



Procedura aperta telematica per la stipula di una convenzione quadro per la fornitura di Ecografi per i fabbisogni delle Aziende Sanitarie della Regione del Veneto, per la durata di due anni, suddivisa in 5 lotti funzionali.

**SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE DI AGGIUDICAZIONE
VERBALE DEL 04/06/2019 – LOTTO 5**

Il giorno 4 del mese di giugno dell'anno 2019, alle ore 09:30 presso la sede dell'U.O.C. CRAV, Passaggio Gaudenzio n. 1, Padova, si è riunita la Commissione di Aggiudicazione, incaricata di valutare le offerte presentate dai concorrenti ammessi alla gara d'appalto in oggetto, indetta con Determina n. 367 del 30.08.2018.

La Commissione, nominata con Decreto del Direttore dell'U.O.C. CRAV di Azienda Zero n. 469 del 09.11.2018 risulta così composta:

Presidente: **Dott. Saia Mario** – Dirigente Medico – in precedenza presso la Direzione Medica del Presidio Ospedaliero S. Antonio – AULSS 6 Euganea, ora Direttore della UOC Governo clinico - assistenziale - Disciplina di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica di Azienda Zero;

Componenti: **Dott. Mauro Boschello** – Dirigente Medico – Responsabile UOSD Riabilitazione Cardiologica del Presidio Ospedaliero di Lonigo – AULSS 8 Berica;

Dott. Gianfranco Jorizzo – Dirigente Medico – Ginecologia territoriale Poliambulatori Distretti di Padova – AULSS 6 Euganea;

Dott. Riccardo Berletti – Dirigente Medico – Direttore UOC Radiologia del Presidio Ospedaliero di Feltre – AULSS 1 Dolomiti;

Ing. Laura Chiea – Dirigente Ingegnere – Responsabile UOS Ingegneria Clinica – AULSS 1 Dolomiti;

Il Presidente, constatata la presenza di tutti i componenti, dichiara aperta la seduta.

Ai fini della verbalizzazione, è presente la Dott.ssa Monica Zanirato Crepaldi, funzionario in servizio presso l'U.O.C. CRAV.

Il presidente della commissione, dopo aver ricordato ai componenti le modalità di attribuzione del punteggio qualità e dei relativi criteri di valutazione richiamando l'art. 8 del Disciplinare di gara e il relativo allegato C.6 CRITERI DI VALUTAZIONE, propone di procedere con la valutazione delle "caratteristiche generali" del Lotto n. 5 dopo l'analisi della documentazione tecnica predisposta dalle singole imprese:

Impresa ESAOTE SPA: offrono un'apparecchiatura di produzione Esaote S.p.A. modello MyLab X7 in configurazione OB/Gyn immessa nel mercato nel 2018. Presenta un hard disk da 1 Tb e 6 porte USB. Il monitor HD è di 21,5 " con risoluzione 1920x1080 ed un peso inferiore a 65 kg senza periferiche. Non chiara la dichiarazione per quanto riguarda la batteria in quanto indicano una operatività fino a 30 minuti ma la batteria (verificato anche in fase di prova) serve esclusivamente per mantenere il sistema in stand by (dichiarano 72 ore di standby). La rumorosità è dichiarata superiore/uguale a 38 dB, la frequenza massima giunge a 22 MHz in BMode e 16,7 MHz in doppler. La profondità di scansione va da 2.2 a 41 cm. Dichiarano un frame rate di 1.044 fps con sonda convex e di 1.493 fps con sonda phased array. Range dinamico superiore a 300 dB e più di 5 milioni di canali in trasmissione e ricezione.

Dotata di 4 connettori elettronici contemporaneamente attivi di tipo pin less ed un peso che varia, a seconda della tipologia, da 95 grammi a 300 grammi. I trasduttori sono "ZIF iQ active matrix con



tecnologia elettronica multifrequenza, multibanda a larga banda, appleprobe design” costruiti con plastiche e/o silicone biocompatibili. Dichiarano fino a 8 zone focali controllate dinamicamente.

