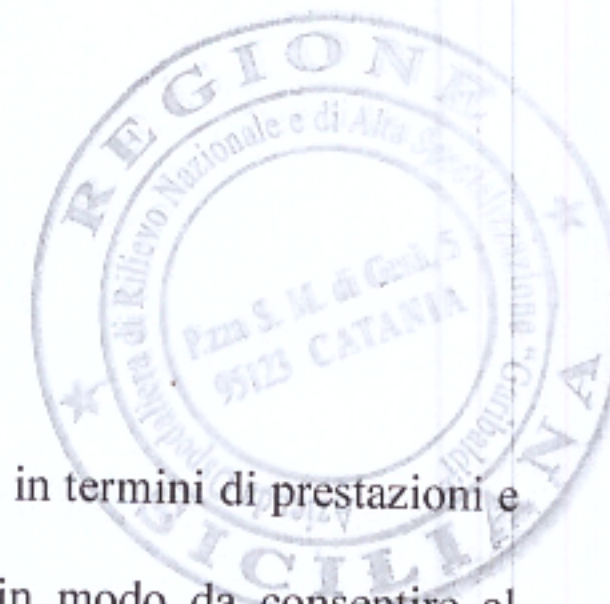


## **Sistema di monitoraggio composto da: 12 Posti Letto per U.T.I.C. + 6 Telemetrie Digitali**



La configurazione e le caratteristiche richieste sono le seguenti (eventuali scostamenti saranno valutati in termini di prestazioni e rispondenza alle esigenze del servizio), qualora espressi in modo indicativo si intendono preferenziali.

Si richiede sistema di monitoraggio di ultima generazione, che sia un potente Hub informatico, in modo da consentire al personale sanitario, di avere un quadro clinico chiaro e immediato delle condizioni del paziente, al fine di ottimizzare la terapia clinica giornaliera.

Gli ausili informatici presenti nel sistema di monitoraggio quali: il supporto decisionale clinico, la gestione del dato, sono fattori che agevolano il Point of Care; quale terminale per tutte le informazioni cliniche e il controllo dei parametri vitali dei pazienti quali: parametri fisiologici, interfacciamento a tutti i devices elettromedicali collegati al paziente (ventilatori polmonari, pompe infusione, ecc.), cartella clinica informatizzata, consulenze esterne, dati laboratorio, immagini radiologiche, immagini ecografiche, HIS aziendale, Intranet aziendale. Tutti i dati citati devono poter essere fruibili sia in Centrale che direttamente al posto letto, senza alcun hardware aggiuntivo, sullo stesso monitor multiparametrico paziente, avente adeguate dimensioni, almeno 19" e tecnologia touchscreen per facile e rapida interazione.

Il sistema di monitoraggio deve essere altamente configurabile e, ampiamente scalabile.

### **Caratteristiche 12 monitors multiparametrici:**

La postazione tipo deve monitorare in continuo i parametri riguardanti le funzioni vitali, ECG 12 derivazioni, SPO2, TEMP, funzione respiratoria e cardiocircolatoria, pressione arteriosa invasiva e non invasiva, frequenza cardiaca, interpretazione continua dell'Elettrocardiogramma, integrandoli con la valutazione di dati emodinamici più complessi come la gittata cardiaca, ecc.

Le forme d'onda ECG del paziente devono essere digitalmente analizzate con una elevata frequenza di campionamento non inferiore ad 8000 campioni / secondo.

Analisi dell'ECG, con interpretazione differenziata per età e sesso del paziente; analisi ST su tutte le derivazioni disponibili con allarmi automatici, presentazione di template, index-ST; analisi ST e, analisi QT/QTc in continuo. Analisi aritmie avanzate con riconoscimento di almeno 25 tipologie di aritmie.

Monitor Paziente totalmente modulare multiparametrico, al fine di contenere spazi, ingombri e cavi di collegamento, dotato di display a colori LCD TFT da almeno 19" possibilmente widescreen, avente ampio angolo di visualizzazione, funzione touchscreen per un rapido accesso, presentazione dei dati e delle forme d'onda ad alta risoluzione e visualizzazione contemporanea di almeno 8 forme d'onda.

L'unità porta moduli deve essere indipendente dall'unità centrale, per facile posizionamento nelle immediate vicinanze del paziente, per evitare passaggi cavi e conseguente groviglio degli stessi.

Il Monitor Paziente deve integrare al suo interno, un ulteriore hardware "PC" dotato di sistema operativo MS Windows 7 (o superiore), predisposto alla visualizzazione, sullo stesso display del monitor, in modo da concentrare al "Point of Care", tutte le informazioni cliniche pertinenti sopra evidenziate: immagini radiologiche e/o ecografiche, dati di laboratorio, cartella clinica informatizzata, intranet aziendale, ecc.

Il Monitor Paziente deve essere:

- Privo di filtri e ventilatori per il raffreddamento;

- Interfaccia utente di uso intuitivo.

