

### **LOTTO 1:**

**N. 9 Apparecchi per anestesia a circuito chiuso per l'Azienda Ospedaliero –  
Universitaria S. Orsola di Bologna**

**n° 6 Apparecchi per anestesia a circuito chiuso per l'Azienda Ospedaliera di Ferrara**

**n° 2 Apparecchi per anestesia a circuito chiuso per l'Azienda USL di Ferrara**

### **LOTTO 2:**

**N. 2 Apparecchi per anestesia a circuito chiuso per l'Azienda USL di Imola**

### **LOTTO 3:**

**n° 17 Ventilatori Polmonari per Rianimazione ad alto livello tecnologico  
per l'Azienda Ospedaliero – Universitaria S. Orsola di Bologna,**

**n° 4 Ventilatori Polmonari per Rianimazione ad alto livello tecnologico  
per l'Azienda Ospedaliera di Ferrara**

#### **ESIGENZE CLINICHE**

Le apparecchiature oggetto della gara saranno utilizzate nelle procedure operatorie delle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie sopra specificate (per quanto riguarda gli apparecchi per anestesia) e nelle Terapie intensive delle Aziende Sanitarie sopra indicate (per quanto riguarda i ventilatori polmonari).

Le apparecchiature offerte dovranno essere dotate tutto quanto necessario al corretto funzionamento (completi di attacchi ai vari sistemi alimentazione gas), secondo quanto indicato nelle caratteristiche tecniche.

Ogni azienda partecipante, dovrà preoccuparsi di verificare quali tipologie di attacco gas sono presenti nelle sale operatorie e nelle terapie intensive in cui saranno installate le apparecchiature, e fornire le stesse corredate di attacchi gas opportuni.

#### **SPECIFICHE TECNICHE RICHIESTE**

##### **Lotto 1:**

- ↺ Possibilità di ventilare pazienti Adulti, Pediatrici e Neonatali
- ↺ **Possibilità di movimentazione su ruote e di attacco a pensile (da offrire alle medesime condizioni economiche e sarà cura della stazione appaltante decidere la versione in fase di ordine)**
- ↺ **Dimensione ruote almeno 20 cm (per la versione carrellabile)**
- ↺ Display per visualizzazione parametri ventilatori e curve pressione-volume
- ↺ Possibilità di personalizzazione della visualizzazione
- ↺ Monitoraggio dei parametri respiratori quali:
  - Volume minuto inspirato
  - Volume minuto espirato

- Tidal Volume
- Picco pressione vie aeree
- Curve flusso-volume
- Curve volume-pressione
- ☞ **Funzionamento a batteria in caso di mancanza di alimentazione elettrica**
- ☞ **Indicazione dello stato di carica della batteria**
- ☞ **Possibilità di montare vaporizzatori di Isoflurano, Sevoflurano e Desflurano con riconoscimento automatico dell'alogeno**
- ☞ Vaporizzatori meccanici o elettronici
- ☞ Funzionamento a bassi flussi ad elevata precisione (occorre allegare schema di funzionamento e spiegazione dettagliata)
- ☞ Ausilio alla conduzione dell'anestesia manuale o automatica
- ☞ **Modalità di ventilazioni supportate:**
  - **Manuale**
  - **Controllo Volume**
  - **Controllo pressione**
  - **Pressione supportata**
  - **SIMV**
  - **Volume controllato a pressione regolata**
- ☞ **Tidal Volume impostabile (in tutti i tipi di paziente)**
- ☞ **Frequenza respiratoria impostabile**
- ☞ **Rapporto I:E impostabile**
- ☞ **PEEP impostabile**
- ☞ **Pausa inspiratoria impostabile**
- ☞ **Trigger di flusso e di pressione**
- ☞ **Allarme pressione**
- ☞ **Allarme volume minuto espirato**
- ☞ **Allarme PEEP**
- ☞ **Allarme frequenza respiratoria**
- ☞ **Allarme mancanza alimentazione elettrica**
- ☞ **Allarme batteria (indicazione della carica)**
- ☞ **Allarme concentrazione O<sub>2</sub>**
- ☞ **Allarme concentrazione CO<sub>2</sub>**
- ☞ **Allarme concentrazione alogenati**
- ☞ **Allarme bassa pressione gas medicali**
- ☞ **Allarme disconnessione circuito paziente**

Altre caratteristiche migliorative di quelle di riferimento saranno valutate dai professionisti incaricati.

