**CAPITOLATO D'APPALTO - PROCEDURA APERTA, SUDDIVISA IN DUE LOTTI, PER LA FORNITURA IN LOCAZIONE, PER ANNI TRE, DI N° 2 ECOCARDIOGRAFI (DI CUI N. 1 DI FASCIA ELEVATA E N. 1 DI FASCIA MEDIA) DA DESTINARE ALL'UNITA' OPERATIVA DI CARDIOLOGIA PEDIATRICA (LOTTO N°1- CIG5590971738) E N° 1 ECOTOMOGRAFO DA DESTINARE ALL'UNITÀ OPERATIVA DI CHIRURGIA VASCOLARE (LOTTO N° 2-CIG 55909852C7) DELL'AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI SASSARI.**

**Indice:**


| | |
|---|---|
| **Art. 1** | **OGGETTO - BASI DI GARA – VALORE DELL'APPALTO – DURATA DELL'APPALTO** |
| **Art. 2** | **COLLAUDO – MODALITÀ DI VERIFICA DELLE FORNITURE – RESPONSABILITÁ PER VIZI NON RILEVATI IN FASE DI COLLAUDO** |
| **Art. 3** | **ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE** |
| **Art. 4** | **FATTURAZIONE E PAGAMENTI – OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI – AGGIORNAMENTO DEL PREZZO** |
| **Art. 5** | **PENALI - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – DIRITTO DI RECESSO** |
| **Art. 6** | **SPESE ED ONERI CONTRATTUALI** |
| **Art. 7** | **DISCIPLINA DEL CONTRATTO – RISERVATEZZA** |


## ART. 1 OGGETTO - BASI DI GARA – VALORE DELL'APPALTO – DURATA DELL'APPALTO

L'appalto ha ad oggetto la fornitura in locazione, suddivisa in due lotti, per anni tre, di n° 2 ecocardiografi (di cui n. 1 di fascia elevata e n. 1 di fascia media) da destinare all'Unità Operativa di Cardiologia Pediatrica (Lotto n. 1) e di n° 1 ecotomografo da destinare all'Unità Operativa di Chirurgia Vascolare (Lotto n. 2) dell'A.O.U. di Sassari.

Le specifiche tecniche delle apparecchiature, sono indicati nell'**Allegato** al presente Capitolato.

La ditta aggiudicataria dovrà:

- garantire la fornitura in opera dell'apparecchiatura con le caratteristiche tecniche minime descritte nell'Allegato Specifiche Tecniche, di cui al Capitolato Tecnico;
- garantire il servizio di assistenza tecnica;
- effettuare, ove necessari, tutti i lavori di collegamento delle apparecchiature essenziali per renderla perfettamente operativa;

Si precisa che l'appalto è concepito come obbligazione di risultato: la fornitura dovrà, pertanto, includere ogni prestazione necessaria a tale scopo, anche se non espressamente prevista in atti di gara ed in offerta. Il risultato atteso è la fornitura in opera perfettamente funzionante delle apparecchiature ed il loro mantenimento in perfetta efficienza per tutta la durata dell'appalto.

L'aggiudicatario non potrà a nessun titolo pretendere compensi ulteriori e diversi da quelli previsti in offerta economica, per dare perfettamente compiuta l'obbligazione di risultato.

**Servizio di assistenza e manutenzione "full risk" – ordinaria e straordinaria:**

L'assistenza delle apparecchiature e degli eventuali accessori ad esse collegate, dovrà essere tale da garantire:1) l'installazione, l'avviamento, il collaudo; 2) la sostituzione di parti di ricambio e la disinstallazione delle apparecchiature a fine contratto; 3) la formazione del personale sanitario per il corretto utilizzo delle tecnologie offerte;4) la piena funzionalità e il mantenimento della sicurezza elettrica delle apparecchiature attraverso l'esecuzione delle rispettive verifiche secondo le norme vigenti in materia; 5) la manutenzione "full risk" – ordinaria e straordinaria.

**Apparecchiature**

Le apparecchiature proposte dovranno essere in possesso del marchio CE, di ognuna dovrà essere allegata opportuna certificazione.
Le apparecchiature dovranno essere altresì:
- conformi alle caratteristiche tecniche dichiarate dall'appaltatore nel rispetto sostanziale delle specifiche minime del presente Capitolato Speciale;
- conformi alle disposizioni e normative nazionali applicabili.

