

CAPITOLATO TECNICO

Il presente Capitolato Tecnico costituisce parte integrante del Disciplinare di gara relativamente alle caratteristiche tecniche della fornitura richiesta.

L'offerta dovrà pervenire, a pena di esclusione, entro e non oltre le ore **12,00 del giorno 20.07.2018**.

Non saranno prese in considerazione offerte *pervenute* fuori termine.

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

La presente procedura ha per oggetto la fornitura e posa in opera di un eco-doppler di ultima generazione, le cui caratteristiche tecniche sono specificate di seguito, da destinare al Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, per la valutazione funzionale e morfologica mediante ultrasuoni delle arterie per la diagnosi precoce della malattia aterosclerotica.

Si precisa che la strumentazione scientifica oggetto della presente RdO dovrà essere obbligatoriamente di nuova acquisizione e conforme alle caratteristiche richieste. La proposta di articoli non conformi comporterà l'esclusione dalla gara.

L'importo complessivo stimato della gara è pari **€ 55.000,00 oltre IVA di cui € 825,00 quali onri per la sicurezza non soggetti a ribasso** da aggiudicarsi secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D. Lgs. n. 50/2016.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Ecografo multidisciplinare, completamente digitale, dotato delle più innovative tecniche di gestione dell'impulso per l'aumento della risoluzione e della sensibilità con le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- Recente introduzione sul mercato, ultima release SW 2018
- Deve supportare scansioni tipo convex, microconvex, lineare, endocavitaria, phased array, intraoperatoria, volumetrico, Pencil, TEE
- Il sistema deve avere 4 connettori per sonde imaging universali e 1 per pencil
- Il sistema deve avere la possibilità di supportare le seguenti modalità: B-mode, M-mode, M-mode anatomico, Color M-mode, Colore, PW, CW, Power, Power Direzionale, CEUS con side/side Imaging a basso ed alto MI, Elastografia con codifica colorimetrica, Elastografia shear wave con misurazione in KPa, 3D imaging, 4D imaging con tecnologie avanzate, fusion imaging.

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione

incondizionata

- Tecnologia larga banda in emissione con soluzioni intelligenti per semplificare la gestione dell'esame sia in armonica che in fondamentale attivabile su tutte le sonde convex, lineari, endocavitarie, phased array e volumetriche
- Elevata ergonomia in termini di dimensioni, peso e semplicità di trasporto e posizionamento
- Monitor di osservazione ad alta definizione di ampie dimensioni, montato su braccio estensibile ed orientabile con capacità totale di movimento omnidirezionale e con possibilità di visualizzazione immagini salvate del paziente attivo fossero anche solo le icone
- Possibilità di essere dotato di sistema idoneo per funzione di stand-by e per evitare bruschi spegnimenti in caso di mancanza improvvisa della corrente elettrica
- Ottimizzazione del 2D in real time in termini di curva TGC e gain totale. Correzione automatica della PRF e della linea di base nei campionamenti Doppler
- Eventuale comando dedicato per la gestione dei gain laterali
- Touch screen tipo tablet da almeno 10" con scorrimento a sfioramento con innovative soluzioni di automazione per facilitare gli esami di routine
- Profondità di scansione almeno fino a 30 cm
- Dotato di compound imaging su sonde convex, lineari e endocavitarie
- Dotato di wide-screen per l'aumento del campo di vista delle sonde convex, lineari, microconvex e endocavitarie
- Dotato di sistemi di ultima generazione atti a migliorare automaticamente la qualità d'immagine B-Mode e la riduzione degli artefatti. Tali algoritmi devono poter agire su più livelli di ottimizzazione selezionabili dall'operatore.
- Deve essere dotato di una funzione di ingrandimento ad alto fattore sia in real time che ad immagine congelata ed operativa su tutti i trasduttori. L'ingrandimento in real time deve garantire l'aumento considerevole del frame rate e deve poter lavorare in triplex mode.
- Beamformer in grado di gestire la focalizzazione del fascio su tutta l'immagine.
- Calcoli automatici sul tracciato doppler
- Modulo per gestire mezzi di contrasto di II generazione in real time a basso e alto indice meccanico su sondeconvex, lineari e settoriali. Sistema di visualizzazione side/side con puntatore dinamico attivo in real time in grado di identificare le stesse zone nelle 2 schermate. Sonde settoriali non solo per LWO ma anche perfusione miocardio.
- SW per lettura automatica dello spessore medio-intimale (IMT)
- Possibilità di registrazione di clip fino a 10 minuti
- Sw integrato per il calcolo e l'analisi di curve di washin/washout con compensazione automatica del movimento respiratorio, confronto simultaneo di più regioni (almeno 5) e generazione di curve di fitting dedicate. Calcolo di AUC e tempi al picco
- Sistema dotato di pacchetti cardiologici e di quantificazione cardiologica

