



**SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE  
REGIONE SICILIANA**  
**Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento**  
**Presidio Ospedaliero di Agrigento**  
**Unità operativa di Anestesia-Rianimazione e Terapia Antalgica**  
**Direttore FF dott Antonio Marotta**

---

## **Sistema di Monitoraggio Cardio-Respiratorio**

**N. 12 MONITOR MODULARE PER TERAPIA INTENSIVA POST-OPERATORIA** con display touch-screen a schermo piatto ad alta risoluzione, da almeno 19" con risoluzione non inferiore a 1280 x 1024 con possibilità di visualizzazione da 8 fino ad un massimo di 12 tracce contemporaneamente oltre i parametri numerici.

Alimentatore integrato nello chassis del monitor che deve essere compatto, di peso non superiore a 14 kg nella configurazione richiesta, e privo di ventole di raffreddamento (raffreddamento passivo) per evitare l'accumulo di polvere all'interno del dispositivo.

L'apparecchiatura deve essere configurabile con diversi moduli monoparametrici interscambiabili tra i vari monitor e modulo multiparametrico principale dotato di display integrato e batteria. La batteria del modulo multiparametrico principale, in caso di uso per il trasporto, deve garantire una lunga durata.

Modalità operative in italiano sia per il monitor che per i moduli. Il monitor deve presentare sullo schermo comandi di facile intuizione che consentano di visualizzare rapidamente ed in maniera completa tutte le funzioni.

Il display deve permettere la visualizzazione di almeno 16 secondi per forma d'onda ad una velocità di scorrimento pari a 25 mm/sec.

Software per la rilevazione di almeno 24 famiglie morfologiche di aritmia quali: aritmie ventricolari, fibrillazione atriale e battito cardiaco irregolare.

Trend grafici di almeno le ultime 48 ore. Impostazione di allarmi personalizzabili acustici e visivi. Visualizzazione delle 12 derivazioni ECG dei valori di slivellamento del tratto ST su 12 derivazioni, QT/QTc in continuo e tutti i parametri monitorati, provenienti da altri monitor a posto letto.

Invio di stampe a stampante centralizzata.

Il monitor deve essere collegato alla centrale attraverso una rete LAN mediante interfaccia Ethernet e protocollo TCP/IP. Il monitor multiparametrico deve integrare nello stesso chassis un PC dotato di sistema operativo MS Windows 7 per la visualizzazione contemporaneamente sullo stesso monitor di immagini radiologiche e/o ecografiche, dati di laboratorio, cartelle clinica e dati di monitoraggio in real time.

Dotato di interfaccia LAN dedicata e isolata per consentire l'accesso alla rete ospedaliera.

Possibilità di aggiornamento nel tempo. Deve essere possibile monitorare contemporaneamente una seconda saturazione di ossigeno nel sangue con diversa tecnologia.

### **Configurazione richiesta per singolo monitor:**

N. 2 pressioni invasive, Modulo ECG per acquisizione e memorizzazione continua delle 12 derivazioni; N. 1 canale Respiro; N. 1 canale NIBP per la misurazione della pressione non invasiva; Modulo SpO2 con tecnologia Nelcor Oximax; N. 2 misurazioni della temperatura.

### **Dovranno essere inoltre forniti, da utilizzare su tutti i monitor, i seguenti moduli monoparametrici:**

N. 2 moduli EEG; N. 2 moduli per gittata cardiaca con tecnologia PICCO; N. 2 moduli ETCO2

Microstream/sidestream; N. 1 monitor multiparametrico con display da 12" per sala di emergenza, con caratteristiche identiche al monitor sopra elencato, e all'occorrenza possa diventare postazione aggiuntiva (13° posto letto) di monitoraggio centralizzato di terapia intensiva.