L'aggiudicatario dovrà fornire i manuali operativi e tecnici in italiano.
Le apparecchiature sono fornite in nolo e dovranno essere ritirate dall'appaltatore allo scadere del contratto senza oneri aggiuntivi per l'Azienda.

**BASI DI GARA**
i valori a base di gara sono riportati nella seguente tabella (tutti gli importi sono netto IVA):

| LOTTO | IMPORTO A BASE DI GARA |
|---|---|
| **1** | **Importo a base di gara stimato per 3 (tre) anni pari ad <u>€ 215.750,00</u> comprensivo oneri della sicurezza (€ 750,00)** |
| **2** | **Importo a base di gara stimato per 3 (tre) anni pari ad <u>€ 130.750,00</u> comprensivo oneri della sicurezza (€ 750,00)** |

**n.b.** l'importo relativo a ciascun canone di noleggio delle apparecchiature dovrà comprendere qualsiasi onere necessario per dare perfettamente compiuta l'obbligazione di risultato (ad. es. ricambi, installazione, trasferte del Tecnico che dovrà assistere alle sedute di interventi ecc.)

**Il valore complessivo stimato dell'appalto è pari ad € 346.500,00 comprensivo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.**

L'ammontare della fornitura è fissato a base d'asta; è ammessa esclusivamente offerta complessiva al ribasso rispetto all'importo suindicato comprensiva degli oneri della sicurezza.

La durata dell'appalto è di **3 anni** decorrenti dalla data dell'ultimo collaudo positivo delle apparecchiature (vedasi art. 2 "Collaudo – Modalità di verifica delle forniture – Responsabilità per vizi non rilevati in fase di collaudo").

## ART. 2 COLLAUDO – MODALITÀ DI VERIFICA DELLE FORNITURE – RESPONSABILITÁ PER VIZI NON RILEVATI IN FASE DI COLLAUDO

Eseguite perfettamente le obbligazioni inerenti la consegna in opera delle forniture perfettamente funzionanti, verranno eseguite congiuntamente dall'aggiudicatario e dal personale dell'Azienda o da questa incaricato (esperti in ingegneria clinica, incaricati delle verifiche di sicurezza sulle apparecchiature elettromedicali e sugli impianti elettrici dei locali ad uso medico ecc.) le prove di accettazione della fornitura che dovranno accertare che l'intera fornitura, regolarmente installata, sia funzionante e che essa sia conforme alle indicazioni previste nel presente Capitolato Speciale e in offerta accettata. In tale sede si procederà altresì alla verifica di rispondenza delle capacità prestazionali delle apparecchiature a quelle dichiarate in sede di offerta.

L'impresa aggiudicataria dovrà garantire la presenza a tempo pieno di un tecnico esperto per tutto il tempo previsto per le prove di collaudo.

Il tempo massimo per l'effettuazione delle prove di verifica della fornitura in opera è di dieci giorni decorrenti dalla dichiarazione della Ditta di perfetta esecuzione di tutte le operazioni di fornitura in opera.

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere tempestivamente, e comunque non oltre il termine assegnato dai verificatori, alla eliminazione di tutti i difetti e/o inadempienze riscontrati in sede di effettuazione delle verifiche. Saranno rifiutate le forniture che risultino difettose, in qualsiasi modo non rispondenti alle prescrizioni di contratto.

Quando tutte le verifiche abbiano avuto esito positivo, sarà effettuata la formazione base agli utilizzatori: dall'ultimazione della formazione, l'Azienda si riserva un breve periodo di prova delle apparecchiature al termine del quale verrà firmato il collaudo delle apparecchiature stesse.

All'impresa Aggiudicataria, fino all'esecuzione del collaudo, potranno essere firmate dal personale Aziendale solo bolle di consegna e/o rapporti di lavoro finalizzati all'installazione.

Dalla data dell'esito positivo del collaudo decorreranno i termini della garanzia post-collaudo e di gratuita manutenzione così come risulta dal presente Capitolato. Il deposito dei manuali d'uso e manutenzione, delle certificazioni di conformità e di ogni altra certificazione e documentazione tecnica o descrittiva richiesta nel presente Capitolato deve aver luogo prima della sottoscrizione del verbale di collaudo.

L'assenza di rappresentanti dell'Appaltatore è considerata come acquiescenza alle constatazioni ed ai risultati cui giungono i collaudatori.

