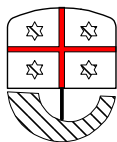


## SEZIONE A

# CAPITOLATO TECNICO

Procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. n. 50/2016, per l'affidamento della fornitura in service di sistemi per infusione occorrenti alle AA.SS.LL, EE.OO. ed I.R.C.C.S. della Regione Liguria, per un periodo di mesi XX (con opzione di rinnovo per ulteriori mesi 12) - Lotti n. 6. Numero gara XXXXX.



## **SEZIONE A1**

### **CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA**

## **FORNITURA IN SERVICE DI SISTEMI PER INFUSIONE**

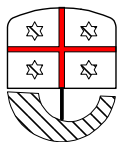
- LOTTO 1 – SISTEMI PER NUTRIZIONE ENTERALE
- LOTTO 2 – POMPE VOLUMETRICHE PER REPARTI DI DEGENZA NON INTENSIVA
- LOTTO 3 – TERAPIA DEL DOLORE METODICA PCA
- LOTTO 4 – ANESTESIA /S.O. METODICA TCI
- LOTTO 5 – SISTEMI PER INFUSIONE PER REPARTI DI TERAPIA INTENSIVA
- LOTTO 6 – POMPE A SIRINGA PER REPARTI DI DEGENZA NON INTENSIVA

### **CARATTERISTICHE DI MINIMA OBBLIGATORIE PENA ESCLUSIONE**

### **LOTTO 1 – SISTEMI PER NUTRIZIONE ENTERALE (CND: Z12030303)**

#### **1. POMPE PER NUTRIZIONE ENTERALE**

- 1.1. Destinazione d'uso enterale
- 1.2. Modalità di infusione continua
- 1.3. Dotata di meccanismo volumetrico e/o peristaltico
- 1.4. Volume da infondere programmabile fino a 3000 ml.
- 1.5. Velocità di flusso programmabile da 1 a 300 ml/ora.
- 1.6. Accuratezza dell'infusione  $\leq \pm 10\%$  dell'impostato
- 1.7. Sistema antiriflusso libero
- 1.8. Interruzione momentanea dell'erogazione
- 1.9. Verifica volume somministrato
- 1.10. Elevato grado IP di protezione alla penetrazione dei liquidi, pulsantiera compresa, almeno IPX1



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

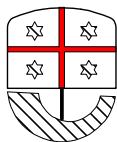
- 1.11. Elevata resistenza agli urti: da certificare con test di resistenza alla caduta effettuati ad una altezza non inferiore a 100 cm
- 1.12. Utilizzabile in appoggio o ancorata a stativi o piantane porta flebo tramite sistema di ancoraggio incluso nella fornitura
- 1.13. Doppia alimentazione a rete (con trasformatore interno) e a batteria
- 1.14. Segnalazione visiva del tipo di alimentazione attivo
- 1.15. Possibilità di commutazione automatica alimentazione rete/batteria
- 1.16. Autonomia con funzionamento a batterie non inferiore a 6 ore alla velocità di 125 ml/h a pieno carico
- 1.17. Segnale di batteria residua
- 1.18. Ridotto tempo di ricarica delle batterie (specificare tempi per ricarica completa con apparecchiatura spenta e accesa)
- 1.19. Dotata di sistemi di rilevazione di occlusione nel sistema, di batteria in esaurimento, e di fine infusione

## **2. DEFLUSSORI PER ENTERALE**

- 2.1. Monouso
- 2.2. Dotato di filtro antibatterico.
- 2.3. Munito di sistema antiriflusso libero.
- 2.4. Deve essere destinato alla somministrazione di miscele per nutrizione enterale
- 2.5. Deve essere costituito da un attacco universale per flaconi/sacche, una camera di gocciolamento trasparente, **ovvero altri sistemi di rilevazione del flusso**, un punto di iniezione ad Y in materiale plastico rigido e un raccordo universale per sonda alimentazione con connessione conica universale e connessioni specifiche (digiunostomia, gastrostomia, ecc.)
- 2.6. Sterile, apirogeno, privo di lattice ed incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 2.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 2.8. Attacco universale compatibile con qualsiasi tipo di flacone/sacche disponibile in commercio, compreso il tipo con attacco perforabile
- 2.9. Durata di almeno 24 ore
- 2.10. Marchio CE.
- 2.11. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa.

