



**DOCUMENTAZIONE TECNICA PER L'AVVISO DELLA CONSULTAZIONE PRELIMINARE  
DI MERCATO PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI  
ELETTROCARDIOGRAFI E SISTEMI PER PROVE DA SFORZO**

BOLLA

## 1. Oggetto di gara

L'oggetto della gara è l'affidamento della fornitura di apparecchiature della tipologia di seguito indicate:

- **LOTTO 1: Elettrocardiografi portatili per uso intra ed extra ospedaliero**
- **LOTTO 2: Elettrocardiografi di base per uso generale**
- **LOTTO 3: Elettrocardiografi di elevate prestazioni**
- **LOTTO 4: Sistemi per prove da sforzo**

## 2. Valore dei beni oggetto della fornitura

Nelle seguenti tabelle viene indicato per ciascun lotto l'importo massimo contrattuale previsto a base d'asta, non superabile pena esclusione, a fronte delle rispettive quantità presunte indicate, al netto di IVA:

| <b>Lotto 1</b> | <b>Voce</b> | <b>Elettrocardiografi portatili per uso intra ed extra ospedaliero</b> | <b>Prezzo unitario di riferimento</b> |
|----------------|-------------|--|---------------------------------------|
| Pa             | 1           | Elettrocardiografi portatili per uso intra ed extra ospedaliero        | € 1.500,00                            |
| Po             | 1           | Dispositivo pc portatile/tablet  | € 1.000,00                            |
|                | 2           | Postazione server gateway  | € 3.000,00                            |

| <b>Lotto 2</b> | <b>Voce</b> | <b>Elettrocardiografi di base per uso generale</b>  | <b>Prezzo unitario di riferimento</b> |
|----------------|-------------|---|---------------------------------------|
| Pa             | 1           | Elettrocardiografi di base per uso generale         | € 5.000,00                            |
| Po             | 1           | Carrello per il trasporto dotato di ruote con freno | € 800,00                              |
|                | 2           | Braccio reggi-cavo                                  | € 300,00                              |
|                | 3           | Postazione server gateway                           | € 3.000,00                            |

| <b>Lotto 3</b> | <b>Voce</b> | <b>Elettrocardiografi di elevate prestazioni</b>    | <b>Prezzo unitario di riferimento</b> |
|----------------|-------------|---|---------------------------------------|
| Pa             | 1           | Elettrocardiografi di elevate prestazioni           | € 7.500,00                            |
| Po             | 1           | Carrello per il trasporto dotato di ruote con freno | € 800,00                              |
|                | 2           | Braccio reggi-cavo                                  | € 300,00                              |
|                | 3           | Postazione server gateway                           | € 3.000,00                            |

| <b>Lotto 4</b> | <b>Voce</b> | <b>Sistemi per prove da sforzo</b> | <b>Prezzo unitario di riferimento</b> |
|----------------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Pa             | 1           | Sistemi per prove da sforzo        | € 8.000,00                            |
| Po             | 1           | Cicloergometro                     | € 5.000,00                            |
|                | 2           | Treadmill                          | € 8.000,00                            |
|                | 3           | Ergometro a manovella              | € 6.000,00                            |
|                | 4           | Lettoergometro                     | € 10.000,00                           |
|                | 5           | Modulo NIBP                        | € 2.000,00                            |
|                | 6           | Modulo SpO2                        | € 2.000,00                            |

Gli importi indicati si intendono comprensivi di:

- consegna, trasporto, imballo, scarico, montaggio, installazione della nuova apparecchiatura, rimozione e asporto degli imballi;
- collaudo, formazione e addestramento all'uso corretto e sicuro del personale sanitario e tecnico, garanzia 24 mesi incluso il servizio di assistenza tecnica "full risk";
- relativi viaggi e trasferte.

### 3. Tipologia di appalto

Accordo Quadro della durata di 48 mesi (4 anni).

### 4. Configurazione e caratteristiche tecnico/funzionali

#### **Lotto 1 - ECG PORTATILI PER USO INTRA ED EXTRA OSPEDALIERO**

DESTINAZIONE D'USO: Apparecchi versatili e maneggevoli, facilmente trasportabili e di facile utilizzo con buona autonomia della batteria. Utilizzo prevalente in ambulatori non cardiologici, sul territorio e a domicilio del paziente.

#### **Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

- ECG portatile a 12 derivazioni per uso adulto e pediatrico composto da:
  - sistema di acquisizione del tracciato elettrocardiografico;
  - software: possibilità di inserimento dei dati paziente, dotato di funzioni di misura e interpretazione del tracciato acquisito con possibilità di impostare filtri e parametri di visualizzazione (velocità, ampiezza, ...);
- Funzionamento a batteria;
- Indicatori per il livello di batteria;
- Peso e dimensioni del sistema di acquisizione ridotti;
- Integrato col gateway per la trasmissione dei tracciati ecg in modalità standard (DICOM, XML, PDF, HL7 FDA) a eventuali sistemi di refertazione/archiviazione aziendali o al sistema PACS;

- Completo di tutti gli accessori necessari per il corretto e sicuro funzionamento e per l'acquisizione del tracciato ECG:
  - Borsa/contenitore da trasporto;
  - cavo ECG;
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso per adulti;
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso pediatrici;
  - n. 1 flaconi gel/crema per elettrodi ECG;

**Accessori opzionali da quotare (a pena di esclusione) ed oggetto di valutazione:**

- Dispositivo pc portatile/tablet: dispositivo su cui installare il software di acquisizione/gestione del tracciato elettrocardiografico;
- Postazione server gateway da installare presso i locali individuati dall'azienda o, in alternativa, Gateway software da installare secondo le modalità specificate dalle singole aziende aderenti;

**Configurazione Gateway:**

- Fornito e gestito completamente dall'aggiudicatario (sia parte applicativa che S.O.) secondo le disposizioni specificate da ogni singola Azienda sanitaria aderente, (ad es. infrastruttura virtualizzata messa a disposizione dall'Azienda sanitaria, definizione politiche di BU BC e DR);
- Installato su sistema operativo di tipo corporate (licenziato);
- Integrabile col SIO per la ricezione e distribuzione di worklist differenziate e referenziabili;
- Integrabile col sistema di archiviazione/refertazione per l'invio dei tracciati in formato standard;

**Lotto 2 ECG DI BASE PER USO GENERALE**

DESTINAZIONE D'USO: Apparecchi versatili e di facile utilizzo in corsie di degenza di reparti non cardiologici con possibilità di trasmissione e trasferimento dati per refertazione centralizzata.

**Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

- ECG per uso adulto e pediatrico, escluse le soluzioni PC-Based;
- Modalità di funzionamento manuale ed automatica;
- Elettrocardiografo a 12 derivazioni simultanee e alto campionamento del segnale di origine;
- Monitoraggio buon contatto degli elettrodi;
- Controllo inversione degli elettrodi con alert per operatore;
- Display idoneo per la visualizzazione delle 12 derivazioni simultanee anche in tempo reale;
- Inserimento dei dati anagrafici del paziente tramite tastiera o touch-screen;
- Funzionamento sia a rete che a batteria;
- Batteria (inclusa in fornitura) ricaricabile con autonomia minima di 100 tracciati completi (per tracciato si intende la stampa delle 12 derivazioni in modalità automatica);
- Protezione da defibrillatore;
- Memorizzazione interna dei tracciati;
- Rilevazione del pacemaker con visualizzazione a display e stampa;
- Gamma di filtri completa (almeno: rete, tremori muscolari e filtro della linea di base);
- Firmware aggiornabile;
- Stampante con dimensione della carta, preferibilmente, in formato A4;

- Stampa simultanea di almeno 6 canali, preferibilmente 12 canali, in configurazione ECG standard (25mm/sec, 10mm/mV);
- Stampa dell'anagrafica del paziente;
- Stampe automatiche e manuali personalizzabili;
- Registrazione sulla stampa delle seguenti informazioni: derivazioni stampate, filtri inseriti, sensibilità del canale, data e ora;
- Velocità di stampa selezionabile (almeno: 6,25; 12,5; 25 mm/s), ampiezza selezionabile (5; 10; 20mm/mV);
- Software interpretativo (algoritmo interpretativo clinicamente validato);
- Integrato col gateway per la trasmissione dei tracciati ECG in modalità standard (es. DICOM, XML, PDF, HL7, XML FDA) a eventuali sistemi di refertazione/archiviazione aziendali o al sistema PACS;
- Trasferimento dati almeno via LAN;
- Completo di tutti gli accessori necessari per il corretto e sicuro funzionamento e per l'acquisizione del tracciato ECG:
  - n. 1 cavo ECG;
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso per adulti;
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso pediatrici;
  - n. 1 flaconi gel/crema per elettrodi ECG;
  - n. 1 conf. carta per stampante termica.

**Accessori opzionali da quotare (a pena di esclusione) ed oggetto di valutazione:**

- Carrello per il trasporto dotato di ruote con freno;
- Braccio reggi-cavo;
- Postazione server gateway da installare presso i locali individuati dall'azienda o, in alternativa, Gateway software da installare secondo le modalità specificate dalle singole aziende aderenti;

**Configurazione Gateway:**

- Fornito e gestito completamente dall'aggiudicatario (sia parte applicativa che S.O.) secondo le disposizioni specificate da ogni singola Azienda sanitaria aderente, (ad es. infrastruttura virtualizzata messa a disposizione dall'Azienda sanitaria, definizione politiche di BU BC e DR);
- Installato su sistema operativo di tipo corporate (licenziato);
- Integrabile col SIO per la ricezione e distribuzione di worklist differenziate e referenziabili;
- Integrabile col sistema di archiviazione/refertazione per l'invio dei tracciati in formato standard;

**LOTTO 3 - ECG DI ELEVATE PRESTAZIONI**

DESTINAZIONE D'USO: Apparecchi di elevate prestazioni per utilizzo in strutture di degenza o ambulatoriali cardiologiche.

**Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

- ECG per uso adulto e pediatrico, incluse soluzioni PC-Based;
- Modalità di funzionamento manuale ed automatica;

- Elettrocardiografo con almeno 12 derivazioni simultanee, preferibilmente, con sistema di acquisizione e trasmissione senza fili;
- Monitoraggio buon contatto degli elettrodi;
- Controllo inversione degli elettrodi con alert per operatore;
- Display, preferibilmente a colori, di almeno 10" idoneo alla visualizzazione delle 12 derivazioni simultanee in tempo reale;
- Inserimento dei dati anagrafici del paziente tramite tastiera o touch-screen;
- Funzionamento sia a rete che a batteria;
- Batteria ricaricabile (inclusa in fornitura) con autonomia minima di 100 tracciati completi (per tracciato si intende la stampa delle 12 derivazioni in modalità automatica);
- Protezione da defibrillatore;
- Memorizzazione interna dei tracciati;
- Rilevazione del pacemaker con visualizzazione a display e stampa;
- Gamma di filtri completa (almeno: rete, tremori muscolari e filtro della linea di base);
- Firmware aggiornabile;
- Stampante con dimensione della carta in formato A4;
- Stampa simultanea dei 12 canali, in configurazione ECG standard (25mm/sec, 10mm/mV);
- Stampa dell'anagrafica del paziente;
- Registrazione sulla stampa delle seguenti informazioni: derivazioni stampate, filtri inseriti, sensibilità del canale, data e ora;
- Velocità di stampa selezionabile (almeno: 6,25; 12,5; 25 mm/s), ampiezza selezionabile (5; 10; 20 mm/mV);
- Visualizzazione dell'ECG sia in modalità monitoraggio che in modalità statica (congelata);
- Software interpretativo (algoritmo interpretativo clinicamente validato);
- Memorizzazione ECG e anagrafica su memoria esterna estraibile o sistema equivalente;
- Porta di uscita per esportazione dati su PC;
- Integrato col gateway per il recupero della worklist e la trasmissione dei tracciati ecg in modalità standard (es. DICOM, XML, PDF, HL7, XML FDA) a eventuali sistemi di refertazione/archiviazione aziendali o al sistema PACS;
- Trasferimento dati via LAN o WLAN, preferibilmente entrambi;
- Completo di tutti gli accessori necessari per il corretto e sicuro funzionamento e per l'acquisizione del tracciato ECG:
  - n. 1 cavo ECG;
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso per adulti;
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso pediatrici;
  - n. 1 flaconi gel/crema per elettrodi ECG;
  - n. 1 conf. carta per stampante termica.