Il regolare collaudo e la dichiarazione di presa in consegna non esonerano comunque l'appaltatore dalla garanzia per eventuali difetti ed imperfezioni occulti che non siano emersi al momento della verifica, ma vengono in seguito accertati.

## ART. 3 ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli obblighi previsti in altre parti del Capitolato sono a carico dell'appaltatore i seguenti obblighi:

- l'appaltatore con la firma del contratto si assumerà, oltre all'obbligazione di risultato, la responsabilità per tutti i danni a persone, sia terzi (incluso il personale dell'A.O.U.) che propri dipendenti, e cose che dovessero verificarsi in conseguenza della esecuzione del presente appalto, tenendo, in ogni caso, sollevata l'Amministrazione dell'Azienda, unitamente ai tecnici da essa incaricati, da ogni responsabilità;
- l'appaltatore risponderà totalmente con esclusività della sicurezza di quanto fornito, sia civilmente sia penalmente, tenendo sollevati ed indenni per qualsiasi evenienza, anche nei confronti di terzi, l'Amministrazione appaltante e suoi dipendenti e incaricati;
- l'appaltatore assume l'obbligo di agire in modo che il personale incaricato di effettuare le prestazioni contrattuali mantenga riservati i dati e le informazioni di cui venga comunque in possesso, non li divulghi e non ne faccia oggetto di sfruttamento, ai sensi della vigente legislazione in materia di riservatezza dei dati personali e sensibili;
- l'appaltatore e gli eventuali subappaltatori devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori (in ottemperanza a quanto disposto dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.).

La violazione degli obblighi di cui sopra costituiscono motivo di risoluzione di diritto del contratto.

Ulteriori oneri ed obblighi a carico dell'appaltatore:

- L'obbligo, ove necessario, con oneri inclusi nel prezzo d'aggiudicazione, di realizzare e/o modificare tutte le strutture anche impiantistiche necessarie per garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature, nel rispetto della normativa vigente;
- L'obbligo di allacciarsi agli impianti, sotto la propria esclusiva responsabilità, dopo aver effettuato le verifiche necessarie atte ad evitare ogni evento negativo e solo dopo esplicita autorizzazione del Servizio Tecnico di questa Azienda;
- L'obbligo di non danneggiare, nell'espletamento dell'appalto, strutture, opere, impianti ed altri beni esistenti nei luoghi in cui verrà eseguita la fornitura e di provvedere a sua cura e spese alle riparazioni o sostituzioni di eventuali beni danneggiati. L'Appaltatore è obbligato, altresì, a provvedere a tutte le operazioni di pulizia, rimozione trasporto e smaltimento degli imballaggi dopo l'esecuzione dell'appalto; l'appaltatore è obbligato a smaltire i rifiuti normali e speciali e tutti i materiali di risulta secondo le normative di legge;
- La fedele esecuzione del progetto offerto in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che la fornitura, i correlati servizi risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto conseguente all'offerta accettata ed ai suoi allegati ed a perfetta regola d'arte;

- L'onere di rifondere tutti i danni che potessero essere arrecati, in conseguenza dell'appalto, dal personale, dalla mano d'opera e dai mezzi dell'Impresa di suoi subappaltatori e/o ausiliari e/o collaboratori a qualsiasi titolo a persone (sia terzi che dipendenti della A.O.U.) nonché alle proprietà dell'Ente Appaltante o di terzi in genere;
- Le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi bene, materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa, adottando i provvedimenti e le cautele necessari;
- L'idonea protezione di quanto fornito a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa;
- La consegna di tutti i materiali occorrenti per la fornitura ed istallazione delle apparecchiature completamente e perfettamente funzionanti di cui al Capitolato con le integrazioni di cui all'offerta tecnica dell'aggiudicatario franca di ogni spesa di imballaggio, di trasporti di qualsiasi genere, comprendendosi nella consegna non solo lo scarico ma anche il trasporto fino al luogo di destinazione;
- I rischi dei trasporti derivanti dagli oneri di cui sopra, nonché la protezione degli elementi di fornitura per difenderli da rotture, guasti, manomissioni, ecc.;
- Il rispetto di tutte le norme antinfortunistiche e sulla salute dei lavoratori vigenti, oltre che delle regole di comune diligenza, prudenza ed esperienza, in modo da garantire l'incolumità del personale a qualunque titolo impiegato nell'appalto e di terzi. L'Appaltatore è tenuto a fornire all'Azienda, in modo chiaro ed evidente tutte le informazioni sulla problematica infortunistica relativa all'utilizzo dei beni offerti;
- Le spese di viaggio e di trasferta del titolare, dei suoi rappresentanti e di tutto il personale, quante volte occorra;
- Tutte le spese inerenti il collaudo (compresi ad es. i costi per l'utilizzo materiali di consumo), escluso il compenso professionale degli addetti al collaudo designati dall'Azienda e che operano per essa;
- L'obbligo di formare il personale dipendente dell'Azienda al corretto uso dell'attrezzatura, secondo quanto riportato dal presente Capitolato;

