

## CAPITOLATO TECNICO

**Richiesta di Offerta sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione per la fornitura di n.01 Ecotomografo Digitale e N.01 Elettrocardiografo per l'Ambulatorio Medico Sociale "Progetto AYLAN".**

### Caratteristiche Tecniche di Minima

#### **LOTTO 1 : ECOGRAFO DIGITALE – BASE ASTA EURO 39.900,00 COD.CIG. Z732AC647C**

- Ecografo alta fascia completamente digitale di recentissima introduzione sul mercato, multidisciplinare ad altissime prestazioni, dotato di sistema operativo di ultima generazione Windows 10 per massima protezione dati e velocizzazione dei processi, modalità operative B mode, Color Doppler, Power Doppler, Power Doppler Direzionale, M mode, Doppler pulsato, Doppler continuo.
- Consolle di comando con tastiera alfanumerica e con possibilità di controllo di tutte le periferiche.
- Ecografo "eco-friendly" costruito con tecniche e materiali ecosostenibili, a basso consumo, sotto i 500VA, ridotti tempi di accensione e bassa rumorosità.
- L'ecografo dovrà avviarsi in meno di un minuto dall'accensione e dovrà essere dotato di funzione stand-by per minimizzare ancor di più i tempi (accensione in meno di 20 sec.).
- Dotato di batteria interna che consenta di lavorare anche senza collegamento con la rete elettrica
- Monitor di ampie dimensioni, almeno 21", con braccio articolato e con possibilità di basculamento alto/basso, destra sinistra e rotazione. Dotato di funzione full screen che consenta la visione dell'immagine ecografica a tutto schermo.
- Monitor Touch screen per l'ottimizzazione del work-flow da almeno 10" con visualizzazione digitale delle immagini archiviate e di eventuali altre modalità tipo RM/CT/PET in formato Dicom.
- Elevata ergonomia, freno ruote sincronizzato anteriore-posteriore, ottimizzazione nella gestione dei trasduttori e cavi sonde, accessoristica a supporto dell'operatore.
- Connessione di almeno 5 trasduttori elettronici di tipo pinless contemporaneamente attivi.
- Il sistema deve supportare le seguenti tipologie di sonde di ultima generazione: Convex, Microconvex, Lineare, Phased Array, Endocavitaria monoplana e biplana Convex/Lineare, Convex Bioptica con foro per inserzione ago a 0 gradi, Lineare Hockey Stick, Volumetrica Convex, Volumetrica Lineare e Volumetrica Endocavitaria.
- 2<sup>a</sup> armonica tissutale abilitata e funzionante su tutte le sonde.
- Range di frequenze supportato dall'ecografo da 1 a 24 MHz.
- Dynamic range elevato ed adeguato alla tecnologia e al tipo di attività diagnostiche.
- Immagine trapezoidale e funzione di steering del B-mode su sonde lineari.
- Dotato di compound imaging su sonde convex, lineari e volumetriche.
- Algoritmi atti all'eliminazione degli artefatti e del rumore di fondo dovuti alle differenti interfacce dei tessuti, attivabili da tastiera in più passi.

- Nuove tecnologie Colore per avere la massima sensibilità al micro circolo, il sistema a monitor deve rappresentare una ROI con all'interno la visualizzazione del micro vascolarizzazione, tipo angiografia, con soppressione del b-mode e possibilità di variare mappe colore anche in trasparenza, deve supportare la visualizzazione dual con b mode a confronto in tempo reale.
- Zoom dell'immagine anche con funzione panning in tempo reale sull'immagine. Possibilità di zoom dinamico capace di concentrare la potenza di calcolo sulla porzione di analisi selezionata.
- Regolazione automatica (attivabile con tasto dedicato) del Gain B-mode e dei parametri Doppler e funzione di regolazione continua e in tempo reale del Gain B-mode al cambiare dell'impedenza acustica rilevata per ottimizzare l'imaging e velocizzare il workflow.
- Dotato di tecnologia EFV per l'aumento del campo di vista su sonde convex e microconvex
- Profondità di scansione sonda convex fino a 44 cm.
- Modulo per la gestione dei Raw Data per la gestione dei dati grezzi modificabili dall'archivio.
- Modulo di Ricostruzione Panoramica attivo sulle sonde in dotazione.
- Il Monitor deve essere in grado di visualizzare immagine archiviata e immagine in real time come strumento di confronto con esami precedenti.
- Riconoscimento automatico del flusso vascolare e correzione automatica dello steering del colore, posizionamento volume campione e angolo.
- Calcoli automatici ed in tempo reale sullo spettro Doppler.
- Modulo M-mode anatomico svincolato dall'angolo di scansione per la gestione contemporanea fino a 3 linee campione.
- Dotato di funzione wifi integrato nel corpo macchina
- Dotato di funzione per l'invio in real time in modalità streaming dell'immagine ecografica su più postazioni (PC, Tablet) connesse alla rete per una consultazione esterna
- Hard disk integrato SSD e porte USB per l'uso di HD esterni
- Software da installare su workstation esterna per la visualizzazione archivio dati paziente, immagini, clip e con la possibilità di gestire misure, report e stampe.
- Connettività DICOM completa (Store, Worklist, Print, SR)