- Software gestionale per adulti/pediatrici e neonatali in lingua italiana.

- Struttura semplificata dei menu per un più rapido accesso a tutti i comandi base di monitoraggio.

- Possibilità di ampia scelta dei dispositivi di puntamento (touch-screen) e di inserimento dati, compatibili USB: trackball mouse, tastiera, touchpad, lettore di codice a barre.

- Possibilità di integrare facilmente il monitor con altri parametri anche in futuro e collegarlo ad apparecchiature esterne.

- Analisi delle aritmie e del tratto ST, QT, QTc, Fibrillazione Atriale.

- Calcoli di Ossigenazione, Ventilazione ed Emodinamici.

- Calcolatore dosaggio farmaci.

- Trend grafici e tabellari di tipo evoluto di almeno 48 ore.

- Dotazione di allarmi ottici ed acustici preferibilmente su tre livelli.

- Sezione dedicata alla ammissione, dimissione e trasferimento pazienti con campi dedicati ai dati anagrafici di ogni paziente.

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

- Comunicazione bed to bed fra i posti letto.

- Possibilità di stampa attivabile in modo manuale e automatico in presenza di allarmi.

- I monitor devono essere centralizzati attraverso rete standard tecnologia ethernet TCP/IP

- Manuali operativi in lingua italiana.

### **Nro 12 Moduli Multiparametrici Plug and Play dotati di display con interfaccia wireless:**

Moduli parametrici, intercambiabili tra i vari monitor sia fissi che portatili senza perdita dei dati, con possibilità di trasferimento dati, senza scollegare i cavi dal paziente e senza dover nuovamente effettuare le calibrazioni.

Possibilità di utilizzare il modulo multiparametrico dei parametri di base (ECG, SpO2, IBP, NIBP, TEMP, espandibile con ETCO2), devono poter essere utilizzati come monitor indipendenti stand-alone portatili dotati di display LCD touchscreen per la visualizzazione di forme d'onda e dati, funzionalità di allarme, alimentato sia a rete elettrica, che da batteria ricaricabile, facilmente estraibile per una rapida sostituzione, autonomia non inferiore a 2,5h; altresì dotato di attacco per inserimento di



modulo parametrico esterno aggiuntivo, es: IBP, TEMP, ecc. Dotato di scheda wireless integrata per la comunicazione con la centrale di monitoraggio anche durante gli spostamenti del paziente all'interno dell'area di copertura della rete telemetrica.



### **Caratteristiche Centrale di Monitoraggio.**

La Centrale di Monitoraggio deve contenere tutti gli strumenti di supporto alle decisioni cliniche, compresa la visualizzazione trend in tempo reale e le seguenti applicazioni:

- Accesso web sicuro con vista multi-paziente
- Scalabilità per supportare un numero di pazienti non inferiore a 32.
- Visualizzazione parametri dei vari devices elettromedicali interfacciati al posto letto
- Esportazione di dati HL7 verso i sistemi di informazione clinica informatizzata
- Interfaccia ADT
- ECG diretto per esportazione verso i sistemi di gestione cardiologica
- La tecnologia per accedere alle applicazioni ospedaliere, quali PACS e LIS

La Centrale di monitoraggio pazienti deve visualizzare e memorizzare i dati paziente nel server locale, comprende workstation di ultima generazione, sistema operativo di ultima generazione, tastiera alfanumerica, mouse, altoparlante esterno per suono allarmi, stampante laser.

La centrale deve essere dotata di un unico display a colori LCD non inferiore a 30" (2560x1600) per la gestione di 18 pazienti (12 monitor più 6 telemetrie), con visualizzazione fino a 4 tracce simultanee per ogni singolo settore e valori numerici.

Monitoraggio di sorveglianza continuo dei posti letto.

Sezione dedicata alla ammissione, dimissione e trasferimento pazienti con campi dedicati ai dati anagrafici di ogni paziente.

- Memorizzazione di 20 forme d'onda (Full Disclosure) configurabili dall'utente, comprese le 12 derivazioni ECG diagnostiche fino a 7 giorni, le quali potranno essere riviste per tutti i posti letto in contemporanea e tutti i parametri configurati e relative apparecchiature interfacciate (ventilatori polmonari, vigileo, ecc).

- Limiti di allarme: possibilità di regolare i limiti di allarme dei parametri e di attivare/disattivare l'allarme nel settore paziente.

- Riduzione a icona dei settori non utilizzati possono essere ridotti a icona e ripristinati automaticamente alla ripresa del monitoraggio.

- Scelte per le forme d'onda nel settore paziente: qualsiasi forma d'onda ECG, pletismografica, pressione, respiro, EEG, ventilazione e in tempo reale.

- Scelte dei valori numerici nel settore paziente: NBP, polso, SpO2, pressione, respiro, EEG, temperatura, SvO2, ST.

- Centralizzazione attraverso rete LAN Ethernet standard TCP/IP.