In generale ed in conclusione, ogni onere necessario per dare l'appalto eseguito a regola d'arte e per consentire il corretto ed ottimale uso delle apparecchiature, senza che la Stazione appaltante debba sostenere alcuna spesa oltre al prezzo pattuito.

## ART. 4 FATTURAZIONE E PAGAMENTI – OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI – AGGIORNAMENTO DEL PREZZO

Il pagamento del corrispettivo contrattuale avrà luogo previa emissione di fatture fiscalmente valide, entro i termini di legge dalla data di ricevimento delle fatture. L'importo degli oneri della sicurezza sarà corrisposto all'appaltatore in proporzione all'importo delle singole fatture periodiche.

Le modalità di emissione delle fatture relative ai canoni di noleggio delle apparecchiature verranno concordate con l'aggiudicatario. Le fatture dovranno essere emesse dopo il collaudo positivo delle apparecchiature.

L'obbligazione di pagamento, ad ogni fine civilistico, è sempre domiciliata presso il Tesoriere dell'Azienda.

L'Aggiudicatario potrà richiedere che i pagamenti abbiano luogo, ad esempio, a mezzo bonifico, ed in tali casi i tempi ulteriori per l'incasso rispetto a quelli d'emissione del mandato presso il Tesoriere non sono computabili nei termini di pagamento.

Ai sensi della L. 136/2010 e s.m.i. l'appaltatore assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari nella consapevolezza che, nel caso in cui le transazioni vengano eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane Spa il contratto viene risolto ipso jure. L'appaltatore comunicherà all'Azienda gli estremi identificativi del conto corrente dedicato ai movimenti finanziari relativi ai lavori, servizi e alle forniture pubblici entro sette giorni dalla sua accensione nonché, nello stesso termine le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso. Parimenti, l'Appaltatore dovrà comunicare all'Azienda ogni modifica in merito a tale conto corrente ed alle persone incaricate ad operare su questo.

L'appaltatore, che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria ne da' immediata comunicazione all'Amministrazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede l'Amministrazione appaltante.

Il numero CIG dovrà essere riportato nelle fatture e negli strumenti di pagamento relativi all'appalto di che trattasi.

I prezzi di aggiudicazione rimarranno fissi ed invariabili per tutta la durata della fornitura.

## ART. 5 PENALI - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – DIRITTO DI RECESSO

Oltre che negli altri casi previsti dal presente Capitolato, sono sanzionabili con l'irrogazione di penali, commisurate alla gravità dell'evento, tutte le violazioni delle norme contrattuali commesse dall'Appaltatore, chiunque sia l'autore materiale dell'evento (incluso quindi l'operato di subappaltatori, soggetti di cui l'appaltatore si sia avvalso ecc).

Sono quindi sanzionabili, a puro titolo esemplificativo:

- i casi di ritardo nelle riparazioni o sostituzioni di apparecchiature inefficienti o guaste: penale pari al 1 per mille dell'importo contrattuale annuale risultante dall'offerta economica formulata dall'aggiudicatario in sede di gara, iva esclusa, per ogni ora di ritardo, fino alla riparazione o sostituzione che elimini l'impedimento;
- il caso di ritardo nella sostituzione di forniture non conformi alle specifiche tecniche o difettose: penale pari al 1 per mille dell'importo contrattuale annuale risultante dall'offerta economica formulata dall'aggiudicatario in sede di gara, Iva esclusa, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo

La gravità dell'evento è da valutarsi (le circostanze, che concorrono tra loro, NON sono numerate in ordine di importanza):