## **3. DEFLUSSORE CON SACCA PER ENTERALE**

- 3.1. Deve essere destinato alla somministrazione di miscele per nutrizione enterale.
- 3.2. Il deflussore deve essere dotato di filtro antibatterico ..
- 3.3. Deve essere costituito da una sacca con capacità non inferiore a 1000 ml graduata in modo preciso, una camera di gocciolamento trasparente, un punto di iniezione ad Y in materiale plastico rigido e un raccordo universale per sonda alimentazione con connessione conica universale e connessioni specifiche (digiunostomia, gastrostomia, ecc.)

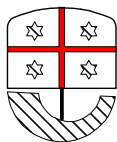


**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 3.4. Sterile, apirogeno, privo di lattice ed incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 3.5. Materiali di fabbricazione idonei, chimicamente stabili.
- 3.6. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 3.7. Durata di almeno 24 ore
- 3.8. Il set deve essere monouso e sterile
- 3.9. Marchio CE.
- 3.10. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa

**4. DEFLUSSORI A CADUTA**

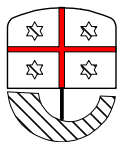
- 4.1. Monouso, sterili.
- 4.2. Dotati di filtro antibatterico.
- 4.3. Munito di sistema antiriflusso libero.
- 4.4. Dotato di un "raccordo universale" che lo renda compatibile sia con contenitori a collo largo (con tappo a vite) che a collo stretto (flaconi con tappo a corona).
- 4.5. Dotato di connettore terminale universale con cappuccio di protezione non forato.
- 4.6. Fabbriato in materiale plastico che non ceda plastificanti.
- 4.7. Marchio CE



## **LOTTO 2 – POMPE VOLUMETRICHE PER REPARTI DI DEGENZA NON INTENSIVA (CND: Z12030301).**

### **1. POMPE VOLUMETRICHE**

- 1.1. Velocità di infusione programmabile
- 1.2. Velocità di infusione:
  - 1.2.1. velocità minima non superiore a 0,1 ml/h
  - 1.2.2. velocità massima non inferiore a 999 ml/h
  - 1.2.3. incremento minimo non superiore a 0,1 ml/h nel range [0,1-99,9]
  - 1.2.4. incremento minimo non superiore a 1 ml/h sopra i 99,9 ml/h
  - 1.2.5. errore di infusione non superiore a  $\pm 5\%$  della velocità impostata
- 1.3. Volume di infusione impostabile tra 1 ml e 9999 ml
- 1.4. Flusso per via pervia KVO
- 1.5. Funzione di bolo
- 1.6. Soglia di occlusione regolabile su diversi livelli
- 1.7. Funzione stand-by
- 1.8. Controllo della quantità infusa
- 1.9. Dispositivo antiriflusso libero
- 1.10. Adeguata allarmistica visiva e sonora:
  - 1.10.1. allarme visivo e sonoro per volume limite infuso
  - 1.10.2. allarmi visivi e sonori, con guida, per il malfunzionamento della pompa
  - 1.10.3. allarmi visivi e sonori per il malfunzionamento di apparato, cannula, occlusione, presenza aria, batteria in esaurimento, fine infusione, ecc
  - 1.10.4. allarmi non disattivabili automaticamente (necessità intervento dell'operatore)
  - 1.10.5. allarmi riconoscibili a distanza
- 1.11. Doppia alimentazione a rete (con trasformatore interno) e a batteria ricaricabile
- 1.12. Commutazione automatica da un'alimentazione all'altra
- 1.13. Segnalazione visiva del tipo di alimentazione attivo
- 1.14. Autonomia con funzionamento a batteria non inferiore a 3 ore per infusione di circa 120 ml/h
- 1.15. Indicatore dello stato di carica e ricarica della batteria.
- 1.16. Ridotto tempo di ricarica delle batterie (specificare tempi per ricarica completa con apparecchiatura spenta e accesa)
- 1.17. Ogni pompa deve essere utilizzabile in appoggio o ancorata a stativi o piantane porta flebo tramite sistema di ancoraggio incluso nella fornitura
- 1.18. Aggiornabilità software
- 1.19. Display:
  - 1.19.1. in lingua italiana
  - 1.19.2. di ampie dimensioni (specificare pollici)
  - 1.19.3. visualizzazione dei parametri di funzionamento impostati: velocità di infusione, volume infuso dall'inizio del trattamento, stato di carica della batteria, allarmi, tempi di infusione
  - 1.19.4. facilmente sanificabile : specificare prodotti e modalità