### **Moduli Opzionali:**

- Software per lo studio dell'ispessimento Intima-Media (IMT) in tempo reale utile per la valutazione intravascolare ultrasonografica automatica per la valutazione accurata del rischio di sclerosi dei vasi.
- Modulo ElastoSonografico con tecnologia Strain, che permetta l'analisi e il calcolo dell'elasticità dei tessuti con l'utilizzo del trasduttore lineare, convex ed endocavitario. La macchina dovrà essere in grado di effettuare l'analisi di elasticità dei tessuti sotto esame in tempo reale e archivarli con hardware e software integrati nella piattaforma ecografica.

### **Trasduttori e Accessori richiesti in dotazione al sistema:**

- Sonda Convex elettronica a larga banda e multifrequenza con un range di frequenza da circa 1 a 8 Mhz.
- Sonda lineare elettronica a larga banda e multifrequenza con frequenza da circa 4 a 15 Mhz.
- Stampante B/N Termica digitale
- Stampante Laser a colori

## **LOTTO 2 : ELETTROCARDIOGRAVO A 6 CANALI – BASE ASTA EURO 1.500,00 COD.CIG. ZF32AC64AB**

- Elettrocardiografo ad almeno 6 canali;

- Acquisizione contemporanea di 12 derivazioni diagnostiche reali;
- Dotato di display LED a colori integrato da almeno 10”;
- Dotato di tastiera alfanumerica fisica o virtuale su display;
- Funzionante a batteria ricaricabile con autonomia pari ad almeno 4 ore in monitoraggio continuo;
- Peso contenuto per agevolare il trasporto  $\leq 4$  Kg (batteria e alimentatore inclusi);
- Stampante termica integrata formato di stampa minimo 112\*100 mm;
- Velocità di scorrimento selezionabile fra almeno 5/6,25/12,5/25/50 mm/sec;
- Durata stampa selezionabile fra almeno 5,7,10 sec;
- Sensibilità/guadagno variabile almeno 2,5/5/10/20/40 mm/mV;
- Frequenza di campionamento dell’amplificatore pari ad almeno 24.000 Hz;
- Rilevazione avanzata del pace-maker con almeno 24.000 campioni/sec/canale;
- Convertitore analogico digitale ad almeno 24 bit;
- Capacità di archiviazione interna di base (già disponibile) di almeno 1000 ECG;
- Dotato di ingresso dedicato “RJ45” per poter connettere l’ECG al sistema informatico aziendale;
- Dotato di almeno 2 ingressi per collegare simultaneamente dispositivi esterni (Es: Lettore codice a barre, SD memory, tastiera, mouse);
- Connettività WI-FI immediatamente operativa e funzionante; possibilità di software per esami real time su PC connesso in WIFI
- Trasmissione dati nei vari formati PDF/XML/HL7/DICOM;
- Salvataggio dei tracciati anche su periferica esterna;
- Algoritmo validato per l’analisi interpretativa adulta, pediatrica e neonatale (a partire da 1 giorno di vita) del tracciato ECG per tutte le almeno 12 derivazioni con sistema di rilevazione ad almeno 10 poli conforme allo standard IEC 60601-2-51 e specifico per sesso ed età del paziente;
- Possibilità di poter personalizzare le soglie degli allarmi per le palpitazioni (Bradi/Tachicardia);
- Possibilità di poter inserire nuovi commenti (a scelta dell’operatore) per velocizzare i flussi di lavoro e delle relative diagnosi, che dovranno poi essere eventualmente presenti nel referto;
- Informazioni di minima visualizzabili sul display: velocità, impostazioni guadagno, frequenza cardiaca, ID paziente, orologio, indicatore batteria, forme d’onda, etichette derivazioni e filtro;
- Regolazione automatica della linea di base;
- Tempo di campionamento selezionabile da almeno 1 a 4 minuti per l’analisi del ritmo;
- Dotato di sistema di controllo a video della qualità del segnale, con segnalazione visiva annessa;
- Regolazione della luminosità per ridurre il consumo della batteria;
- Spegnimento automatico programmabile, con attivazione anche in caso di non utilizzo fino a 30 minuti, con possibilità di attivarsi dopo appena 5 minuti;
- Standby programmabile, con possibilità di attivazione anche in caso di non utilizzo fino a 30 minuti, con possibilità di attivarsi dopo appena 5 minuti.
- Regolazione della linea di stampa su almeno 2 livelli differenti;
- Tempi di accensione ed operativi ridotti Guida operativa a video per il corretto posizionamento degli elettrodi;
- Completo di tutti gli altri accessori necessari per il perfetto funzionamento (Kit iniziale);

- Completo di carrello dedicato dotato di maniglione e con 4 ruote di cui almeno 2 con freno e braccio reggi cavo orientabile.

TIMBRO E FIRMA PER ACCETTAZIONE

---