1) ove determinabile, in termini di valore economico della prestazione negativa, irregolarmente resa, ritardata, omessa, ecc. anche in valore percentuale sul costo complessivo d'appalto;
2) in termini di incidenza reale o potenziale sulla qualità e sull'efficienza, sull'efficacia, sulla continuità del servizio;

3) alla luce dei danni effettivi e/o dell'esposizione a rischio di danno (con riferimento al rischio che si sarebbe evitato o ridotto proprio in virtù della prestazione se resa regolarmente e puntualmente) che l'Azienda o un terzo (ad esempio, l'assistito) ha subito;
4) della reiterazione di eventi che sono causa di applicabilità di penali;
5) di ogni altra circostanza rilevante nel caso di specie.

L'evento è sempre connotato da massima gravità: a) nel caso in cui provochi il blocco, in tutto o in parte, del normale svolgimento dell'attività medica; b) nel caso in cui esista nesso eziologico con danni alle persone, chiunque esse siano.

Eventi tra loro diversi e la ripetizione in giorni separati di eventi anche identici o simili tra loro, sono considerati eventi diversi e disgiunti ai fini dell'applicabilità delle penali.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il diritto dell'Azienda al risarcimento di eventuali maggiori danni subiti o ulteriori oneri sostenuti.

Le penali ed i danni potranno essere ritenuti sui corrispettivi e/o sulla garanzia definitiva che l'Appaltatore è obbligato, in tali casi, a reintegrare.

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Oltre che nei casi previsti da specifiche clausole di risoluzione del contratto contenute in altre parti del presente Capitolato, il contratto potrà essere dichiarato risolto dall'Azienda:

A) DI DIRITTO:

- in caso di inosservanza grave o reiterata degli obblighi previsti dalle disposizioni di legge o di regolamento, dal contratto d'appalto e dal CCNL e relativi accordi integrativi applicabili al personale impiegato in appalto;
- in caso di violazione degli obblighi sul rispetto del trattamento giuridico o economico o previdenziale o assistenziale o assicurativo nei confronti del personale dipendente dall'appaltatore o da subappaltatore o da impresa di cui l'appaltatore si sia avvalso;
- in caso di violazione delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori commessa dall'appaltatore o da subappaltatore o da impresa di cui l'appaltatore si sia avvalso;
- in caso di inosservanza grave o reiterata degli obblighi previsti in contratto d'appalto;
- in caso di impossibilità, per qualunque altra circostanza, anche indipendente dalla volontà dell'appaltatore, di conseguire il risultato complessivo che costituisce l'oggetto del presente capitolato;
- in caso applicazione di penali per due volte nell'arco di 6 mesi (computando retroattivamente dall'ultima penale irrogata) o per tre volte nella misura massima nel periodo di durata contrattuale;

B) PREVIA FORMALE COSTITUZIONE IN MORA, SE NECESSARIA:

- in caso di cessione della ditta, di cessazione di attività, di concordato preventivo, di fallimento a carico del soggetto aggiudicatario (salvi i casi di possibilità di subentro e sostituzione del soggetto nelle obbligazioni assunte previsti dall'ordinamento al tempo dei fatti vigente);
- negli altri casi previsti dalla legislazione pubblicistica e civilistica vigente.

In tali ipotesi (risoluzione di diritto e previa formale costituzione in mora) l'Azienda:

- potrà affidare, anche temporaneamente, il servizio ad altro offerente scorrendo la graduatoria o, in alternativa, potrà affidarlo ad altra Impresa individuata con negoziazione diretta e gli eventuali maggiori oneri saranno a carico dell'Affidatario;
- procederà all'incameramento della cauzione definitiva fatto salvo il diritto al risarcimento integrale dei danni e delle spese.

DIRITTO DI RECESSO

Il diritto di recesso è regolato dal C.C. salvo quanto previsto dal presente articolo
L'Azienda ha facoltà di recedere dal contratto in qualsiasi tempo, con preavviso di 90 giorni, per sopravvenuti motivi di interesse pubblico.

## ART. 6 SPESE ED ONERI CONTRATTUALI

Sono a carico dell'appaltatore le spese contrattuali, incluse imposte, tasse e spese di scritturazione e registrazione. A carico dell'appaltatore restano, inoltre, le imposte e gli altri oneri che direttamente o indirettamente, gravino sul servizio, oggetto dell'appalto. Il contratto è soggetto a all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) regolata dalle norme di legge.

