

## **ALLEGATO 13**

### **RIFERIMENTI DOCUMENTALI**

**ID 2349**



**SUB-LOTTO 1.A – ECOTOMOGRAFI MULTIDISCIPLINARI FINANZIATI CON FONDI PNRR E/O PNC**  
**SUB-LOTTO 1.B – ECOTOMOGRAFI MULTIDISCIPLINARI**

CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo multidisciplinare/internistico almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari, endocavitarie e settoriali elettroniche	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) $\geq 256$ GB	<b>Tecnica</b>		
Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	<b>Tecnica</b>		
Quattro porte attive, universali per qualsiasi tipo di sonda, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)	<b>Tecnica</b>		
Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	<b>Tecnica</b>		
Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)	<b>Tecnica</b>		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Profondità di scansione $\geq 30$ cm	<b>Tecnica</b>		
Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale	<b>Tecnica</b>		
Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare 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, ...)	<b>Tecnica</b>		
Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti	<b>Documentale</b>		
Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonde 2D convex, lineari ed endocavitarie	<b>Documentale</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Documentale</b>		
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. Metodica SHEAR WAVE, per comparazione quantitativa, su sonda convex	<b>Documentale</b>		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist e query/retrieve	<b>Documentale</b>		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI $\pm 1$ MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI $\pm 2$ MM / $\pm 3^\circ$ PER IL CAMPO DI VISTA	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Tecnica		
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 $\geq 40$ mm impostabile dall'operatore	Tecnica		



DISPOSITIVI OPZIONALI	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda endocavitaria “end-fire”, con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista $\geq 150^\circ$ impostabile dall'operatore	Tecnica		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI $\pm 1$ MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI $\pm 2$ MM / $\pm 3^\circ$ PER IL CAMPO DI VISTA	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
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 $\geq 30$ mm impostabile dall'operatore	Tecnica		
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 $\geq 30$ mm impostabile dall'operatore	Tecnica		
Sonda lineare intraoperatoria hockey stick con range di frequenza da almeno 6 a 14 MHz e campo di vista $\geq 20$ mm	Tecnica		
Sonda microconvex/vettoriale con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz	Tecnica		
Kit di biopsia per sonda lineare con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	N/A		
Kit di biopsia per sonda convex con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	N/A		
Kit di biopsia per sonda endocavitaria con SW di gestione con indicazione della traccia del percorso dell'ago	N/A		



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente	<b>Tecnica</b>		
Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	<b>Tecnica</b>		
Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)	<b>Tecnica</b>		
Connettori pinless	<b>Tecnica</b>		
Zoom navigator per visualizzazione del dettaglio (zoom dinamico)	<b>Tecnica</b>		
Software per il riconoscimento e la classificazione automatica, secondo i criteri internazionali, delle lesioni mammarie e tiroidee (bi-rads e ti-rads)	<b>Tecnica</b>		
Software enfattizzazione microcalcificazioni in ambito senologico e tiroideo	<b>Tecnica</b>		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	<b>Tecnica</b>		
Modulo avanzato integrato 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 le sonde convex, lineari ed endocavitarie	<b>Documentale</b>		
Modulo sonoelastografico con metodica SHEAR WAVE su sonde convex e lineari. Presenza, inoltre, sia della POINT SHEAR WAVE che delle 2D SHEAR WAVE	<b>Tecnica</b>		
Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire" $\geq 170^\circ$	<b>Tecnica</b>		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
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): <ul style="list-style-type: none"><li>• su sonde lineari e convex C=0,4;</li><li>• su sonda endocavitaria C=0,2;</li></ul> con modulo Software per la visualizzazione virtuale e navigazione in tempo reale dell'ago e del suo percorso sull'immagine ecografica e/o sulla seconda modalità diagnostica C=0,4.	<b>Documentale</b>		
Frequenza massima della sonda lineare (high frequency)	<b>Tecnica</b>		

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



**SUB-LOTTO 2.A – ECOTOMOGRAFI CARDIOLOGICI CON 3D FINANZIATI  
CON FONDI PNRR E/O PNC  
SUB-LOTTO 2.B – ECOTOMOGRAFI CARDIOLOGICI CON 3D**

CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	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	Tecnica		
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)	Tecnica		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile	Tecnica		
Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) $\geq 256$ GB	Tecnica		
Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Tecnica		
Tre porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	Tecnica		
Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Tecnica		
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	Tecnica		
Ottimizzazione automatica del B-Mode	Tecnica		
Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)	Tecnica		
Profondità di scansione $\geq 30$ cm	Tecnica		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali





CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare 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, ...)	<b>Tecnica</b>		
Steering sul colore su sonda lineare	<b>Documentale</b>		
Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti	<b>Documentale</b>		
Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonda lineare	<b>Documentale</b>		
Modulo ECG simultaneo (in real time)	<b>Documentale</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
Visualizzazione tomografica dei volumi 3D in piani paralleli multipli con regolazione del numero e della distanza tra i piani di sezione	<b>Tecnica</b>		
Modalità di acquisizione volumetrica “full volume”, anche per il colore, in real time su singolo battito	<b>Documentale</b>		
Calcolo frazione eiezione manuale e semi-automatico/automatico	<b>Tecnica</b>		
Modulo per la quantificazione avanzata 3D per il calcolo automatico/semi-automatico di volume e frazione eiezione	<b>Tecnica</b>		
Modulo Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità Doppler spettrale	<b>Tecnica</b>		
Analisi 3D morfologica con determinazione dei parametri quantitativi della valvola mitrale	<b>Tecnica</b>		
Modalità di rendering differenziate in base alle strutture anatomiche indagate	<b>Tecnica</b>		
Modulo per l'opacizzazione del ventricolo sinistro (LVO)	<b>Documentale</b>		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, structured report e query/retrieve	Documentale		
<b>TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI <math>\pm 1</math> MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI <math>\pm 2</math> MM / <math>\pm 3^\circ</math> PER IL CAMPO DI VISTA</b>	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda transtoracica 3D adulti (pazienti con peso $\geq 30$ kg) con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Tecnica		
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 $\geq 30$ mm impostabile dall'operatore	Tecnica		



DISPOSITIVI OPZIONALI	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		
<b>TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI <math>\pm 1</math> MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI <math>\pm 2</math> MM / <math>\pm 3^\circ</math> PER IL CAMPO DI VISTA</b>	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti, con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	Tecnica		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche, con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Tecnica		
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache neonatali, con range di frequenza da almeno 6 a 9 MHz	Tecnica		
Sonda convex con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Tecnica		
Sonda transesofagea omniplana 2D adulti (pazienti con peso $\geq 30$ kg) con comandi per la rotazione dell'immagine e con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Tecnica		
Sonda transesofagea omniplana 3D adulti (pazienti con peso $\geq 30$ kg) con comandi per la rotazione dell'array elettronici con range di frequenza da almeno 3 a 5 MHz	Tecnica		



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente	<b>Tecnica</b>		
Consolle/pannello operativo ergonomico, regolabile in altezza e orientabile, con touch screen a co-lori, con layout personalizzabile (almeno le funzioni principali), di dimensioni non inferiori a 10", con possibilità di selezione del maggior numero di funzioni principali	<b>Tecnica</b>		
Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	<b>Tecnica</b>		
Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)	<b>Tecnica</b>		
Quattro porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	<b>Tecnica</b>		
Connettori pinless	<b>Tecnica</b>		
Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	<b>Tecnica</b>		
Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale	<b>Tecnica</b>		
Software di rappresentazione vettoriale del flusso	<b>Tecnica</b>		
Software per il calcolo dell'elasticità dei vasi (Stiffness)	<b>Tecnica</b>		
Software per il calcolo del "wall shear stress"	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
Modalità di acquisizione volumetrica "full volume", anche per il colore, in real time su singolo battito con e senza ECG	<b>Tecnica</b>		
Modalità di acquisizione volumetrica "full volume" almeno 90°x90°x16 cm senza l'utilizzo di tecniche di stitching	<b>Documentale</b>		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Modulo per la quantificazione avanzata 3D per il calcolo automatico/semi-automatico di volume, frazione eiezione e massa ventricolare	Documentale		
Studio cinesi cardiaca in 2D e 3D con valutazione del "global strain" (torsione del cuore), senza l'utilizzo di Doppler Tissutale (TDI)	Documentale		
Analisi 3D morfologica con determinazione dei parametri quantitativi della valvola mitrale e della valvola aortica	Documentale		
Rendering di tipo fotorealistico	Tecnica		

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



**SUB-LOTTO 3.A – ECOTOMOGRAFI CARDIOLOGICI FINANZIATI CON  
FONDI PNRR E/O PNC  
SUB-LOTTO 3.B – ECOTOMOGRAFI CARDIOLOGICI**

CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Ecotomografo cardiologico/vascolare almeno digital beamformer, con scansioni convex, microconvex/vettoriali, lineari e settoriali elettroniche	<b>Tecnica</b>		
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)	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) ≥ 256 GB	<b>Tecnica</b>		
Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	<b>Tecnica</b>		
Quattro porte attive, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil) e una attiva per no imaging (pencil)	<b>Tecnica</b>		
Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	<b>Tecnica</b>		
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	<b>Tecnica</b>		
Ottimizzazione automatica del B-Mode	<b>Tecnica</b>		
Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)	<b>Tecnica</b>		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Profondità di scansione $\geq 30$ cm	Tecnica		
Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale	Tecnica		
Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare 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, ...)	Tecnica		
Steering sul colore su sonda lineare	Documentale		
Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti	Documentale		
Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonda lineare	Documentale		
Modulo ECG simultaneo (in real time)	Documentale		
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	Tecnica		
Calcolo frazione eiezione manuale e semi-automatico/automatico	Tecnica		
Modulo per la quantificazione avanzata 2D per il calcolo automatico/semi-automatico di volume e frazione eiezione	Tecnica		
Modulo Doppler Tissutale (TDI) con visualizzazione della velocità di movimento del muscolo cardiaco sia in scala colorimetrica che in modalità Doppler spettrale	Tecnica		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, structured report e query/retrieve	Documentale		
<b>TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI <math>\pm 1</math> MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI <math>\pm 2</math> MM / <math>\pm 3^\circ</math> PER IL CAMPO DI VISTA</b>	<b>Tipologia di verifica</b>	<b>Nome file allegato</b>	<b>Riferimento pagina e/o paragrafo</b>

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache adulti, con range di frequenza da almeno 2 a 4 MHz	<b>Tecnica</b>		
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 $\geq 30$ mm impostabile dall'operatore	<b>Tecnica</b>		





DISPOSITIVI OPZIONALI	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		
TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI $\pm 1$ MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI $\pm 2$ MM / $\pm 3^\circ$ PER IL CAMPO DI VISTA	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda settoriale phased array, per applicazioni cardiache pediatriche, con range di frequenza da almeno 3 a 7 MHz	Tecnica		
Sonda convex con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	Tecnica		



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente	<b>Tecnica</b>		
Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	<b>Tecnica</b>		
Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)	<b>Tecnica</b>		
Connettori pinless	<b>Tecnica</b>		
Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	<b>Tecnica</b>		
Software per il calcolo dell'elasticità dei vasi (Stiffness)	<b>Tecnica</b>		
Software di misurazione automatica/semi-automatica dell'intima vascolare (IMT)	<b>Tecnica</b>		

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



**SUB-LOTTO 4.A – ECOTOMOGRAFI GINECOLOGICI FINANZIATI CON FONDI PNRR E/O PNC**  
**SUB-LOTTO 4.B – ECOTOMOGRAFI GINECOLOGICI**

CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	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	Tecnica		
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	Tecnica		
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	Tecnica		
Hard disk (integrato nel sistema) allo stato solido (SSD) $\geq 256$ GB	Tecnica		
Monitor da almeno 21" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Tecnica		
Quattro porte attive, universali per qualsiasi tipo di sonda, selezionabili dalla consolle per sonde imaging (no pencil)	Tecnica		
Zoom acustico in scrittura con aumento del frame rate e della risoluzione	Tecnica		
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	Tecnica		
Ottimizzazione automatica del B-Mode, del Doppler e del Colore	Tecnica		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Accesso ai dati pazienti presente sull'ecotomografo permesso tramite sistema di granting per evitare accessi indesiderati (meccanismo di autenticazione)	Tecnica		
Profondità di scansione $\geq 30$ cm	Tecnica		
Immagine trapezoidale delle scansioni combinata con algoritmo di compound spaziale	Tecnica		
Presa di rete ethernet, trasmissione wireless e possibilità di Esportare 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, ...)	Tecnica		
Steering sul colore su sonda lineare	Documentale		
Algoritmo per lo Speckle Reduction, impostabile a più step, per la riduzione degli artefatti	Documentale		
Algoritmo di Compound Spaziale, impostabile a più step, attivo su sonde 2D convex, lineari ed endocavitarie e sonde 3D convex ed endocavitarie	Documentale		
Software per la misurazione della traslucenza nucale (NT)	Tecnica		
Software per la stima della biometria e del peso fetale	Tecnica		
Software per il miglioramento del piano C (coronale)	Tecnica		
Visualizzazione tomografica dei volumi 3D in piani paralleli multipli con regolazione del numero e della distanza tra i piani di sezione	Tecnica		
Rendering di tipo fotorealistico	Tecnica		
Modulo DICOM 3 integrato completo delle seguenti classi DICOM: storage, print, worklist, structured report e query/retrieve	Documentale		
<b>TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI <math>\pm 1</math> MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI <math>\pm 2</math> MM / <math>\pm 3^\circ</math> PER IL CAMPO DI VISTA</b>	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto la fornitura di ecotomografi, servizi connessi e dispositivi opzionali per le Pubbliche Amministrazioni – ID 2349