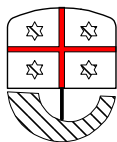


**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 1.20. Auto-test iniziale per la verifica del corretto funzionamento della pompa.
- 1.21. Blocco tastiera per evitare manipolazioni accidentali
- 1.22. Elevato grado IP di protezione alla penetrazione dei liquidi, pulsantiera compresa, almeno IPX1
- 1.23. Elevata resistenza agli urti: da certificare con test di resistenza alla caduta effettuati ad una altezza non inferiore a 100 cm
- 1.24. Peso contenuto : specificare peso della pompa completa di ogni accessorio
- 1.25. Sistema di sicurezza contro la possibilità di somministrazione di boli accidentali o flussi liberi (specificare)
- 1.26. Caratteristiche informatiche e di interfacciabilità:
- 1.27. gestione libreria farmaci, eventualmente aggiornabile da remoto
  - 1.27.1. specificare numero farmaci gestiti
  - 1.27.2. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi informativi e/o cartelle cliniche informatizzate, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
  - 1.27.3. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi di monitoraggio, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
  - 1.27.4. specificare possibilità di gestione (censimento, utilizzo, allarmi, guasti, etc.) delle pompe da remoto
- 1.28. Eventuali caratteristiche migliorative incluse in fornitura

## **2. DEFLUSSORE STANDARD**

- 2.1. Deve essere destinato alla somministrazione dei liquidi perfusionali tramite pompa volumetrica.
- 2.2. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, un punto di iniezione ad Y e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 2.3. Sterile, apirogeno, atossico
- 2.4. Privo di lattice
- 2.5. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 2.6. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 2.7. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 2.8. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 2.9. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 2.10. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 2.11. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 2.12. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 2.13. Durata di almeno 48 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 2.14. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 2.15. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

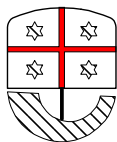


### **3. DEFLUSSORE DESTINATO ALLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI INCOMPATIBILI CON IL PVC**

- 3.1. Deve essere destinato alla somministrazione di farmaci incompatibili con il PVC.
- 3.2. Materiale idoneo alla somministrazione di farmaci incompatibili con il PVC
- 3.3. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, un punto di iniezione ad Y e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 3.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 3.5. Privo di lattice
- 3.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 3.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere \_ 2000 mm
- 3.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 3.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 3.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 3.11. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 3.12. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 3.13. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 3.14. Durata di almeno 24 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 3.15. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 3.16. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

### **4. DEFLUSSORE PER FARMACI FOTOSENSIBILI**

- 4.1. Deve essere destinato alla somministrazione di farmaci fotosensibili.
- 4.2. Il tubo deve possedere capacità schermante nei confronti di fonti luminose
- 4.3. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 4.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 4.5. Privo di lattice
- 4.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 4.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 4.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 4.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 4.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 4.11. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 4.12. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 4.13. Durata di almeno 24 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 4.14. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 4.15. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

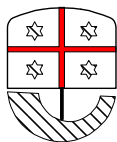
**5. DEFLUSSORE A CIRCUITO CHIUSO A DUE VIE PER FARMACI CHEMIOTERAPICI**

- 5.1. deve essere destinato alla somministrazione dei farmaci chemioterapici antitumorali
- 5.2. deve essere costituito da un perforatore, uno stringitubo, due valvole a circuito chiuso, una camera di gocciolamento, un punto di iniezione a Y, un raccordo maschio terminale luer-lock
- 5.3. La linea di infusione deve essere in materiale idoneo che non rilasci ftalati
- 5.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 5.5. Privo di lattice
- 5.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 5.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 5.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 5.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 5.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 5.11. Presenza di due valvole a circuito chiuso posizionate tra il perforatore e la camera di gocciolamento
- 5.12. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 5.13. Punto di iniezione supplementare a Y in materiale plastico rigido con valvola a circuito chiuso
- 5.14. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 5.15. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 5.16. Durata di almeno 24 ore o superiore
- 5.17. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 5.18. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