## ART. 7 DISCIPLINA DEL CONTRATTO - RISERVATEZZA

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato, dal bando, dal Disciplinare e dagli altri atti di gara e dalle norme in esse richiamate, si applicano, in ordine di prevalenza ed in quanto compatibili: il Capitolato generale d'appalto dell'A.O.U. di Sassari; le norme pubblicistiche e, in subordine, civilistiche vigenti in materia al momento di stipulazione del contratto.
In materia di riservatezza, all'appalto, ed in particolare ai dati sensibili inerenti i requisiti generali di qualificazione ed alle parti tecniche delle offerte, se inerenti segreti tecnici e commerciali, si applicano: la Direttiva 2004/18/CE; il D.lgs 196/2003; il D.lgs 163/2006, D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

**ALLEGATO (al capitolato tecnico): DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA**

**LOTTO n° 1 composto da :**

**A) Lotto n.1- n°1 Ecocardiografo digitale di ultima generazione di fascia elevata da destinare all'U.O. di Cardiologia Pediatrica dell'AOU di Sassari.**

Fornitura in locazione di un **Ecocardiografo digitale di ultima generazione** di fascia elevata da destinare alla Cardiologia Pediatrica dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari con le caratteristiche tecniche minime indicative e non esaustive, di seguito riportate:

**Modalità di scansione richieste:**

- B-Mode
- M-Mode
- Color Doppler
- Power Doppler
- Power Doppler Direzionale
- Doppler pulsato
- Dopler CW

- Il sistema dovrà essere altamente ergonomico tale da garantire praticità e comfort per l'operatore; ampia manovrabilità tale da consentirne il trasporto e l'utilizzo al letto del paziente all'interno del reparto.
- Dovrà essere dotato di carrello medicale porta accessori e periferiche, preferibilmente regolabile in altezza, dotato di ripiani e di sostegni porta sonde, con ruote piroettanti antistatiche di cui almeno due frenanti.
- Monitor a schermo piatto, il più ampio possibile, ad alta risoluzione e luminosità.
- Supportare sonde convex, microconvex, lineari, settoriali elettroniche, phased array, TEE multiplanari.
- Almeno tre connettori per le sonde selezionabili da tastiera.
- Elevato numero di preset modificabili dall'operatore.
- Dynamic range elevato, indicare.
- Elevato frame rate per immagine e colore, indicare
- Color Doppler e Power Doppler ad altissima sensibilità anche per i flussi lenti.
- Seconda armonica tissutale abilitata e funzionante su tutte le sonde e a differenti profondità di lavoro.
- Software integrato per Doppler tissutale DTI.

- Presenza di metodiche innovative adeguate al miglioramento dell'immagine ecografica quali filtri e logaritmi.
- Funzione cine loop di ampiezza elevata, indicare.
- Regolazione PRF su colore e Doppler.
- Zoom dell'immagine e possibilità di zoom dinamico.

- Modalità triplex
- Possibilità di connessione con Dicom 3.0.
- Memorizzazione di immagini e clips multi-formato (JPEG, MJPEG, PDF,DICOM, ecc.) esportabili su CD/DVD e dispositivi USB.
- Doppler con calcoli disponibili in modalità automatica e tracciato in tempo reale sullo spettro.
- Programmi di ottimizzazione automatica dell'immagine sia in B-mode che Doppler.
- Regolazione del guadagno B-mode in automatico con pulsante dedicato.
- Software per applicazioni cardiologiche e vascolari il più completo possibile; indicare.
- Rilevazione dei profili di velocità sul color e sul Doppler Tissutale.
- Modulo per lo Strain, Strain Rate, TSI
- Predisposizione per esami 3D (opzionale 4D) in Real Time sulla sonda cardiologica adulti. Acquisizione 3D in formato proprietario (RAW DATA) con possibilità di salvataggio, richiamo e analisi in modalità post-processing con capacità di quantificazione.
- Modulo Stress Eco integrato con acquisizione continua per stress da esercizio, comprensivo di rilevazione automatica del Doppler tissutale durante stress, con analisi dei cut-off di riferimento nei vari stadi.
- Steering dell'immagine B-mode con angolo variabile.
- Possibilità di futuri aggiornamenti ed implementazioni del software e dell'hardware.
- Possibilità di utilizzo con UPS.