**Accessori opzionali da quotare (a pena di esclusione) ed oggetto di valutazione:**

- Carrello per il trasporto dotato di ruote con freno;
- Braccio reggi-cavo;
- Postazione server gateway da installare presso i locali individuati dall'azienda o, in alternativa, Gateway software da installare secondo le modalità specificate dalle singole aziende aderenti;

**Configurazione Gateway:**

- Fornito e gestito completamente dall'aggiudicatario (sia parte applicativa che S.O.) secondo le disposizioni specificate da ogni singola Azienda sanitaria aderente, (ad es. infrastruttura virtualizzata messa a disposizione dall'Azienda sanitaria, definizione politiche di BU BC e DR);
- Installato su sistema operativo di tipo corporate (licenziato);
- Integrabile col SIO per la ricezione e distribuzione di worklist differenziate e referenziabili;
- Integrabile col sistema di archiviazione/refertazione per l'invio dei tracciati in formato standard;

#### **LOTTO 4 SISTEMI PER PROVE DA SFORZO**

DESTINAZIONE D'USO: Apparecchi adatti all'utilizzo intensivo completi di software interpretativo e con possibilità di trasferimento dati per archiviazione dell'esame.

#### **Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

##### **Workstation comprensivo di modulo per l'acquisizione del tracciato ecg (wireless):**

- Sistema per uso adulto e pediatrico;
- Esecuzione di stress-test cardiaci a 12 derivazioni standard;
- Acquisizione dei tracciati ECG a 12 derivazioni con sistema di acquisizione e trasmissione preferibilmente senza fili (nel caso di soluzione senza fili il sistema dovrà essere completo di borsa/sistema/supporto per indossare l'acquisitore di segnale e batteria, preferibilmente ricaricabile con carica batterie);
- PC di ultima generazione con RAM almeno 4GB e Hard Disk di almeno 500 GB;
- Monitor a colori di dimensioni non inferiori a 19";
- Stampante con dimensione della carta in formato A4;
- Carrello idoneo dotato di trasformatore d'isolamento;
- UPS per unità PC monitor;
- Visualizzazione delle 12 derivazioni simultanee in tempo reale e dei relativi complessi basali di riferimento;
- Visualizzazione a schermo dei risultati dei test sia in forma grafica che numerica;
- Visualizzazione della frequenza cardiaca e calcolo del doppio prodotto e dei METs;
- Possibilità di usare filtri per l'analisi dell'ECG;
- Analisi automatica continua del tratto ST di tutte e 12 le derivazioni, effettuata con analisi battito/battito, completa di Trend;
- Riconoscimento automatico dei punti di inizio e fine del QRS con possibilità di modifica manuale per tutte le 12 derivazioni;
- Calcolo delle ampiezze J+60 e J+80 per tutte le 12 derivazioni;
- Analisi e Trend di aritmie, preferibilmente, effettuata battito/battito;
- Calcolo dei complessi mediani;
- Funzione di inserimento dei valori di PA del paziente nelle varie fasi dell'esame;
- Disponibilità di poter correggere a video i punti di reperi dell'analisi automatica del tratto ST-T, con funzioni complete di revisione dell'esame eseguito, e di variazione dei punti di misura per l'analisi del tratto ST-T;

- Possibilità di rivedere parti del tracciato ed eventi in differita durante l'acquisizione del test;
- Memorizzazione di eventi critici, manuale ed automatica;
- Memorizzazione di tutto il tracciato (full disclosure) e analisi offline;
- Stampa automatica e manuale delle 12 derivazioni simultanee in tempo reale e offline, preferibilmente, con formati personalizzabili;
- Stampa dei report riepilogativi (anagrafica paziente, sommario ECG, trend dei parametri ST e ST slope, trend aritmie), preferibilmente personalizzabili;
- Controllo automatico e manuale dell'ergometro attraverso protocolli di esercizio standard e personalizzabili;
- Gamma di filtri completa (almeno: rete, tremori muscolari e filtro della linea di base);
- Dotazione di allarmi sui principali parametri di funzionamento, preferibilmente personalizzabili;
- Possibilità di comparazione di esami presenti in archivio;
- Integrabile col SIO per la ricezione della worklist;
- Possibilità di trasmettere dati e tracciati in modalità standard (es. DICOM, XML, PDF, HL7) a eventuali sistemi di refertazione/archiviazione aziendali o al sistema PACS;
- Trasferimento dati via LAN o WLAN, preferibilmente entrambi.
- Completo di qualunque cavo, accessorio, software e minuteria per la completa messa in servizio dell'apparecchiatura nonché della seguente dotazione minima per l'acquisizione dei tracciati:
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso per adulti
  - n. 1 conf. di elettrodi monouso pediatrici
  - n. 1 flacone gel per elettrodi ECG
  - n. 1 conf. carta per stampante termica