- Funzionalità che consenta la visualizzazione remota/Client della centrale di monitoraggio da qualsiasi PC presente nella rete Intranet ospedaliera.

- Gruppo di continuità

### **Telemetria per 6 posti letto**

N. 6 (sei) trasmettitori telemetrici a tecnologia digitale, dotati di interfaccia utente con schermo LCD possibilmente touchscreen da almeno 2.5" a colori di uso intuitivo, funzione di blocco automatico dello schermo per prevenire il contatto accidentale, dotato di tasti intelligenti per consentire di accedere in modo veloce alle funzioni di monitoraggio.

Monitoraggio ECG a 3, 5 e 6 derivazioni, incluso il monitoraggio a 12 derivazioni.

Autonomia di almeno 24 ore;

- Algoritmo analisi ST, e analisi dell'aritmia su più derivazioni
- Monitoraggio del QT e analisi del segmento ST
- Gestione dei dati paziente con trend tabulari per i parametri vitali e schermate di riesame degli allarmi
- Barra ben visibile per i messaggi di allarme e per i dati anagrafici del paziente
- Disponibilità degli allarmi acustici
- Possibilità di visualizzare da 2 a 6 parametri e 2 forme d'onda in tempo reale
- Connettore del cavo paziente singolo per agevolare le operazioni di pulizia
- Resistenza a cadute accidentali in acqua (IPX7)
- Alimentazione con batterie non ricaricabili o con batteria ricaricabile.
- Quando il trasmettitore non è connesso alla rete wireless, deve consentire un monitoraggio locale con allarmi attivati e analisi delle aritmie.

Sistema modulare, scalabile con l'aggiunta di ulteriori parametri senza cambiare l'hardware del trasmettitore:

- Opzione di pulsossimetria SpO2 compatibile con i sensori Nellcor™ o Masimo™
- Opzione di respiro con metodo impedenziometrico
- Opzione monitoraggio pressione non invasiva
- Pulsante per chiamata d'emergenza.





### **Software Clinico Informatizzato**

deve prevedere il modulo per la gestione della cartella clinica paziente. Devono essere disponibili una serie di schede che permettono di seguire tutto l'iter diagnostico e terapeutico del paziente. Le schede devono poter essere configurabili ed essere modificate, riflettere fedelmente le procedure e le esigenze del Reparto. Tale applicativo deve disporre di un catalogo di circa 800 schede paziente pronte all'uso.

Sistema software informatizzato deve raccogliere, la stampa e ricerca informazioni di tipo testuale: note cliniche, note infermieristiche, referti, consulenze, indagini strumentali; ampiamente configurabile, e dotato di "modelli" e "frasi standard" per accelerare e semplificare l'immissione dei dati. Deve essere possibile creare delle note predefinite suddivise per tipologia di utente e per soggetto. L'inserimento e la modificabilità delle note è in funzione del profilo dell'utente connesso.

Le note del diario devono essere facilmente identificabili dal colore, la cui codifica accresce la leggibilità e la comprensione dell'intero diario, deve poter consentire inoltre di filtrare/raggruppare le note per categorie (anch'esse configurabili); altresì deve poter raccogliere anche note provenienti dall'esterno sotto forma di note di sistema non editabili: note automatiche di ammissione, dimissione e trasferimento o qualsiasi nota programmabile su eventi specifici, compresi messaggi ADT.

Sistema software informatizzato deve consentire la registrazione dei parametri vitali che deve avvenire in modo automatico o manuale. Il sistema deve poter essere configurato per acquisire dati dai monitor posto letto.

I dati acquisiti in automatico ed in continuo, con frequenza configurabile dal superutente, costituiscono i cosiddetti dati RAW (grezzi), ossia non validati. I parametri vitali che il sistema può acquisire e gestire sono tutti quelli che le apparecchiature elettromedicali possono fornire (PA, FC, SaO2, ETCO2,...).

Mediante configurazione deve essere possibile impostare i range di validità sui singoli parametri in modo che possano essere evidenziati eventuali anomalie tra il parametro acquisito ed i valori attesi.

Il sistema informatizzato deve permettere la validazione manuale dei dati grezzi da parte dell'utente in modo da eliminare gli artefatti. In cartella solitamente devono essere riportati i dati validati, mentre i dati grezzi dovranno rimanere archiviati sul database per un tempo configurabile ed in base alle esigenze del Reparto.

Deve essere possibile impostare la frequenza di campionamento al fine di stabilire ogni quanto tempo i dati dovranno essere acquisiti dalle apparecchiature elettromedicali.

DEVE AVERE LA PIENA INTEROPERATIVITA' CON TUTTI I SISTEMI INFORMATICI CLINICI ED AMMINISTRATIVI DELL'AZIENDA OSPEDALIERA (PACS, RIS, CIS, LIS, ADT, INTRANET OSPEDALIERA, ETC.).

**Costo base d'asta 160000,00 € Iva esclusa**

Catania li 18/09/2015