**Descrizione Sonde**

- **Sonda** phased array cardiologica pediatrica con range di frequenza orientativo fra 5 e 7MHz
- **Sonda** phased array cardiologica adulti con range di frequenza orientativo fra 2e 4 MHz
- **Sonda** cardiologica phased array neonatale con range di frequenze orientativo fra 7 e 10 Mhz;

Cavo interfaccia ECG.
Stampante a colori.
Stampante B/N.
Manualistica completa hardware e software.

Le caratteristiche richieste sono indicative delle necessità aziendali e vanno intese o interpretate in coerenza al rispetto del divieto di cui all'art. 68 del D.Lgs. 163/2006. Pertanto il Concorrente sarà libero di proporre le apparecchiature, di livello pari o superiore, che riterrà meglio rispondenti alle finalità dell'appalto, rimanendo salva ed impregiudicata la facoltà di scelta dell'ente appaltante in coerenza con i criteri di aggiudicazione del Capitolato speciale di appalto. Il Concorrente deve provare, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nelle specifiche tecniche.

L'apparecchiatura proposta dovrà essere coperta da Garanzia per un periodo minimo di 24 mesi.

B) **Lotto n. 1- n° 1 ECOCARDIOGRAFO digitale di ultima generazione da destinare all'U.O. di Cardiologia Pediatrica dell'AOU di Sassari**

La fornitura in locazione dovrà essere costituita da un **ECOCARDIOGRAFO digitale di ultima generazione** da destinare alla **U.O. di Cardiologia Pediatrica** dell'Azienda Ospedaliero- Universitaria con le caratteristiche tecniche minime indicative,e non esaustive, di seguito riportate:

**Modalità di scansione richieste :**

B mode
Color doppler
Power doppler
Power doppler direzionale
M Mode
Doppler pulsato

Il Sistema potrà essere portatile ma dotato di carrello per poter essere facilmente trasportato all'interno del reparto
Batteria integrata con il maggior tempo possibile di autonomia per garantire la massima ergonomia e trasportabilità anche in situazioni critiche
Monitor il più ampio possibile ad alta risoluzione e luminosità
Supportare sonde convex,microconvex, lineari, settoriali elettroniche, phasedarray, TEE multiplanari.
Elevato numero di preset modificabili dall'operatore
Dynamicrange elevato
Elevato frame rate
2° armonica tissutale abilitata e funzionante su tutte le sonde
Presenza di metodiche innovative adeguate al miglioramento dell'immagine ecografia quali filtri o logaritmi
Funzione cine loop di ampiezza elevata
Regolazione Prf su colore e doppler
Zoom dell'immagine e possibilità di zoom dinamico
Possibilità di connessione con Dicom 3
Sistema archiviazione immagini e masterizzazione CD/DVD
Doppler con calcoli disponibili in modalità automatica e tracciato in tempo reale sullo spettro
Regolazione del guadagno B Mode in automatico con pulsante dedicato

Software per applicazioni cardiologiche adatto alle esigenze della U.O di cardiologia di facile utilizzo

Steering dell'immagine B Mode con angolo variabile

Possibilità di ricostruzione panoramica dell'immagine B Mode

- Sonda phased array settoriale cardiologica con range di frequenza orientativo fra 2Mhz e 4Mhz
- Sonda phased array settoriale cardiologica pediatrica con range di frequenza orientativo tra 5 e 7 MHz

Stampante B/N
Stampante colore

L'apparecchiatura proposta dovrà essere coperta da Garanzia per un periodo minimo di 24 mesi.

*****

**LOTTO n° 2:**

**n. 1 ecotomografo da destinare all'U.O. di Chirurgia Vascolare dell'AOU di Sassari**

La locazione dovrà essere costituita da un **Ecotomografo multidisciplinare digitale di fascia alta di ultima generazione** da destinare all'U.O. di Chirurgia Vascolare dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria con le caratteristiche tecniche indicative, e non esaustive, di seguito riportate:

Modalità richieste:

- B-Mode ( B+B, B+B/CFM, B+B/ MdC)di ultima generazione ad alto numero di livelli di grigio con focalizzazione multipla;
- Color Doppler;
- Power doppler
- Power doppler direzionale
- Doppler PW
- Doppler HPRF
- Doppler CW
- M-Mode
- Seconda armonica tissutale in B-Mode.
- seconda armonica in B-Mode con mezzo di contrasto

- Il sistema deve supportare sonde multifrequenza a banda larga ad elevato numero di cristalli con frequenze indipendenti e selezionabili dall'Operatore per il B-Mode ed il
- 2° armonica tissutale abilitata e funzionante su tutte le sonde
- 2° armonica con MdC
- Color Doppler e Power Dopler ad altissima sensibilità anche per i flussi lenti.