**Accessori opzionali da quotare (a pena di esclusione) ed oggetto di valutazione:**

- Cicloergometro con carico di lavoro variabile almeno nel range 20-800 W, interamente controllabile dalla Workstation e con le seguenti caratteristiche:
  - Risoluzione incrementale del carico di lavoro di almeno  $\pm 5W$ ;
  - Numero di pedalate al minuto a carico di lavoro costante variabile almeno tra 30-120rpm;
  - Display con visualizzazione dei dati correnti dell'esercizio (almeno: Watt, rpm e durata dell'esercizio);
  - Sedile e manubrio regolabili in altezza;
  - Portata peso paziente almeno 150 Kg;
- Treadmill con portata peso paziente almeno 180 Kg, con velocità ed inclinazione completamente controllabile dalla Workstation, con idoneo corrimano sui lati per il paziente;
- Ergometro a manovella con carico configurabile e seduta per il paziente;
- Lettoergometro con lettino-schienale regolabile e con portata peso paziente almeno 160 Kg;
- Modulo NIBP;
- Modulo SpO2.

## 5. Forniture e servizi aggiuntivi

### **OBBLIGATORI**

La fornitura dovrà essere comprensiva, **pena esclusione**, di:

1. Garanzia di 24 mesi con assistenza tecnica full-risk alle condizioni offerte che devono essere almeno pari a quelle specificate nell'Allegato "*Manutenzione full risk*";
2. Servizio di formazione per il personale sanitario utilizzatore e per il personale tecnico da erogarsi almeno come descritto nei relativi allegati.

### **OPZIONALI**

In aggiunta a quanto sopra, le seguenti opzioni, non comprese nella fornitura richiesta, devono poter essere richiedibili.

Devono essere pertanto obbligatoriamente disponibili da parte del fornitore (sono cioè obbligatorie ai fini della partecipazione alla gara):

1. Contratto di manutenzione di tipo full-risk per il periodo successivo a quello di garanzia, da attivarsi anche non consecutivamente alla scadenza della stessa, ed erogati alle condizioni offerte che devono essere almeno pari a quelle specificate nell'Allegato "*Manutenzione full risk*".

Le aziende sanitarie potranno richiedere l'espletamento del servizio in oggetto sia al momento dell'invio dell'ordinativo di fornitura dell'apparecchiatura sia al termine del periodo biennale obbligatorio di assistenza tecnica.

Il servizio può essere richiesto sull'apparecchiatura, oppure sull'apparecchiatura con i suoi dispositivi accessori.

Il canone annuale del servizio di assistenza e manutenzione full risk per ulteriori 48 mesi è determinato in misura fissa per tutta la durata della Convenzione ed è espresso in termini percentuali da un minimo del 6% ad un massimo del 10% dei prezzi offerti per le apparecchiature e per i singoli dispositivi accessori.

Più precisamente, il canone è calcolato applicando la suddetta percentuale al prezzo unitario offerto, IVA esclusa, per l'apparecchiatura e su ogni singolo dispositivo accessorio sul quale si intende attivare tale servizio.

Il pagamento dei corrispettivi per i servizi di assistenza e manutenzione full risk avverrà mediante canoni semestrali posticipati.

**Per tutti i Lotti dovrà, infine, essere allegato il listino completo di componenti, accessori e software su cui applicare almeno la stessa percentuale di sconto praticata nella presente procedura.**

## 6. Modalità di attribuzione dei punteggi

La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Offerta tecnica   | Max punti 70         |
| Offerta economica | Max punti 30         |
| <b>TOTALE</b>     | <b>Max punti 100</b> |

### Criteria di valutazione Lotto 1:

| <b>CRITERIO 1: CARATTERISTICHE TECNICHE</b>               |   |                          |                  |
|---|---|--------------------------|------------------|
| <b>Sub -criterio</b>                                      | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |
| Caratteristiche del sistema di acquisizione del tracciato | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di minor peso (Kg), con batteria.<br>Il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: $C_i = P_{min} / P_i$ dove:<br>$C_i$ = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br>$P_i$ = peso del dispositivo in kg offerto dal concorrente i-esimo;<br>$P_{min}$ = peso del dispositivo in kg minore offerto fra tutti i concorrenti.   |                          |                  |
|   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di modalità di acquisizione del tracciato (es. acquisizione con connessione diretta o senza fili) e all'eventuale dotazione di accessori a corredo dell'acquirente di segnale senza fili (borsa/supporto, batteria, ecc.).  |                          |                  |
| Caratteristiche del device (pc portatile o tablet)        | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di memoria interna con particolare riguardo alle dimensioni (in particolare il numero di tracciati memorizzabili) ed eventuale espandibilità  |                          |                  |
|   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di dimensione del display (in pollici).<br>Il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: $C_i = P_i / P_{max}$ dove:<br>$C_i$ = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br>$P_i$ = dimensione in pollici del display del dispositivo offerto dal concorrente i-esimo;<br>$P_{max}$ = dimensione in pollici del display del dispositivo maggiore offerto fra tutti i concorrenti. |                          |                  |
|   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alle modalità di trasferimento dati disponibili in aggiunta a quella richiesta di minima (LAN, WLAN o altro)  |                          |                  |
|   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche di integrazione in termini di:   |                          |                  |