Impresa Unitec SRL: offrono un'apparecchiatura di produzione Mindray modello DC-70Exp Xinsight immessa nel mercato nel 2018. Dichiarano la presenza di un supporto di memoria “*di tipologia hard disk*” con una capacità vicina ad 1 Tb. Dichiarano 6 porte USB di cui 5 “attive” e 1 dedicata a dispositivi di stampa. Dichiarano che il monitor è da 21,5” o 23,8”, HD 16:9 con risoluzione 1920x1080 ed un peso complessivo del sistema di 85 kg. Batteria interna al litio che può mantenere l'apparecchiatura in standby per 12 ore. La rumorosità è dichiarata inferiore a 34 dB. La capacità operativa del Beam Former può variare da 1 a 30 MHz e una profondità di scansione da 1 a 40 cm. Il valore massimo raggiungibile in modalità B-mode con sonda convex è di 1041 frame al secondo mentre con sonda phased array è di 612 frame al secondo. Dichiarano un range dinamico effettivo che può variare da 30 a 240 dB fino ad un massimo teorico di 382 dB. Dichiarano un massimo di poco più di 41 mila canali in trasmissione e ricezione.

Sono presenti 4 connettori attivi a pin per un peso variabile, a seconda della tipologia, da 143 a 385 grammi. Presenta fino ad un massimo di 4 fuochi oltre ad uno dedicato al color doppler/power doppler attivabili simultaneamente con possibilità di modificare la posizione fino ad un massimo di 16 punti differenti. Per quanto riguarda la tecnologia dei trasduttori dichiarano “... *utilizzo di materiali plastici di tipo medicale, Latex Free, Antistatici, anallergici.*”

Impresa Techosp Srl: propongono un'apparecchiatura di produzione GE Ultrasound Korea LTD modello Voluson S10 immesso nel mercato nel 2018. Dichiarano un hard disk interno da 500 GB e 5 porte USB 2.0 e 3.0. Il monitor è di 23” HD con una risoluzione 1920x1080. Il peso è 90 kg e dichiarano la possibilità di una batteria interna opzionale con “*autonomia in scansione fino a 20 minuti*”. La rumorosità è di 40 dB. Dichiarano una frequenza che varia da 1 a 18 MHz. La profondità di scansione arriva fino a 42 cm. Dichiarano un frame rate che varia da 401 fps a 1098 fps in base alla sonda. Il range dinamico arriva a 265 dB e ha più di 335 mila canali. Quattro porte attive per i trasduttori tipo pin less ed un peso che varia da 80 a 300 grammi in base al tipo di sonda. Dichiarano che i trasduttori della serie Voluson “*usufruiscono della tecnologia Single Crystal che prevede la Polarizzazione di tutti i cristalli in maniera solidale per un'ottimizzazione del segnale trasmesso e ricevuto. In questo modo, c'è eliminazione di tutte le frequenze e interferenze da disallineamento direzionale. La tecnologia Single Crystal è una tecnologia evoluta che consente un elevato rendimento del segnale acustico aumentandone la penetrazione ed enfatizzandone la risoluzione.*” Dichiarano da 1 a 5 fuochi attivabili contemporaneamente.

Impresa Philips SPA: offrono un'apparecchiatura di produzione Philips modello Affiniti 70W immessa nel mercato nel 2018. Dichiarano doppio Hard Disk ultra veloce integrato da 512 GB espandibile via USB 3.0. Ha un monitor HD da 21,5” – con risoluzione 1920x1080 e un peso complessivo di 83,6 kg. Presente ed integrata nell'apparecchiatura una batteria per funzioni di standby con autonomia di 60 minuti. La rumorosità varia da 38 a 42 dB. Frequenza di lavoro fino a 22 MHz con profondità di scansione che va da 0 a 40 cm. Dichiarano frame rate 1.900 fps in acquisizione 2D e dichiarano un range dinamico di 280 dB. Dichiarano oltre 4.7 milioni di canali digitali in trasmissione e ricezione. Quattro connettori tutti contemporaneamente attivi di peso che varia, a seconda della tipologia, da 150 a 420 grammi di tipo “*virtually pinless*” e “*tecnologia avanzata di costruzione delle lenti acustiche a “bassa perdita” di segnale per una maggior penetrazione e una diminuzione degli artefatti*”. Dichiarano 4 fuochi la “*Ottimizzazione automatica della focalizzazione in trasmissione/ricezione su tutta la dimensione immagine. Le caratteristiche del fascio emesso possono essere gestite attraverso range di focalizzazione continuo con dimensione selezionabile anche su tutto il campo di vista*”.