- Possibilità di Steering (non necessariamente vincolato da angolazioni predefinite) e tecnica di"compounding" con un alto numero di linee.
- Focalizzazione dinamica in trasmissione
- Frame rate il più elevato possibile.
- Range Dinamico il più elevato possibile.
- Immagine panoramica e trapezoidale
- Funzioni di Pre-Processing e Post-Processing;
- Zoom od ingrandimento digitale di aree, selezionate dall'operatore, dell'immagine con possibilità di visualizzazione della stessa congelata e in real time.
- Sistemi atti a prevenire la perdita di qualità a seguito di zoom od ingrandimento di aree dell'immagine e autoregolazione ottimale delle stesse.
- Sistemi per l'attenuazione dei rumori atti al miglioramento della qualità complessiva dell'immagine;
- Visualizzazione in ciclo continuo (Cine-Loop) in B-Mode e Color Doppler ad alto numero di frame;
- Preset personalizzabili per l'utilizzo multiutente;
- Predisposizione per modulo di ricostruzione immagini 3D (ed eventualmente 4D) in tempo reale con sonde dedicate (sia addominali che lineari)
- Modalità triplex
- Analisi real time dello spettro Doppler
- Funzioni di misura di distanze, aree, circonferenze, volumi ecc.
- Il sistema deve essere corredato di preset e di software di calcolo ed analisi specifici per l'analisi Vascolare( indice di pulsatilità, di resistenza, volume di flusso, percentuale diametro/area di riduzione etc…) ed in particolare sofware per la caratterizzazione densitometrica della placca ateromasica in scala di grigi;
- Protocolli per arti inferiori, vertebrali, carotidi, principali vasi addominali e viscerali
- Monitor almeno 19" pollici ad altissima definizione non interlacciato
- Archiviazione su Hard Disk, supporto USB e masterizzatore di CD-Rom o DVD
- Dotato di almeno tre connettori per sonde elettroniche commutabili da tastiera;
- Sistema facilmente trasportabile e manovrabile;
- Soluzioni funzionali ed ergonomiche che permettano una facile operabilità;
- software dedicato per lo studio dei mezzi di contrasto di ultima generazione abilitato su tutte le sonde;
- Predisposto per interfacciamento standard DICOM 3.0.
- Gestione con PC in ambiente Windows con possibile esportazione di immagini e filmati in formati compatibili (AVI, Jpeg, etc.).

**Trasduttori in dotazione:**

• Sonda Convex a larga banda multifrequenza con range dì frequenza compresa indicativamente tra 1 e 7 MHz in grado di elaborare immagine in II° armonica tissutale e di rilevare informazioni flussometriche del micro e del macrocircolo. Utilizzo MDC.

• Sonda Lineare a larga banda multifrequenza con range dì frequenza compresa indicativamente tra 2 e 12 MHz in grado di elaborare immagine in II° armonica tissutale e di rilevare informazioni flussometriche del micro e del macrocircolo. Utilizzo MDC.

• Sonda Lineare a larga banda multifrequenza con range dì frequenza compresa indicativamente tra 4 e 18 MHz in grado di elaborare immagine in II° armonica tissutale e di rilevare informazioni flussometriche del micro e del macrocircolo. Utilizzo MDC.

**Accessori**

- Stampante termica b/n
- Stampante termica colori

L'apparecchiatura proposta dovrà essere coperta da Garanzia per un periodo minimo di 24 mesi.

Le caratteristiche richieste sono indicative delle necessità aziendali e vanno intese o interpretate in coerenza al rispetto del divieto di cui all'art. 68 del D.Lgs. 163/2006. Pertanto il Concorrente sarà libero di proporre le apparecchiature, di livello pari o superiore, che riterrà meglio rispondenti alle finalità dell'appalto, rimanendo salva ed impregiudicata la facoltà di scelta dell'ente appaltante in coerenza con i criteri di aggiudicazione del Capitolato speciale di appalto. Il Concorrente deve provare, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nelle specifiche tecniche.