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione

incondizionata

- Possibilità di modulo integrato per elastografia shear wave puntiforme per sonda convex. Valutazione della rigidità in KPs e m/s con report completo di medie e mediane su più misurazioni; parametri di qualità per la singola misurazione. Il sistema deve prevedere posizionamento di una regione di interesse standard nella zona studiata con calcolo della rigidità
- Possibilità di modulo integrato per elastosonografia strain su sonde lineari; il sistema deve prevedere la visualizzazione in scala cromatica delle aree a diversa rigidità. Possibilità di quantificazione dello strain ratio su in intero clip
- In grado di montare modulo di revisione di immagini provenienti da altre modalità con sistema di workstation integrato. Le immagini e i volumi TC/MR/angio, mammografia devono poter essere ricaricati via CD e/o USB o attraverso retrieve diretta da Pacs
- Modulo di visualizzazione affiancata di immagini real time e immagine proveniente da archivio sia ecografica che di altre modalità
- In grado di montare modulo per fusione di immagini RM/TC/PET con le immagini ecografiche in real time ad elevata accuratezza basato su campo magnetico. Il sistema deve avere sensori dedicati per la sonda e sensori dedicati al paziente che mantengano la sincronizzazione anche in caso di movimento relativo tra generatore di campo e paziente, per sonde convex-lineare-endocavitaria
- Modulo integrato 3D freehand con riformattazione in rendering e MPR disponibile su tutte le sonde offerte
- In grado di montare modulo integrato imaging 3D/4D eseguibile con sonde convex, lineari e endocavitarie. Modulo 3D statico meccanico con sonde volumetriche dedicate, combinabile con Color Doppler, Power Doppler. Modulo 4D in real time con sonde volumetriche dedicate (addominali ed endocavitarie e lineari).
- Dicom completo di tutte le classi e in particolare di Store, Print, Worklist e multimodality Q/R
- Il sistema deve supportare sonda convex a elevata frequenza (fino a 9 MHz) e elevate prestazioni per pazienti adulti e pediatrici in grado di supportare mezzo di contrasto

Il sistema deve avere la seguente configurazione:

- Sonda settoriale con frequenze comprese tra 1 e 5 MHz
- Sonda convex con frequenze comprese tra 2 e 6 MHz
- Sonda lineare con frequenze comprese tra 5 e 12 MHz
- Stampante termica B/N integrata
- Pacchetto applicativo Cardiologico, TDI, Addominale, Muscolo scheletrico, parti molli, contrasto cardiologico

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione incondizionata

3. PROCEDURA DI AGGIUDICAZIONE

Le offerte pervenute nel termine indicato nel presente disciplinare saranno sottoposte all'esame di una Commissione appositamente nominata, ai sensi dell'art. 77 comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016 (penultimo inciso), in data successiva al termine di presentazione delle offerte. Si precisa che la Commissione, nel rispetto del criterio di parità di trattamento e trasparenza, potrà richiedere alle ditte concorrenti di chiarire o precisare il contenuto della documentazione in esame.

Ogni seduta di gara, salvo nella fase di apertura delle busta contenente l'offerta economica, potrà comunque essere sospesa o aggiornata ad altra ora o data.

L'Amministrazione, in ogni caso e a proprio insindacabile giudizio, si riserva la facoltà di non aggiudicare la fornitura senza alcun diritto dei partecipanti ovvero dell'aggiudicatario ad ottenere risarcimenti ovvero indennizzi comunque denominati.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di valutare ed aggiudicare anche in presenza di una unica offerta.

In caso di *ex-aequo* tra due o più offerte, la Commissione di gara applicherà quanto previsto dall'art. 18 comma 5 del D.M. 28-10-1985 e, in caso di ulteriore pareggio, proporrà l'aggiudicazione dopo il sorteggio.

Si ribadisce che la posizione di primo classificato all'interno della graduatoria di gara non costituisce aggiudicazione provvisoria.

In caso di *ex-aequo* tra due o più offerte, la Commissione di gara applicherà quanto previsto dall'art. 18 comma 5 del D.M. 28-10-1985 e, in caso di ulteriore pareggio, proporrà l'aggiudicazione dopo il sorteggio.

Si ribadisce che la posizione di primo classificato all'interno della graduatoria di gara non costituisce aggiudicazione provvisoria.

4. CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione della fornitura avverrà secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 .

La fornitura sarà aggiudicata all'operatore economico la cui offerta avrà ottenuto il punteggio più alto, risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai seguenti elementi:

1. Offerta tecnica massimo punti 70
2. Offerta economica massimo punti 30

Il punteggio totale attribuito a ciascuna offerta è uguale a $C_{(a)} + V_{(a)}$, dove: $C_{(a)}$ = somma dei punti attribuiti all'offerta tecnica del concorrente a e $V_{(a)}$ = punteggio attribuito all'offerta economica del concorrente a.