|                                  |  |                          |  |                  |
|----------------------------------|--|--------------------------|--|------------------|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>gestione del flusso ECG partendo dall'ordine di lavoro inviato dal SIO (HL7 o DICOM) e gestito tramite il gateway fino alla chiusura con il ritorno del tracciato al sistema di acquisizione/refertazione: <u>saranno valutate positivamente soluzioni di dispositivi DICOM nativi che consentono la trasmissione dei dati a sistemi di archiviazione di terzi fornitori senza necessità di gateway;</u></li> <li>modalità di gestione di ECG afferenti a strutture/reparti diverse/i, evidenziando la gestione di worklist differenziate per struttura/reparto;</li> <li>modalità di referenziabilità del tracciato, ovvero attribuzione del tracciato al reparto richiedente</li> <li>dati veicolati (altezza, peso, pressione, operatore sanitario, farmaci, urgenza..) e formato (DICOM, XML, PDF, HL7, XML FDA..) dell'esame strumentale.</li> </ul> |                          |  |                  |
| Caratteristiche software         | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà la più ampia gamma di filtri disponibili al fine di rendere pulito il segnale ECG rilevato  |                          |  |                  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alla tipologia e al numero di parametri che possono essere impostati per la visualizzazione del segnale a pc/tablet.   |                          |  |                  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche di un eventuale software interpretativo disponibile nelle configurazione offerta, anche in relazione alla tipologia di algoritmo e modalità di validazione.   |                          |  |                  |
| <b>CRITERIO 2: PROVA PRATICA</b> |  |                          |  |                  |
| <b>Sub -criterio</b>             | <b>Descrizione</b>   | <b>Rif. questionario</b> |  | <b>PUNTI MAX</b> |
| Caratteristiche ergonomiche      | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche ergonomiche e di usability delle apparecchiature oggetto di fornitura nonché alla presenza di funzioni veloci e intuitive di scelta e visualizzazione della modalità di acquisizione (es. numero derivazioni, filtri, etc...)   |                          |  |                  |
| <b>CRITERIO 3: SERVIZI</b>       |  |                          |  |                  |
| <b>Sub -criterio</b>             | <b>Descrizione</b>   | <b>Rif. questionario</b> |  | <b>PUNTI MAX</b> |
| Formazione personale sanitario   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale sanitario con particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>Durata del corso;</li> <li>Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>Esercitazioni pratiche sulla apparecchiatura;</li> <li>Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul>  |                          |  |                  |
| Formazione personale tecnico     | Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale tecnico con particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>Durata del corso;</li> </ul>  |                          |  |                  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul>  |  |  |  |
| Servizio di assistenza tecnica full risk nel periodo di garanzia | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con riferimento a eventuali condizioni migliorative offerte rispetto a quanto richiesto nell'Allegato denominato "Contratto di Manutenzione Full Risk" considerando anche eventuale disponibilità di muletto per elettrocardiografo e copertura di danni accidentali. |  |  |  |

### **Criteri di valutazione Lotto 2:**

| <b>CRITERIO 1: CARATTERISTICHE TECNICHE</b> |   |   |                          |                  |
|---|---|---|--------------------------|------------------|
| <b>Sub -criterio</b>                        | <b>Descrizione</b>  |   | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |
| Caratteristiche generali                    | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di minor peso (Kg), con batteria.<br>Il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: $Ci = Pmin / Pi$ dove:<br>Ci = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br>Pi = peso del dispositivo in kg offerto dal concorrente i-esimo;<br>Pmin = peso del dispositivo in kg minore offerto fra tutti i concorrenti.   |   |                          |                  |
|   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche della stampa con particolare riguardo a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di canali a stampa simultanea;</li> <li>- Possibilità di memorizzazione del tracciato senza obbligo di stampa;</li> <li>- Stampa dell'anagrafica del paziente;</li> <li>- Numero e tipologia dei parametri registrati sulla stampa;</li> <li>- Passi di ampiezza e velocità selezionabili per la stampa.</li> </ul> |   |                          |                  |
|   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di dimensione del display (in pollici).<br>Il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: $Ci = Pi / Pmax$ dove:<br>Ci = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br>Pi = dimensione in pollici del display del dispositivo offerto dal concorrente i-esimo;<br>Pmax = dimensione in pollici del display del dispositivo maggiore offerto fra tutti i concorrenti. |   |                          |                  |
| Caratteristiche di operatività              | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche di autonomia funzionale con particolare riguardo a:  | Numero di tracciati ECG acquisibili dal dispositivo con una ricarica completa: il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: $Ci = Ni / Nmax$ dove:<br>Ci = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br>Ni = numero tracciati acquisibili con il dispositivo offerto dal concorrente i-esimo; |                          |                  |