Impresa Samsung EI SPA: offrono un'apparecchiatura di produzione Samsung Medison CO LTD modello Samsung HS60 immessa nel mercato nel 2016. Dichiarano Hard Disk integrato SATA HDD da 512 GB e 6 porte USB 2.0. Ha un monitor HD da 21,5" in formato 16:9 – con risoluzione 1920x1080 e un peso complessivo di 79.8 kg. Dichiarano che la batteria è opzionale garantendo 25 minuti di scansione. La rumorosità è di 34.8 dB. La frequenza di lavoro va da 1 a 18 MHz con profondità che arriva a 38 cm. Dichiarano un "Dynamic Range" di 255 dB regolabile a passi di 1 dB e 192 canali digitali in trasmissione e ricezione. Quattro connettori, simultaneamente attivi, pinless con peso che varia, a seconda della tipologia, da 123 a 330 grammi con, specificato per alcune sonde, "tecnologia S-Vue (Single Crystal) multifrequenza". Dichiarano inoltre 4 fuochi.

Complessivamente, si esprimono i seguenti punteggi:

Impresa	ESAOTE	UNITEC	TECHOSP	PHILIPS	SAMSUNG
Caratteristiche tecniche dell'ecografo	6	6	7	5	5
Caratteristiche tecniche dell'ecografo ai fini qualitativi dell'immagine	9	7	8	8	7
Gamma, tipologia e caratteristiche tecniche e funzionali dei trasduttori	9	8	10	7	7
TOTALE	24	21	25	20	19

Si procede quindi con la valutazione dei dati relativi alla "**Elaborazione Immagini**" ed in particolare:

Impresa ESAOTE SPA: presenta zoom in tempo reale con fattore d'ingrandimento fino a 10x con "oltre 75 step". La matrice ha risoluzione 1920x1080 con 32 bit e dal manuale d'uso si ricava che "QPack (Curve di quantificazione) offre la possibilità di analizzare curve di tempo/intensità di segnali Doppler (CFM, PWD, XFlow e MicroV) o CnTI all'interno degli organi in esame".

Impresa Unitec SRL: zoom in tempo reale attivo con fattori di ingrandimento fino a 10x "su altrettanti 3 steps". Dichiarano che il sistema è in grado di rappresentare l'immagine e il cono ecografico a tutto schermo mediante la funzione iZoom e con una matrice d'immagine 1920x1080 a 24 bit. Nella relazione tecnica si trovano vari riferimenti a software di quantificazione ma non è chiaramente specificato quali siano riferiti alle funzioni 2D.

Impresa Techosp Srl: zoom per la lettura da 0,8x a 3,4x e con funzionalità HD fino a 22x con risoluzione 1136x786. La matrice di immagine in visualizzazione è HD 1920x1080 con 24 bit. Per quanto riguarda i software di quantificazione "software semi-automatico per

3



fornire misurazioni IT quantificabili e ripetibili” nella documentazione non è chiaramente specificato se siano riferiti a tutta la famiglia VOLUSON oppure soltanto al modello E10.

Impresa PHILIPS: zoom in tempo reale 32x combinabile con lo zoom digitale per un totale di oltre 250x e su immagine congelata 16x. La risoluzione della matrice immagine in visualizzazione è 1920x1080 con 32 bit. Dichiarano che l'apparecchiatura consente tutti i tipi di misure richieste, sia nel pacchetto analisi che con i software di quantificazione.

Impresa Samsung EI SPA: zoom in tempo reale 40x, immagine congelata 8x dichiarando inoltre che l'apparecchiatura è dotata *“di Zoom di ultima generazione in scrittura e lettura ad alto fattore di ingrandimento e ad altissima definizione che garantisce un aumento del frame rate e consente di non perdere risoluzione e definizione in qualunque settore dell'immagine, attivabile in real-time, su immagine congelata e immagini del cine-loop, possibilmente, archiviate e con possibilità di post-processing anche su immagine congelata”*. La risoluzione della matrice immagine in visualizzazione è 1920x1080 con 24 bit. Elencati i pacchetti software offerti.