**6. DEFLUSSORE A CIRCUITO CHIUSO A QUATTRO VIE PER FARMACI CHEMIOTERAPICI**

- 6.1. Deve essere destinato alla somministrazione dei farmaci chemioterapici antitumorali.
- 6.2. Deve essere costituito da un perforatore, uno stringitubo, quattro valvole a circuito chiuso, una camera di gocciolamento, un punto di iniezione a Y, un raccordo maschio terminale luer-lock
- 6.3. La linea di infusione deve essere in materiale idoneo che non rilasci ftalati
- 6.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 6.5. Privo di lattice
- 6.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 6.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 6.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo



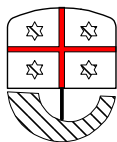


**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 6.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 6.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 6.11. Presenza di quattro valvole a circuito chiuso posizionate tra il perforatore e la camera di gocciolamento
- 6.12. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 6.13. Punto di iniezione supplementare a Y in materiale plastico rigido con valvola a circuito chiuso
- 6.14. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 6.15. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 6.16. Durata di almeno 24 ore o superiore
- 6.17. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 6.18. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

**7. DEFLUSSORE A CIRCUITO CHIUSO A DUE VIE PER FARMACI CHEMIOTERAPICI FOTOSENSIBILI**

- 7.1. Deve essere destinato alla somministrazione dei farmaci chemioterapici antitumorali fotosensibili.
- 7.2. Deve essere costituito da un perforatore, uno stringitubo, **almeno** due valvole a circuito chiuso, una camera di gocciolamento, un punto di iniezione a Y, un raccordo maschio terminale luer-lock
- 7.3. Il tubo deve possedere capacità schermante nei confronti di fonti luminose
- 7.4. La linea di infusione deve essere in materiale idoneo che non rilasci ftalati
- 7.5. Sterile, apirogeno, atossico
- 7.6. Privo di lattice
- 7.7. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 7.8. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 7.9. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 7.10. Camera di gocciolamento, non rigida, ma facilmente comprimibile.**
- 7.11. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 7.12. Presenza di due valvole a circuito chiuso posizionate tra il perforatore e la camera di gocciolamento
- 7.13. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 7.14. Punto di iniezione supplementare a Y in materiale plastico rigido con valvola a circuito chiuso
- 7.15. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 7.16. Durata di almeno 24 ore o superiore
- 7.17. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 7.18. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

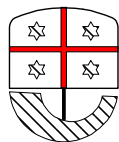


**8. DEFLUSSORE A CIRCUITO CHIUSO A QUATTRO VIE PER FARMACI CHEMIOTERAPICI FOTOSENSIBILI**

- 8.1. Deve essere destinato alla somministrazione dei farmaci chemioterapici antitumorali fotosensibili.
- 8.2. Deve essere costituito da un perforatore, uno stringitubo, quattro valvole a circuito chiuso, una camera di gocciolamento, un punto di iniezione a Y, un raccordo maschio terminale luer-lock
- 8.3. Il tubo deve possedere capacità schermante nei confronti di fonti luminose
- 8.4. La linea di infusione deve essere in materiale idoneo che non rilasci ftalati
- 8.5. Sterile, apirogeno, atossico
- 8.6. Privo di lattice
- 8.7. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 8.8. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 8.9. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 8.10. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 8.11. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 8.12. Presenza di quattro valvole a circuito chiuso posizionate tra il perforatore e la camera di gocciolamento
- 8.13. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 8.14. Punto di iniezione supplementare a Y in materiale plastico rigido con valvola a circuito chiuso
- 8.15. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 8.16. Durata di almeno 24 ore o superiore
- 8.17. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 8.18. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

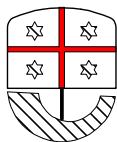
**9. DEFLUSSORE PER LIPIDI**

- 9.1. Deve essere destinato alla somministrazione di lipidi.
- 9.2. In materiale idoneo alla somministrazione di lipidi
- 9.3. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, un punto di iniezione ad Y e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 9.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 9.5. Privo di lattice
- 9.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 9.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 9.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 9.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 9.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 9.11. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 9.12. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 9.13. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 9.14. Durata di almeno 24 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 9.15. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 9.16. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale



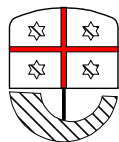
## **LOTTO 3 – TERAPIA DEL DOLORE METODICA PCA (CND: Z12030301) .**

### **1. POMPA PERISTALTICA CON MODALITA' DI INFUSIONE CONTINUA PER PCA**

- 1.1. Pompe infusionali di dimensioni contenute per essere facilmente trasportabili
- 1.2. Peso non superiore a 700 g
- 1.3. Display in italiano con segnalazione stato operativo dell'apparecchiatura
- 1.4. Alimentazione a rete, a batteria ricaricabile e batteria monouso.
- 1.5. Ampia autonomia della batteria (indicare espressamente le ore di autonomia e tipologia della batteria) con sistema di ricarica integrato. Almeno 72 ore a 4 ml/h.
- 1.6. Presenza di sistemi di aggancio e posizionamento delle apparecchiature su stativi mobili e sistema di trasporto (borsetta/marsupio per utenti deambulanti) per i pazienti.
- 1.7. Regolazione velocità di infusione almeno da 0,1 a 50 ml/h con step di variazione di 0,1 ml/h
- 1.8. Accuratezza dell'infusione calcolata secondo norma IEC 60601-2-24 (con una portata di 1 ml/h visualizzata tramite curva a tromba realizzata dopo 72 ore di funzionamento del deflusso)  $\leq \pm 6\%$  dell'impostato dal quinto minuto di osservazione utilizzando il deflussore "standard".
- 1.9. Impostazione dose limite di infusione
- 1.10. Infusione solo continua, bolo controllato dal paziente, continua + bolo, con possibilità di dose aggiuntiva o di carico.
- 1.11. Sistema di sicurezza contro la possibilità di somministrazione di boli accidentali o flussi liberi (specificare).
- 1.12. Inserimento della concentrazione del farmaco in mg/ml e mcg/ml.
- 1.13. Intervallo tra le dosi a domanda programmabili da un minimo di 5 minuti.
- 1.14. Dose attivabile dal paziente da 0,1 a 9,9 ml.
- 1.15. Livello di blocco tastiera nullo, parziale, totale.
- 1.16. Autotest all'accensione.
- 1.17. Archivio elettronico degli eventi.
- 1.18. Utilizzo intravenoso, sottocutaneo, epidurale.
- 1.19. Allarmi acustici e/o visivi di fine infusione, di occlusione della linea infusionale, di insufficienza stato di carica batteria, di posizionamento scorretto del set infusionale, di segnalazione guasto all'apparecchiatura, di dose limite raggiunta.
- 1.20. Sensore di presenza aria nel deflussore.
- 1.21. Display con segnalazione stato operativo dell'apparecchiatura ed indicazioni almeno delle impostazioni: velocità di infusione, volume infuso dall'inizio del trattamento, dose massima, stato di carica della batteria, allarmi vari.

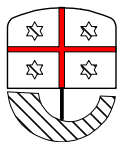
### **2. SET PER POMPA PCA**

- 2.1. Deve essere destinato alla somministrazione di farmaci tramite pompa PCA.
- 2.2. Costituito da: un perforatore o un serbatoio, uno stringitubo e raccordo maschio terminale luer-lock
- 2.3. Sterile, apirogeno, privo di lattice ed incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

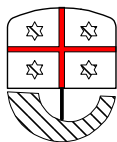
- 2.4. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 2.5. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 2.6. Quantitativo di riempimento non superiore a 10 ml
- 2.7. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 2.8. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale



**LOTTO 4 – POMPE A SIRINGA PER ANESTESIA / S.O. CON METODICA TCI  
(CND: Z12030302).**

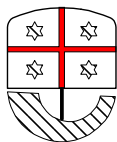
**1. POMPE A SIRINGA**

- 1.1. Velocità di infusione programmabile
- 1.2. Range velocità di infusione non inferiore a [0,1-999] ml/h con incremento minimo non superiore a 0,1 ml/h nel range [0,1-99,9] e non superiore a 1ml/h nel range [99,9-999]
- 1.3. Errore di infusione non superiore a  $\pm 2\%$  della velocità impostata
- 1.4. Funzione KVO di mantenimento della pervietà della linea venosa al termine dell'infusione.
- 1.5. Funzione di bolo con velocità e volume programmabili
- 1.6. Bolo manuale senza fermare l'infusione con riavvio automatico dell'infusione a fine bolo
- 1.7. Soglia di occlusione regolabile su diversi livelli senza interrompere l'infusione
- 1.8. Funzione stand-by senza allarmi o con allarmi tacitabili anche a parametri impostati
- 1.9. Controllo della quantità infusa
- 1.10. Impostazione peso corporeo.
- 1.11. Variazione del flusso orario senza interrompere l'infusione.
- 1.12. Programmi di utilizzo:
  - 1.12.1. in modalità ml/h
  - 1.12.2. in modalità di calcolo dose sulla base del peso del paziente e/o della superficie corporea (ad es. mg/kg/ora, mg/kg/min, mcg/kg/ora, mg/kg/min).
  - 1.12.3. in modalità TIVA, incluso display grafico predittivo concentrazione plasmatici (Cp) e quella del sito effetore (Ce)
  - 1.12.4. in modalità TCI concentrazione plasmatici
  - 1.12.5. in modalità TCI concentrazione sito effetore.
- 1.13. Visualizzazione sul display: dose induzione, volume totale induzione.
- 1.14. Induzione in periodo programmato e successivo passaggio automatico alla velocità di mantenimento.
- 1.15. Controllo delle operazioni della pompa in modo che i parametri di infusione si modifichino automaticamente per mantenere la concentrazione desiderata.
- 1.16. Infusione in modalità TCI con diversi farmaci (almeno Propofol e Remifentanil) con calcolo della dose al sito effetore;
  - 1.16.1. specificare numero modelli (con marchio CE) disponibili
  - 1.16.2. possibilità di aggiornamento anche futuro con altri farmaci
- 1.17. Funzionamento in modalità TCI anche con siringhe non preriempite
- 1.18. Certificazione CE in tutti i profili TCI
- 1.19. Infusione in modalità TIVA visualizzando a display il nome del farmaco da una lista preimpostata con possibilità di aggiornamento dei farmaci memorizzati.
  - 1.19.1. specificare numero di farmaci
- 1.20. Allarmi sonori e visivi, con guida, per il malfunzionamento della pompa
- 1.21. Allarmi sonori e visivi per: occlusione (diversi livelli), siringa quasi vuota, mal posizionamento siringa, dose limite e fine dose, fine infusione e preallarme di fine infusione, allarme di flusso non corrispondente all'impostato, allarme di interruzione di tensione all'alimentazione o di insufficiente stato di carica della batteria, eventuali altri



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

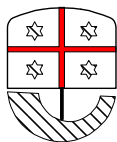
- 1.22. Allarmi non disattivabili automaticamente (necessità intervento dell'operatore)
- 1.23. Doppia alimentazione a rete (con trasformatore interno) e a batteria ricaricabile
- 1.24. Commutazione automatica da un'alimentazione all'altra
- 1.25. Segnalazione visiva del tipo di alimentazione attivo
- 1.26. Autonomia con funzionamento a batteria non inferiore a 3 ore per infusione di circa 120 ml/h
- 1.27. Indicatore dello stato di carica e ricarica della batteria.
- 1.28. Ridotto tempo di ricarica delle batterie (specificare tempi per ricarica completa con apparecchiatura spenta e accesa)
- 1.29. Ogni pompa deve poter funzionare autonomamente con proprio cavo di alimentazione, con spina conforme alle prese in uso presso i diversi Presidi Ospedalieri
- 1.30. Le singole pompe devono essere impilabili con sistema di centralizzazione elettrica con alimentazione a cavo singolo.
- 1.31. Ogni pompa deve essere utilizzabile in appoggio o ancorata a stativi o piantane porta flebo tramite sistema di ancoraggio incluso nella fornitura
- 1.32. Aggiornabilità software: tutti gli aggiornamenti software rilasciati durante il periodo contrattuale sono inclusi in fornitura
- 1.33. Interoperabilità con sistemi di lettura codici a barre e/o codici QR, preferibilmente integrato senza cavi, per la gestione del rischio clinico (identificazione paziente, farmaco, specificare altro)
- 1.34. Sistema di sicurezza contro la possibilità di somministrazione di boli accidentali o flussi liberi (specificare)
- 1.35. Display a colori:
  - 1.35.1. interfaccia utente in lingua italiana
  - 1.35.2. di ampie dimensioni (specificare pollici)
  - 1.35.3. visualizzazione dei parametri di funzionamento impostati: velocità di infusione, volume infuso dall'inizio del trattamento, stato di carica della batteria, allarmi, tempi di infusione, utilizzo codice colori per identificazione rapida della tipologia di farmaco in infusione
- 1.36. Registrazione e lettura contemporanea sul display dei seguenti parametri: nome farmaco, velocità/dosaggio e concentrazione, volume totale in ml, volume infuso, stato di carica della batteria.
- 1.37. Interfaccia software e allarmistica in lingua italiana
- 1.38. Elevato grado IP di protezione alla penetrazione dei liquidi, pulsantiera compresa, almeno IPX1
- 1.39. Elevata resistenza agli urti: da certificare con test di resistenza alla caduta effettuati ad una altezza non inferiore a 100 cm
- 1.40. In grado di utilizzare siringhe luer-lock, da 10, 20, 30, 50 ml
- 1.41. Compatibile con maggior numero di siringhe e prolunghe in commercio
- 1.42. Riconoscimento automatico del volume della siringa utilizzata
- 1.43. Caratteristiche informatiche e di interfacciabilità:
  - 1.43.1. modalità minime di interfacciamento hardware: ethernet, RJ45, wifi, RS232, specificare altro
  - 1.43.2. modalità minime di interfacciamento software: protocollo HL7, specificare altro