|                            |  |   |  |  |  |
|----------------------------|--|---|--|--|--|
|                            |  | <p>Nmax = numero tracciati acquisibili con il dispositivo maggiore offerto fra tutti i concorrenti.</p> <p>Tempo di ricarica in ore: il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: <math>Ci = T_{min} / T_i</math> dove:<br/>         Ci = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br/>         T<sub>i</sub> = tempo di ricarica in ore del dispositivo offerto dal concorrente i-esimo;<br/>         T<sub>min</sub> = tempo di ricarica in ore del dispositivo minore offerto fra tutti i concorrenti.</p>  |  |  |  |
|                            |  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di memoria interna con particolare riguardo alle dimensioni (in particolare il numero di tracciati memorizzabili) ed eventuale espandibilità  |  |  |  |
|                            |  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo ai parametri di acquisizione e in particolare, per ogni canale, alla frequenza del segnale acquisito [KHz] e alla frequenza di campionamento [KHz] a scopo di rilevamento artefatti/pacemaker.  |  |  |  |
|                            |  | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche di integrazione in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gestione del flusso ECG partendo dall'ordine di lavoro inviato dal SIO (HL7 o DICOM) e gestito tramite il gateway fino alla chiusura con il ritorno del tracciato al sistema di acquisizione/refertazione: <u>saranno valutate positivamente soluzioni di dispositivi DICOM nativi che consentono la trasmissione dei dati a sistemi di archiviazione di terzi fornitori senza necessità di gateway;</u></li> <li>modalità di gestione di ECG afferenti a strutture/reparti diverse/i, evidenziando la gestione di worklist differenziate per struttura/reparto;</li> <li>modalità di referenziabilità del tracciato, ovvero attribuzione del tracciato al reparto richiedente</li> <li>dati veicolati (altezza, peso, pressione, operatore sanitario, farmaci, urgenza..) e formato (DICOM, XML, PDF, HL7, XML FDA..) dell'esame strumentale.</li> </ul> |  |  |  |
| Caratteristiche funzionali |  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche del software interpretativo con particolare riguardo alla tipologia di algoritmo e modalità di validazione.  |  |  |  |
|                            |  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà la più ampia gamma di filtri disponibili al fine di rendere pulito il segnale ECG rilevato   |  |  |  |
|                            |  | Disponibilità di Protocolli specifici per stress farmacologico inclusi nella configurazione offerta   |  |  |  |
|                            |  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alle funzionalità software (numero e tipologia di funzioni) aggiuntive presenti nella configurazione offerta rispetto ai requisiti minimi e in relazione alla specifica destinazione d'uso dell'apparecchiatura (ad esempio funzioni  |  |  |  |

|  |   |                          |  |                  |
|--|---|--------------------------|--|------------------|
|  | di acquisizione automatica, riconoscimento automatico di parametri o impostazioni, funzioni dedicate ai pazienti pediatrici, altro ...).  |                          |  |                  |
| Ottemperamento al GDPR   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alla disponibilità di accorgimenti hardware e software utilizzati (numero e tipologia) in termini di protezione dei dati personali secondo il Regolamento Generale UE 2016/679  |                          |  |                  |
| <b>CRITERIO 2: PROVA PRATICA</b>                                 |   |                          |  |                  |
| <b>Sub -criterio</b>   | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> |  | <b>PUNTI MAX</b> |
| Caratteristiche ergonomiche                                      | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche ergonomiche e di usability delle apparecchiature oggetto di fornitura nonché alla presenza di funzioni veloci e intuitive di scelta e visualizzazione della modalità di acquisizione (es. numero derivazioni, filtri, etc... )   |                          |  |                  |
| <b>CRITERIO 3: SERVIZI</b>                                       |   |                          |  |                  |
| <b>Sub -criterio</b>   | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> |  | <b>PUNTI MAX</b> |
| Formazione personale sanitario                                   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale sanitario con particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata del corso;</li> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Esercitazioni pratiche sulla apparecchiatura;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul> |                          |  |                  |
| Formazione personale tecnico                                     | Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale tecnico con particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata del corso;</li> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul>  |                          |  |                  |
| Servizio di assistenza tecnica full risk nel periodo di garanzia | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con riferimento a eventuali condizioni migliorative offerte rispetto a quanto richiesto nell'Allegato denominato "Contratto di Manutenzione Full Risk" considerando anche eventuale disponibilità di muletto per elettrocardiografo e copertura di danni accidentali.  |                          |  |                  |

### **Criteria di valutazione Lotto 3:**

|   |   |                          |  |                  |
|---|---|--------------------------|--|------------------|
| <b>CRITERIO 1: CARATTERISTICHE TECNICHE</b> |   |                          |  |                  |
| <b>Sub -criterio</b>                        | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> |  | <b>PUNTI MAX</b> |
| Caratteristiche generali                    | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di modalità di acquisizione del |                          |  |                  |

|                                |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                | tracciato (es. acquisizione e trasmissione senza fili).  |  |  |  |  |
|                                | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche della stampa con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di canali a stampa simultanea;</li> <li>- Possibilità di memorizzazione del tracciato senza obbligo di stampa;</li> <li>- Stampa dell'anagrafica del paziente;</li> <li>- Numero e tipologia dei parametri registrati sulla stampa;</li> <li>- Passi di ampiezza e velocità selezionabili per la stampa.</li> </ul>   |  |  |  |  |
|                                | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di dimensione del display (in pollici), per valori superiori a 10".</p> <p>Il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: <math>C_i = P_i / P_{max}</math> dove:</p> <p><math>C_i</math> = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br/> <math>P_i</math> = dimensione in pollici del display del dispositivo offerto dal concorrente i-esimo;<br/> <math>P_{max}</math> = dimensione in pollici del display del dispositivo maggiore offerto fra tutti i concorrenti.</p> |  |  |  |  |
| Caratteristiche di operatività | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche di autonomia funzionale con particolare riguardo a:</p>  | <p>Numero di tracciati ECG acquisibili dal dispositivo con una ricarica completa: il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: <math>C_i = N_i / N_{max}</math> dove:</p> <p><math>C_i</math> = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br/> <math>N_i</math> = numero tracciati acquisibili con il dispositivo offerto dal concorrente i-esimo;<br/> <math>N_{max}</math> = numero tracciati acquisibili con il dispositivo maggiore offerto fra tutti i concorrenti.</p> |  |  |  |
|                                |  | <p>Tempo di ricarica in ore: il punteggio sarà attribuito secondo la seguente formula: <math>C_i = T_{min} / T_i</math> dove:</p> <p><math>C_i</math> = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo;<br/> <math>T_i</math> = tempo di ricarica in ore del dispositivo offerto dal concorrente i-esimo;<br/> <math>T_{min}</math> = tempo di ricarica in ore del dispositivo minore offerto fra tutti i concorrenti.</p>  |  |  |  |
|                                |  | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di memoria interna con particolare riguardo alle dimensioni (in particolare il numero di tracciati memorizzabili) ed eventuale espandibilità</p>  |  |  |  |
|                                |  | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo ai parametri di acquisizione e in particolare, per ogni canale, alla frequenza del segnale acquisito [KHz] e alla frequenza di campionamento [KHz] a scopo di rilevamento artefatti/pacemaker.</p>  |  |  |  |
|                                |  | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alle modalità di</p>  |  |  |  |