Complessivamente, si esprimono i seguenti punteggi:

Impresa	ESAOTE	UNITEC	TECHOSP	PHILIPS	SAMSUNG
Caratteristiche e funzioni di elaborazione delle immagini	5	4	5	5	5
TOTALE	5	4	5	5	5

“Funzionalità e qualità da prova”:

Il giorno 17/4 si è tenuta la prova pratica presso l'Ambulatorio 6, Padiglione 2 Ingresso B del Comprensorio ai Colli – Via dei Colli n. 4 Padova come da verbale agli atti. E' stata eseguita un'estrazione per definire l'ordine di visione delle apparecchiature. E' stato premesso che sarebbero state provate le prime tre apparecchiature estratte con una paziente gravide nel secondo trimestre a 16+5 settimane e le ulteriori due apparecchiature con seconda paziente, sempre nel secondo trimestre, a 15+6 settimane.

Impresa ESAOTE SPA: è stata la seconda apparecchiatura visionata. La plancia non è intuitiva, discreta l'ergonomicità (regolabile in altezza e ruotabile di 360°) con una tastiera estraibile e una touch screen. Due porte USB facilmente accessibili in zona anteriore e altre due visibili (oltre a 2 interne all'involucro). Quattro connettori simultaneamente attivi di cui 1 per le sonde delle linee precedenti (forniscono anche un adattatore). Visionati software per l'ottimizzazione dell'immagine, zoom panoramico in real time, software per l'analisi del microcircolo, QPACK-analisi vascolarizzazione che complessivamente risultano appena sufficienti. Nello studio della ecoanatomia del cranio in 2D e con software colore i risultati sono stati insufficienti. La verifica dei preset cardiaci è stata inadeguata nell'analisi spettrale della valvola tricuspide del feto e della funzione contrattile delle camere cardiache. Il box colore presentava fastidiosi effetti di trascinamento. Confermata la presenza del software



analisi della pervietà tubarica tramite mezzo di contrasto. Insoddisfacente ricostruzione 3D/4D con sonda volumetrica.

Impresa Unitec SRL: è stata la quarta apparecchiatura visionata. 2 porte USB anteriori una terza accessibile e ulteriori due posteriormente. Quattro connettori simultaneamente attivi. Discreta l'ergonomicità dell'apparecchiatura con tastiera alfanumerica estraibile. Non soddisfacenti le immagini 2D per scarsa definizione e scarso contrasto. Il color e power doppler su zona renale e cardiaca hanno evidenziato delle forti limitazioni in particolare nella identificazione del setto interventricolare.

La verifica dei preset cardiaci è stata inadeguata nell'analisi spettrale della valvola tricuspidale del feto e della funzione contrattile delle camere cardiache. Confermata la presenza del software analisi della pervietà tubarica tramite mezzo di contrasto. Insoddisfacente ricostruzione 3D/4D con sonda volumetrica.

Impresa Techosp Srl: è stata la terza apparecchiatura visionata. Apparecchiatura molto ergonomica per l'assetto lavorativo, apprezzata la presenza della tastiera direttamente sulla plancia. Quattro porte USB laterali e una posteriormente. Quattro connettori simultaneamente attivi. Ottima la qualità dell'immagine con sonda convex sia in bianco e nero che colore (apprezzata, nel dettaglio, la visione della sutura metopica). Completo il pacchetto legato alla biometria e all'impostazione dei percentili. Ottima la verifica dei preset cardiaci, facilmente intuitivi, nell'analisi spettrale della valvola tricuspidale del feto e della funzione contrattile delle camere cardiache. Con sonda volumetrica ottima la definizione in 2D e colore. Molto apprezzata la esclusiva funzione BFlow. Confermata la presenza del software analisi della pervietà tubarica tramite mezzo di contrasto. Ottima ricostruzione 3D/4D con sonda volumetrica

Impresa PHILIPS: è stata la quinta apparecchiatura visionata. Presenta due porte USB laterali facilmente accessibili e 4 nascoste. Quattro connettori simultaneamente attivi. Apparecchiatura molto ergonomica per l'assetto lavorativo con tastiera solo touch screen. Buona la qualità dell'immagine con sonda convex sia in bianco e nero che colore. Molto buona la verifica dei preset cardiaci nell'analisi spettrale della valvola tricuspidale del feto e della funzione contrattile delle camere cardiache. Con sonda volumetrica buona la definizione in 2D e colore. Confermata la presenza del software analisi della pervietà tubarica tramite mezzo di contrasto. Buona ricostruzione 3D/4D con sonda volumetrica.