Allegato 13 – Riferimenti documentali



CARATTERISTICHE MINIME	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sonda convex per esami addominali con range di frequenza da almeno 2 a 5 MHz	<b>Tecnica</b>		
Sonda convex volumetrica per esami addominali con range di frequenza da almeno 3 a 6 MHz	<b>Tecnica</b>		
Sonda endocavitaria "end-fire", con range di frequenza da almeno 5 a 8 MHz e campo di vista $\geq 150^\circ$ impostabile dall'operatore	<b>Tecnica</b>		



DISPOSITIVI OPZIONALI	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Modulo sonoelastografico, con immagine duale e simultanea. Applicazione dell'elasto in real time sull'intera immagine ecografica. Campionamento su più ROI modificabili dall'operatore. Attivabile su sonde lineari ed endocavitarie. Metodica STRAIN, per comparazione qualitativa, su sonde lineari ed endocavitarie.	Documentale		
Modulo avanzato integrato per la gestione del mezzo di contrasto (CEUS), con relativo pacchetto di analisi, a basso indice meccanico. Inserimento di ROI multiple pre-impostate nel sistema o modificabili dall'operatore con analisi comparativa su curve complesse. Il sistema deve poter gestire le sonde endocavitarie	Documentale		
Stampante termica di tipo medicale B/N	N/A		
<b>TRASDUTTORI MULTIFREQUENZA, AD ALTA RISOLUZIONE E LARGA BANDA. SI SPECIFICA CHE TUTTI GLI ESTREMI SI INTENDONO CON UNA TOLLERANZA DI <math>\pm 1</math> MHz PER I RANGE DI FREQUENZA E DI <math>\pm 2</math> MM / <math>\pm 3^\circ</math> PER IL CAMPO DI VISTA</b>	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
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 $\geq 40$ mm impostabile dall'operatore	Tecnica		
Sonda endocavitaria volumetrica, con range di frequenza da almeno 4 a 9 MHz, campo di vista $\geq 145^\circ$ impostabile dall'operatore	Tecnica		



CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE	Tipologia di verifica	Nome file allegato	Riferimento pagina e/o paragrafo
Sistema idoneo ad evitare la perdita di dati/immagini e stand-by automatico o continuità di operatività in caso di interruzione della corrente	Tecnica		
Monitor da 23" o dimensione superiore ai 23" tipo LCD, ad alta risoluzione, dotato di braccio snodato, articolato e direzionabile	Tecnica		
Matrice di visualizzazione dell'immagine ecografica (pixel)	Tecnica		
Connettori pinless	Tecnica		
Zoom navigator per visualizzazione del dettaglio (zoom dinamico)	Tecnica		
Software automatico/semi-automatico per la misurazione della translucenza nucale (NT) con riconoscimento del tipo misurazione	Tecnica		
Software automatico/semi-automatico per la stima della biometria e del peso fetale, con possibilità di modificare le curve biometriche e inserire equazioni diverse	Tecnica		
Software automatico/semi-automatico per l'analisi della biometria intracranica	Tecnica		
Software Cardio STIC su sonde convex volumetriche e endocavitarie volumetriche	Tecnica		
Rendering 3D/4D per la visualizzazione in trasparenza di strutture interne	Tecnica		
Rendering di tipo fotorealistico con fonte di luce virtuale liberamente posizionabile nel volume	Tecnica		
Campo di vista su sonda endocavitaria "end-fire" (gradi)	Tecnica		
Campo di vista su sonda endocavitaria volumetrica (gradi)	Tecnica		
Sonda lineare 3D, 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 $\geq 40$ mm impostabile dall'operatore	Tecnica		



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