|                                  |   |                          |                  |  |
|----------------------------------|---|--------------------------|------------------|--|
|                                  | gestione dell'archivio sull'apparecchiatura: numero di tracciati gestiti, numero di pazienti gestiti, dati ecg (tracciato, misure, calcoli) gestiti, eventuale possibilità di archiviazione su memoria esterna (scheda SD, dispositivo USB).  |                          |                  |  |
|                                  | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche di integrazione in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gestione del flusso ECG partendo dall'ordine di lavoro inviato dal SIO (HL7 o DICOM) e gestito tramite il gateway fino alla chiusura con il ritorno del tracciato al sistema di acquisizione/refertazione: <u>saranno valutate positivamente soluzioni di dispositivi DICOM nativi che consentono la trasmissione dei dati a sistemi di archiviazione di terzi fornitori senza necessità di gateway;</u></li> <li>modalità di gestione di ECG afferenti a strutture/reparti diverse/i, evidenziando la gestione di worklist differenziate per struttura/reparto;</li> <li>modalità di referenziabilità del tracciato, ovvero attribuzione del tracciato al reparto richiedente</li> <li>dati veicolati (altezza, peso, pressione, operatore sanitario, farmaci, urgenza..) e formato (DICOM, XML, PDF, HL7, XML FDA..) dell'esame strumentale.</li> </ul> |                          |                  |  |
| Caratteristiche funzionali       | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche del software interpretativo con particolare riguardo alla tipologia di algoritmo e modalità di validazione.  |                          |                  |  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà la più ampia gamma di filtri disponibili al fine di rendere pulito il segnale ECG rilevato   |                          |                  |  |
|                                  | Disponibilità di Protocolli specifici per stress farmacologico inclusi nella configurazione offerta   |                          |                  |  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alle funzionalità software (numero e tipologia di funzioni) aggiuntive presenti nella configurazione offerta rispetto ai requisiti minimi e in relazione alla specifica destinazione d'uso dell'apparecchiatura (ad esempio funzioni di acquisizione automatica, riconoscimento automatico di parametri o impostazioni, funzioni dedicate ai pazienti pediatrici, altro ...).   |                          |                  |  |
| Ottemperamento GDPR              | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alla disponibilità di accorgimenti hardware e software utilizzati (numero e tipologia) in termini di protezione dei dati personali secondo il Regolamento Generale UE 2016/679  |                          |                  |  |
| <b>CRITERIO 2: PROVA PRATICA</b> |   |                          |                  |  |
| <b>Sub -criterio</b>             | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |  |
| Caratteristiche ergonomiche      | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche ergonomiche e di usability delle apparecchiature oggetto di fornitura nonché alla presenza di funzioni veloci e intuitive di scelta e visualizzazione della modalità di acquisizione (es. numero derivazioni, filtri, etc... )   |                          |                  |  |
| <b>CRITERIO 3: SERVIZI</b>       |   |                          |                  |  |

| <b>Sub -criterio</b>   | <b>Descrizione</b>   | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |
|--|--|--------------------------|------------------|
| Formazione personale sanitario                                   | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale sanitario con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata del corso;</li> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Esercitazioni pratiche sulla apparecchiatura;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul> |                          |                  |
| Formazione personale tecnico                                     | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale tecnico con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata del corso;</li> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul>  |                          |                  |
| Servizio di assistenza tecnica full risk nel periodo di garanzia | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con riferimento a eventuali condizioni migliorative offerte rispetto a quanto richiesto nell'Allegato denominato "Contratto di Manutenzione Full Risk" considerando anche eventuale disponibilità di muletto per elettrocardiografo e copertura di danni accidentali.</p>  |                          |                  |

#### **Criteri di valutazione Lotto 4:**

| <b>CRITERIO 1: CARATTERISTICHE TECNICHE</b> |   |                          |                  |
|---|---|--------------------------|------------------|
| <b>Sub -criterio</b>                        | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |
| Caratteristiche generali                    | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche in termini di modalità di acquisizione del tracciato (es. acquisizione e trasmissione senza fili) e all'eventuale dotazione di accessori a corredo dell'acquirente di segnale senza fili (borsa/supporto, batteria e relativa durata, carica batterie).</p> |                          |                  |
|   | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche della postazione PC, RAM, dimensioni spazio di archiviazione, dimensione e tipologia monitor, struttura del supporto/carrello, UPS;</p>   |                          |                  |
|   | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche del cicloergometro con riferimento al range del carico di lavoro e risoluzione incrementale, dimensione e funzionalità del display, regolazioni del sedile e del manubrio.</p>  |                          |                  |
|   | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche del treadmill, dell'ergometro a manovella e del lettoergometro con riferimento a range del carico di lavoro e risoluzione incrementale ove disponibili, dimensione e funzionalità di eventuali display presenti e regolazioni dei sistemi.</p>              |                          |                  |