## **Lotto 2:**

- ☞ **Possibilità di ventilare pazienti Adulti e Pediatrici**
- ☞ **Possibilità di movimentazione su ruote di ampie dimensioni (almeno 15 cm di diametro)**
- ☞ **Presenza di almeno 4 prese elettriche per il collegamento dei dispositivi medici correlati e degli accessori**
- ☞ **Uscita digitale per eventuale collegamento al sistema monitoraggio emodinamico Philips**
- ☞ **Display per visualizzazione parametri ventilatori e curve pressione-volume**
- ☞ **Sistema di controllo completo di Monitor di ampie dimensioni che consenta una chiara visualizzazione delle funzioni operative e delle impostazioni selezionate sull'apparecchio**
- ☞ **Monitoraggio dei parametri respiratori quali:**
  - **Volume minuto inspirato**
  - **Volume minuto espirato**
  - **Tidal Volume**

- Volume corrente.
  - Picco pressione vie aeree
  - Curve flusso-volume
  - Curve volume-pressione
- ☞ Monitoraggio dei gas che permetta:
1. misura inspiratoria ed espiratoria dell'ossigeno e del protossido d'azoto;
  2. identificazione automatica degli anestetici alogenati e curva AA;
  3. capnometria con capnogramma e rilevazione frequenza respiratoria;
- ☞ Funzionamento a batteria in caso di mancanza di alimentazione elettrica di durata di almeno 30'
- ☞ Indicazione dello stato di carica della batteria
- ☞ Rotametri per Aria e Ossigeno con flussimetri ad alta precisione e a controllo elettronico
- ☞ Attacchi gas di tipo AFNOR
- ☞ Possibilità di montare vaporizzatori di Isoflurano, Sevoflurano e Desflurano con riconoscimento automatico dell'alogenato
- ☞ Vaporizzatori montabili su barra tipo SELECTATEC di almeno n.2 posti-vaporizzatore "standard";
- ☞ Deviatore automatico e manuale completo di circuito da anestesia va e vieni
- ☞ Sistema di evacuazione gas anestetici (il sistema di evacuazione dei gas deve essere compatibile con gli impianti di evacuazione esistenti nelle sale Operatorie tipo attivo con depressione alla presa da 30 a 120l/min)
- ☞ Modalità di ventilazioni supportate:
- Manuale
  - Controllo Volume
  - Controllo pressione
  - Pressione supportata/assistita
  - SIMV
- ☞ Tidal Volume impostabile (in tutti i tipi di paziente e con valore minimo corrente impostabile non superiore a 20ml).
- ☞ Frequenza respiratoria impostabile (fino ad un massimo di almeno 80bpm)
- ☞ Rapporto I:E impostabile
- ☞ PEEP impostabile
- ☞ Pausa inspiratoria impostabile
- ☞ Trigger di flusso e di pressione
- ☞ Allarme pressione
- ☞ Allarme volume minuto espirato
- ☞ Allarme PEEP
- ☞ Allarme frequenza respiratoria
- ☞ Allarme mancanza alimentazione elettrica
- ☞ Allarme batteria (indicazione della carica)
- ☞ Allarme concentrazione O<sub>2</sub>
- ☞ Allarme concentrazione CO<sub>2</sub>
- ☞ Allarme concentrazione alogenati
- ☞ Allarme bassa pressione gas medicali
- ☞ Allarme disconnessione circuito paziente

Altre caratteristiche migliorative di quelle di riferimento saranno valutate dai professionisti incaricati.

### **Lotto 3:**

- ☞ Possibilità di ventilare pazienti Adulti e Pediatrici (per l'Azienda Ospedaliero – Universitaria S. Orsola 1 anche con range di funzionamento Neonatale)