In caso di parità del punteggio finale, la fornitura sarà aggiudicata all'operatore economico che ha ottenuto il miglior punteggio per l'offerta tecnica.

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione

incondizionata

In caso di parità assoluta (ossia in caso di parità sia sotto il profilo dell'offerta tecnica che di quella economica) si procederà ai sensi dell'art. 77 del R.D. n. 827/1924.

L'elemento di valutazione di natura quantitativa (prezzo onnicomprensivo max 30 punti), il relativo punteggio sarà attribuito dal sistema secondo la seguente formula:

REQUISITO	PUNTEGGIO MASSIMO 100 (70 + 30)
VALUTAZIONE ECONOMICA (Punteggio 30)	Il punteggio sarà attribuito sulla base della seguente formula: LINEARE ALLA MIGLIORE OFFERTA {INTERDIPENDENTE) Al ribasso (in funzione del prezzo): $P_{max} \times BA - P/BA - P_{min}$ Dove: P_{max} massimo punteggio attribuibile BA: prezzo a base d'asta P: Prezzo offerto dal concorrente P_{min} : Prezzo più basso rispetto tra quelli offerti

Il punteggio relativo al valore tecnico (max punti 70) sarà attribuito dalla commissione sulla scorta di apposita documentazione presentata dal concorrente, i cui contenuti, limiti e formato sono precisati all'art 4 del disciplinare di gara nella sezione dedicata alla **"BUSTA B" DOCUMENTAZIONE TECNICA** e verranno valutati i requisiti di seguito specificati:

CARATTERISTICA	PUNTEGGIO
Consolle/pannello operativo	0
Consolle/pannello operativo con touch screen a colori di dimensioni $\geq 11"$	2
Consolle/pannello operativo con touch screen a colori di dimensioni $\geq 11"$ con visione esame in tempo reale	5
Monitor da 20"	20"= 0 21"= 2 >21"= 4
Rapporto tra la massima diagonale dedicata alla singola immagine ecografica attiva senza perdita di risoluzione e la dimensione del monitor offerto	< 0,9= 0 $\geq 0,9 = 3$
Porte universali per qualsiasi tipologia di sonda	No=0 Si=3
Possibilità di essere dotato di sistema per funzione di stand-by e per evitare bruschi spegnimenti in caso di mancanza	No= 0 UPS= 1

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione

incondizionata

improvvisa della corrente elettrica	Batteria integrata= 3
Possibilità di uso sw per il riconoscimento anatomico dei rami vascolari e/o della superficie epatica per la registrazione automatica dei volumi RM o TC con scansioni ecografiche	No= 0 Si reperi anatomici o vasc.= 3 Sia Anatomici che vascolari= 6
Guadagni laterali	No = 0 Si = 3
Possibilità di visualizzare contemporaneamente in tempo reale 2 immagini provenienti dalla stessa sonda con proiezioni indipendenti tra loro a scelta dell'operatore	No = 0 Si = 5
In grado di poter effettuare esami cardiologici 3D e 4D live	No = 0 Si = 5
Disponibilità sonde volumetriche lineari	No = 0 Si = 4
Disponibilità sondino doppler cieco TCD	No = 0 Si = 2
Disponibilità sonda lineare da almeno 4 MHz ad almeno 18 MHz con campo di vista di almeno 45 mm	No= 0 Si= 5
Ottimizzazione del 2D in real time in termini di curva TGC e gain totale continuativa senza necessità di attivare alcun comando dopo quello iniziale	No = 0 Si = 4
Possibilità di elastosonografiastrain su sonde lineari senza necessità di esercitare pressione sulla sonda per generare il segnale	No = 0 Si = 4
In grado di integrare metodiche avanzate semiautomatiche per la misurazione e la valutazione della placca carotidea in termini volumetrici con calcolo del volume di placca e GSM (da valutare in prova)	No= 0 Si= 4
Indicazione dei tempi di intervento Entro 24 ore dalla chiamata Entro 36 ore dalla chiamata Entro 48 ore dalla chiamata Entro 60 ore dalla chiamata Entro 72 ore dalla chiamata	10 8 6 4 2

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione
incondizionata

L'attribuzione dei punteggi ai singoli contenuti dell'offerta tecnica avverrà in modo automatico secondo la tabella sopra indicata.

5. GARANZIA

La Ditta, oltre alla responsabilità e garanzia previste dalle vigenti norme, garantisce la fornitura per la qualità dei materiali, nonché per il regolare funzionamento per il periodo di 2 anni, a decorrere dalla data di approvazione del collaudo positivo da parte del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica.

Firma del titolare dell'impresa individuale o del Legale Rappresentante della Ditta/Società e timbro per conoscenza ed accettazione

incondizionata