|                                  |   |                          |                  |  |
|----------------------------------|---|--------------------------|------------------|--|
|                                  | Sarà valutata positivamente la disponibilità dei moduli NIBP e SpO2 anche per altri sistemi (treadmill, ergometro a manovella, lettoergometro) oltre che per cicloergometro.  |                          |                  |  |
| Caratteristiche di operatività   | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche della stampa con particolare riguardo a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di canali a stampa simultanea;</li> <li>- Possibilità di memorizzazione del tracciato senza obbligo di stampa;</li> <li>- Stampa dell'anagrafica del paziente;</li> <li>- Numero e tipologia dei parametri registrati sulla stampa;</li> <li>- Passi di ampiezza e velocità selezionabili per la stampa.</li> </ul> |                          |                  |  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo ai parametri di acquisizione e in particolare, per ogni canale, alla frequenza del segnale acquisito [KHz] e alla frequenza di campionamento [KHz].   |                          |                  |  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alle modalità di trasferimento/esportazione dati disponibili  |                          |                  |  |
| Caratteristiche funzionali       | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà la più ampia gamma di filtri disponibili al fine di rendere pulito il segnale ECG rilevato   |                          |                  |  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alla tipologia di analisi disponibili e trend di aritmie (calcolo ampiezze, complessi mediani, doppio prodotto, METs).  |                          |                  |  |
|                                  | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alla possibilità e modalità di ri-analisi successive, interpretazione automatica, sovrapposizione automatica di più test.   |                          |                  |  |
| Caratteristiche migliorative     | Possibilità di integrazione con sistemi per l'esecuzione e l'interpretazione di test cardiopolmonare.   |                          |                  |  |
| Ottemperamento GDPR              | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con particolare riguardo alla disponibilità di accorgimenti hardware e software utilizzati (numero e tipologia) in termini di protezione dei dati personali secondo il Regolamento Generale UE 2016/679  |                          |                  |  |
| <b>CRITERIO 2: PROVA PRATICA</b> |   |                          |                  |  |
| <b>Sub -criterio</b>             | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |  |
| Caratteristiche ergonomiche      | Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche ergonomiche e di usability delle apparecchiature oggetto di fornitura nonché alla presenza di funzioni veloci e intuitive di scelta e visualizzazione della modalità di acquisizione (es. numero derivazioni, filtri, etc...). Sarà altresì valutata la qualità dei segnali acquisiti, in particolar modo per le soluzioni che prevedono soluzioni di acquisizione senza fili.                               |                          |                  |  |
| <b>CRITERIO 3: SERVIZI</b>       |   |                          |                  |  |
| <b>Sub -criterio</b>             | <b>Descrizione</b>  | <b>Rif. questionario</b> | <b>PUNTI MAX</b> |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| Formazione personale sanitario                                   | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale sanitario con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata del corso;</li> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Esercitazioni pratiche sulla apparecchiatura;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul> |  |  |  |
| Formazione personale tecnico                                     | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore all'apparecchiatura che presenterà la migliore soluzione in termini di formazione del personale tecnico con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata del corso;</li> <li>• Esaustività degli argomenti trattati;</li> <li>• Numero di edizioni da potersi attivare nell'ambito di un piano di re-training;</li> <li>• Qualità dei materiali didattici forniti.</li> </ul>  |  |  |  |
| Servizio di assistenza tecnica full risk nel periodo di garanzia | <p>Sarà assegnato il coefficiente maggiore alla proposta che presenterà le migliori caratteristiche con riferimento a eventuali condizioni migliorative offerte rispetto a quanto richiesto nell'Allegato denominato "Contratto di Manutenzione Full Risk" considerando anche eventuale disponibilità di muletto e copertura di danni accidentali.</p>   |  |  |  |

Al fine di effettuare un'adeguata valutazione delle attrezzature offerte ed in particolare la loro rispondenza alle specifiche esigenze degli utilizzatori, per i Lotti per i quali è prevista la Prova Pratica, verrà richiesta una prova pratica o una visione delle apparecchiature con almeno 15 giorni di preavviso, secondo modalità che saranno successivamente indicate a mezzo comunicazione scritta. La prova pratica sarà effettuata presso una o più Strutture Operative delle Aziende coinvolte. I concorrenti dovranno presentarsi nel giorno e luogo fissati in possesso delle apparecchiature, di tutti gli accessori "opzionali richiesti" (anche se non valutati in qualità) e degli accessori e di tutti i materiali in quantità congrua ai fini di una completa valutazione delle apparecchiature, **anche con collegamento a paziente.**

I concorrenti si impegnano a:

- prendersi in carico tutti i rischi derivanti dall'uso dell'apparecchiatura, ivi compreso il furto, l'incendio e la rottura, nonché la responsabilità per eventuali danni a pazienti e/o operatori.
- al rispetto di quanto previsto dal nuovo Regolamento Generale sulla Protezione dei dati personali (UE) 2016/679 in merito alla tutela dei dati personali, qualora, nell'espletamento della visione in prova, dovesse entrare in contatto con dati personali sensibili, in qualunque forma siano trattati;
- ad eliminare tutti i dati personali sensibili eventualmente archiviati nel dispositivo in visione prima del ritiro alla fine del periodo della prova.

La Ditta si impegna a fornire l'adeguata formazione all'utilizzo e alle procedure di pulizia/disinfezione/sterilizzazione del materiale consegnato.

Nel corso della visione la Commissione potrà richiedere la misura dei parametri caratteristici dell'apparecchiatura e la visione dei manuali d'uso e degli eventuali manuali di service.

---

Resta inteso che la prova dovrà svolgersi nel rispetto degli eventuali protocolli di visione di apparecchiature, in vigore presso l'Azienda.

Sarà facoltà della Stazione appaltante, se ritenuto necessario dalla Commissione Giudicatrice ai fini della valutazione tecnica, richiedere la visione delle apparecchiature offerte e/o di alcuni o tutti i moduli/pacchetti software offerti anche solo in modalità demo, mediante presentazione dimostrativa di immagini e filmati su CD/DVD (**critério 2**).

**La mancata visione dei prodotti proposti, qualora richiesta dall'amministrazione, determinerà l'automatica esclusione dalla gara.**

BOLLA