Impresa Samsung: è stata la prima apparecchiatura visionata. Quattro connettori simultaneamente attivi, due porte USB anteriori e quattro posteriori. Discreta ergonomia dell'apparecchiatura e della tastiera touch screen.

Buona la qualità dell'immagine con sonda convex sia in bianco e nero che colore.

La verifica dei preset cardiaci è stata adeguata per l'analisi della funzione contrattile delle camere cardiache e non soddisfacente per l'analisi del doppler spettrale della valvola tricuspidale del feto.

Con sonda volumetrica adeguata la definizione in 2D e colore. Confermata la presenza del software analisi della pervietà tubarica tramite mezzo di contrasto. Discreta ricostruzione 3D/4D con sonda volumetrica.

Complessivamente, si esprimono i seguenti punteggi:

Impresa	ESAOTE	UNITEC	TECHOSP	PHILIPS	SAMSUNG
---------	--------	--------	---------	---------	---------

5



Funzionalità e qualità immagini 2D (ad esempio capacità di penetrazione in particolare su paziente difficilmente esplorabile) color e doppler (ad esempio sensibilità ai flussi lenti e sensibilità del color doppler nei piani profondi)	5	5	10	7	6
Completezza e funzionalità del software di calcolo (ad esempio misurazioni biometriche automatiche, calcolo automatico delle strutture ipoecogene)	2	2	6	4	3
Software applicativi in relazione alla qualità dell'immagine in particolare efficacia dei sistemi di ottimizzazione dell'immagine e di riduzione degli artefatti	2	1	4	3	2
Completezza delle funzioni, qualità dell'immagine e capacità di elaborazione nelle applicazioni più avanzate quali imaging volumetrico 3D e 4D real time	4	4	8	6	5
Ergonomia del sistema e semplicità d'uso	3	2	4	3	3
TOTALE	16	14	32	23	19
note	NA	NA			

NA: non ammesso in quanto non supera la soglia minima

Complessivamente si riportano e seguenti punteggi:

Impresa	TECHOSP	PHILIPS	SAMSUNG
Caratteristiche tecniche	7	5	5

RC 6

P/ML

Q

KL



dell'ecografo			
Caratteristiche tecniche dell'ecografo ai fini qualitativi dell'immagine	8	8	7
Gamma, tipologia e caratteristiche tecniche e funzionali dei trasduttori	10	7	7
Caratteristiche e funzioni di elaborazione delle immagini	5	5	5
Funzionalità e qualità immagini 2D (ad esempio capacità di penetrazione in particolare su paziente difficilmente esplorabile) color e doppler (ad esempio sensibilità ai flussi lenti e sensibilità del color doppler nei piani profondi)	10	7	6
Completezza e funzionalità del software di calcolo (ad esempio misurazioni biometriche automatiche, calcolo automatico delle strutture ipoecogene)	6	4	3
Software applicativi in relazione alla qualità dell'immagine in particolare efficacia dei sistemi di ottimizzazione dell'immagine e di riduzione degli artefatti	4	3	2
Completezza delle funzioni, qualità dell'immagine e capacità di elaborazione nelle applicazioni più avanzate quali imaging volumetrico 3D e 4D real time	8	6	5
Ergonomia del sistema e semplicità d'uso	4	3	3
TOTALE	62	48	43

Alle ore 11:00 il Presidente dichiara chiusa la seduta. La Commissione aggiorna i lavori alla successiva seduta riservata nel corso della quale la stessa comunicherà i punteggi attribuiti alle offerte tecniche, procederà all'apertura delle offerte economiche delle ditte idonee per l'assegnazione del punteggio relativo al prezzo, ai fini della formulazione, in via provvisoria, della graduatoria finale (secondo i punteggi di qualità e di prezzo ottenuti).

Letto, approvato e sottoscritto.



Dott. Saia Mario

Dott. Mauro Boschello

Dott. Gianfranco Jorizzo

Dott. Riccardo Berletti

Ing. Laura Chiea

Verbalizzante
Monica Zanirato Crepaldi

[Handwritten signatures on lined paper]