**N. 1 MONITOR/DEFIBRILLATORE** Defibrillatore portatile a forma d'onda bifasica sinusoidale smorzata a memoria solida, alimentato a rete e mediante batterie ricaricabili incorporate nella apparecchiatura. Ampio display LCD o similare a colori, per la visione di almeno 4 forme d'onda. Peso molto ridotto comprensivo di piastre esterne, batterie e carta per la registrazione. Autotest diagnostico. Funzionalità: defibrillatore, monitor ECG tramite cavo/piastre, frequenza cardiaca. Messaggi di: derivazioni staccate, batteria scarica, allarmi, ecc. Modalità di defibrillazione: Defibrillazione semiautomatica, esterna, interna e a mani libere. Selezione energia con piastre esterne: 1-2-3-5-7-8-9-10-100-150-200 Joule (almeno). Tempo di scarica da accensione inferiore a 15 secondi. Pulsante di controllo di carica ed indicatore di contatto con spia a colori sulle piastre. Indicatore acustico di fine carica Possibilità di selezionare segnali di sincronizzazione esterni Dotato di stampante termica integrata. Modulo di Stimolazione Trans-toracica integrato nel corpo macchina. Dotato di Batteria ricaricabile che non necessita di manutenzione con capacità non inferiore a 100 scariche alla massima energia. Deve essere possibile la sincronizzazione con il monitoraggio centrale, affinché il defibrillatore possa trasmettere i dati in centrale di monitoraggio e diventare un ulteriore posto letto con monitoraggio centralizzato, utilizzando la medesima infrastruttura di rete digitale comune con i monitor multiparametrici. Lo strumento dovrà essere completo dei seguenti accessori: Cavo ECG 5 fili, Piastre standard adulti-bambini, Cavo per piastre monopaziente, Piastre adesive multifunzione adulti L'apparecchiatura dovrà essere conforme alle Direttive CEE 89/336 "Compatibilità elettromagnetica" e 93/42 "Dispositivi medici".

**N.1 CENTRALE DI MONITORAGGIO PER TERAPIA INTENSIVA**, di ultima generazione con doppio schermo piatto ad alta definizione, minimo 21", controllo degli schermi con mouse e tastiera. Sistema configurato per la gestione di almeno 14 pazienti/posti letto espandibile fino ad almeno 32. Questa caratteristica deve poter essere sviluppata sia attraverso l'ausilio di monitor posto letto, sia con l'uso di radio-telemetrie digitale e monitor defibrillatori, permettendo così di diversificare l'utilizzo a seconda delle necessità. Dalla centrale si deve poter effettuare la gestione e la sorveglianza dei pazienti ubicati in terapia intensiva. Possibilità di visualizzare almeno 4 tracce simultanee per paziente, con possibilità di controllo di tutti i monitor collegati e di visualizzare almeno 2 tracce ECG, pressione invasiva e saturazione dello stesso paziente. Tutti i tracciati devono essere completati dai dati anagrafici ed identificativi del paziente e dai valori alfanumerici dei parametri monitorati. La centrale deve essere completa di un sistema di revisione dei dati clinici che consenta il controllo delle morfologie su tutte le 12 derivazioni, degli allarmi di delta ST, dell'allarme QTC, del trend e dati ritmo nell'arco del periodo di monitoraggio, e non inferiore a 6 giorni. Software per la rilevazione di almeno 24 famiglie morfologiche di aritmia quali: aritmie ventricolari, fibrillazione atriale e battito cardiaco irregolare. Allarmi su tre livelli in corrispondenza di eventi nel corso del monitoraggio. La centrale di sorveglianza deve essere completa di stampante laser A4. Deve essere possibile la stampa dell'ECG completo di ogni paziente monitorizzato, realizzare stampe contenenti valori alfanumerici, trends grafici o tabellari dei vari parametri e delle variazioni ST nel corso del monitoraggio, morfologie delle 12 derivazioni e comparazioni tra istanti diversi, completate con dati anagrafici ed identificativi del paziente. Deve essere inclusa un display ripetitore (ubicato in stanza diversa caposala/stanza medici) con la funzione di ripetizione dei dati di tutti i posti letto. L'intero sistema di monitoraggio deve essere inoltre dotato di PC Server in grado di memorizzare i dati di monitoraggio e per la consultazione degli stessi tramite un normale internet browser, sia attraverso la rete Intranet che Internet con accesso all'applicazione web protetta da password con pubblicazione del sito internet per la consultazione dei dati da remoto. Visualizzazione in tempo reale del monitoraggio dei posti letto. Memoria di almeno 1 anno (365 giorni) di storico dei dati anagrafici, parametri vitali, tracciati full disclosure e delle 12 derivazioni complete, anche per i pazienti dimessi.

Elenco degli allarmi completi dei tracciati correlati agli allarmi. Trend grafici e tabulari di tutti i parametri monitorati e delle misure NIBP.

Il Server deve avere almeno 2 HDD con controller, stampante laser A4 e monitor da 22”.

L' intero sistema dovrà essere comprensivo di:

- N. 2 carrelli da visita con struttura in alluminio, n. 2 ruote dotate di freno, sezione dedicata porta schede paziente ed almeno n. 2 cassette;
- N. 6 carrelli servitori in acciaio inox, completo di ruote di cui almeno due frenate e regolatore di altezza a pedale a pistone idraulico (o similare);

**F.to dott Antonio Marotta**