- ☞ Possibilità di movimentazione su ruote e di attacco a pensile/trave (da offrire al medesimo prezzo)
- ☞ Dimensione ruote almeno 20 cm
- ☞ Display per visualizzazione parametri ventilatori e curve pressione-volume
- ☞ Possibilità di personalizzazione della visualizzazione
- ☞ Monitoraggio dei parametri respiratori quali:
  - Volume minuto inspirato
  - Volume minuto espirato
  - Tidal Volume
  - Picco pressione vie aeree
  - Curve flusso-volume
  - Curve volume-pressione
- ☞ Funzionamento a batteria in caso di mancanza di alimentazione elettrica (almeno 30 min.)
- ☞ Indicazione dello stato di carica della batteria
- ☞ Volume corrente minimo (regolabile in modalità volumetrica) da 10ml o inferiore – per l'apparecchiatura Neonata per l'Az. Ospedaliera S. Orsola limite minimo 2 ml.
- ☞ Modalità di ventilazioni supportate:
  - assistita a volume di supporto (AMV o acronimi equivalenti)
  - assistita a pressione di supporto (PSV o acronimi equivalenti)
  - SIMV volumetrica e pressometrica
  - supporto di pressione (PSV/PEEP o acronimi equivalenti)
  - due livelli di pressione (BiPAP o acronimi)
  - Pressione Positiva Continua nelle vie aeree (CPAP)
  - Ventilazione di back-up sia di tipo volumetrico che pressometrico con T<sub>apnea</sub> regolabile
  - Ventilazione non invasiva (NIV o acronimi equivalenti)
  - ventilazione che, nel corso di funzionamento, consentano il passaggio automatico dalle modalità di ventilazione controllata ad assistita/spontanea e viceversa
- ☞ Tidal Volume impostabile (in tutti i tipi di paziente)
- ☞ Frequenza respiratoria impostabile
- ☞ Rapporto I:E impostabile
- ☞ Pausa inspiratoria impostabile
- ☞ PEEP impostabile
- ☞ FiO<sub>2</sub> con %O<sub>2</sub> regolabile con mixer elettronico
- ☞ Sistema di monitoraggio della CO<sub>2</sub> integrato nel ventilatore (opzionale – da quotare separatamente e specificare se da inserire al momento dell'acquisto)
- ☞ Trigger controllato a flusso e a pressione di elevata sensibilità
- ☞ Sistema automatico di compensazione delle perdite e delle resistenze vie aeree
- ☞ Trend di almeno 48 ore con presenza di cursore per evidenziare il dato d'interesse
- ☞ Sistema di autodiagnosi dello stato funzionale con presenza di allarmi ottico – acustici
- ☞ Visualizzazione real time e contemporanea delle curve (almeno: Pressione, Flusso, Volume)
- ☞ Visualizzazione real time e contemporanea della curva EtCO<sub>2</sub> (opzionale – da quotare separatamente e specificare se da inserire al momento dell'acquisto)
- ☞ Visualizzazione real time e contemporanea dei loop: almeno flusso-volume e pressione-volume.
- ☞ Funzioni specifiche per la misura della "compliance" polmonare e della PEEP intrinseca
- ☞ Nebulizzatore elettrico preferibilmente integrato e sincronizzato con l'attività ventilatoria
- ☞ Utilizzabile con set di tubi reperibili sul libero mercato ed autoclavabili
- ☞ Compatibilità con i principali sistemi di umidificazione presenti in commercio
- ☞ Completo di display touch screen a colori orientabile, di adeguate dimensioni (almeno 12")
- ☞ Completo di braccio reggitubi
- ☞ Possibilità di collegamento in rete e di scaricare i dati
- ☞ Trigger di flusso e di pressione
- ☞ Allarme pressione
- ☞ Allarme volume minuto espirato

- ↕ **Allarme PEEP**
- ↕ **Allarme frequenza respiratoria**
- ↕ **Allarme batteria (indicazione della carica)**
- ↕ **Allarme concentrazione O<sub>2</sub>**
- ↕ **Allarme concentrazione CO<sub>2</sub> (nel caso sia stato installato sistema di monitoraggio EtCO<sub>2</sub>)**
- ↕ **Allarme bassa pressione gas medicali**
- ↕ **Possibilità di collegamento con la cartella clinica anestesiologicala in uso presso la Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna marca Philips modello ICCA mediante protocolli di comunicazione standard (HL7) (caratteristica da fornire esclusivamente sui n..... ventilatori destinati alla Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna). Devono essere inclusi tutti i moduli hardware e software necessari a tale collegamento. La ditta aggiudicatrice dovrà inoltre essere disponibile a fornire alla ditta Philips tutti gli elementi ed i driver di configurazione del collegamento.**

**Altre caratteristiche migliorative di quelle di riferimento saranno valutate dai professionisti incaricati.**

#### **CONFORMITÀ A PARTICOLARI DISPOSIZIONI/NORME**

- Oltre alle disposizioni/norme vigenti in particolare è richiesta la marcatura CE secondo la direttiva 93/42 e s.m.i. oppure 46/97 e s.m.i. e renderlo uniforme al capitolato e successive modifiche specificandone in particolare la “destinazione d’uso” prevista.
  - È prevista inoltre la valutazione delle conformità secondo le norme vigenti ed in particolare alla:
    - CEI 62-5 III ed.
    - CEI 62-21
    - CEI 62-20
- e loro varianti (ove presenti).