
V10 - Masterizzatore CD/DVD sul carrello	N/A		
V11 - Due porte attive per sonde imaging (no pencil)	Facoltativa		
V12 - Connettori pinless o ZIF (Zero Insertion Force)	Facoltativa		
V13 - Triplex mode su tutte le sonde	Facoltativa		
V14 - Doppia visualizzazione in tempo reale di immagine Bmode e immagine Color Doppler/Power Doppler	Facoltativa		
V15 - Zoom ottico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Facoltativa		
V16 - Misure lineari o complesse su clip con possibilità di calcoli automatici in tempo reale sia in Doppler che con funzione colore abilitata	Facoltativa		
V17 - Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Facoltativa		
V18 - Profondità di scansione \geq 30 cm	Facoltativa		
V19 - Numero di valori/Step di Dynamic range regolabili dall'operatore	Facoltativa		
V20 - Numero porte USB dedicate all'esportazione delle immagini e dei clip senza l'ausilio di supporti esterni	Facoltativa		
V21 - Algoritmo per lo Speckle Reduction per la riduzione degli artefatti	Facoltativa		
V22 - Algoritmo di Compound Spaziale attivo su sonde lineari e convex	Facoltativa		
V23 - Software di misurazione automatica in tempo reale dell'intima vascolare (IMT)	Facoltativa		
V24 - Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e query/retrieve	Obbligatoria		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., per la fornitura di ecotomografi, dispositivi accessori e dei servizi connessi e opzionali per le Pubbliche Amministrazioni

Allegato 11 – Riferimenti documentali



V25 - Trasmissione wireless	Facoltativa		
V26 - Campo di vista su sonda lineare ≥ 35 mm	Facoltativa		
V27 - Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità doppler spettrale	Obbligatoria		
V28 - M-Mode anatomica (correzione dell'angolo di vista)	Obbligatoria		
V29 - Possibilità di fornire all'Amministrazione, su richiesta, la sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Facoltativa		
V30 - Impegno a garantire la copertura territoriale della rete di assistenza	N/A		

Le caratteristiche contrassegnate con “N/A” non saranno sottoposte né a comprova documentale né a verifica tecnica.

Questo documento non ha valore se privo della sottoscrizione a mezzo firma digitale.