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 1.43.3. interfacciamento con sistemi informativi aziendali; i sistemi offerti dovranno essere interfacciati, con oneri a carico del fornitore, con i seguenti sistemi in uso presso le Aziende Sanitarie (l'interfacciamento andrà implementato anche successivamente, alle stesse condizioni, in caso di sostituzione dei sistemi informatici aziendali durante il periodo contrattuale::
- 1.43.3.1. sistemi informativi ospedalieri, per la gestione sicura dell'anagrafica paziente
  - 1.43.3.2. cartelle cliniche informatizzate (es. Margherita 3)
  - 1.43.3.3. sistemi gestionali farmaci (es. Sofia)
- 1.43.4. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi di monitoraggio, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
- 1.43.5. i sistemi informatici offerti dovranno essere certificati come dispositivi medici (Reg. UE 2017/745, 93/42/CE s.m.i)
- 1.43.6. gestione farmaci:
- 1.43.6.1. gestione libreria farmaci con almeno 1000 farmaci
  - 1.43.6.2. libreria farmaci aggiornabile da remoto
- 1.44. Peso contenuto: specificare peso della pompa completa di ogni accessorio

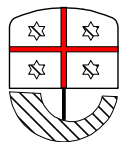




## **LOTTO 5 - SISTEMI PER INFUSIONE PER REPARTI DI TERAPIA INTENSIVA (CND: Z12030301).**

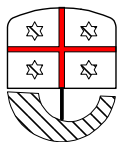
### **1. SISTEMA MODULARE**

- 1.1. Sistema modulare integrato con possibilità di montaggio contemporaneo di pompe volumetriche e a siringa per ogni stazione di lavoro
- 1.2. Possibilità di gestione centralizzata contemporanea di almeno 4 dispositivi infusionali:
  - 1.2.1. specificare se le posizioni per pompe volumetriche e siringa sono differenziate
- 1.3. Il sistema deve consentire il montaggio su barre di ancoraggio e/o stativi
- 1.4. Modalità rapida di aggancio e sgancio dei dispositivi di infusione dal sistema modulare, possibilmente senza utilizzo di attrezzi esterni
- 1.5. Ogni modulo deve avere un solo cavo di alimentazione con spina conforme alle prese in uso presso i vari Presidi Ospedalieri.
- 1.6. Interoperabilità con sistemi di lettura codici a barre e/o codici QR, preferibilmente integrato senza cavi, per la gestione del rischio clinico (identificazione paziente, farmaco, specificare altro)
- 1.7. Eventuale centralizzazione e remotizzazione degli allarmi
- 1.8. Peso contenuto
- 1.9. Caratteristiche informatiche e di interfacciabilità:
  - 1.9.1. modalità minime di interfacciamento hardware: ethernet, RJ45, wifi, RS232, specificare altro
  - 1.9.2. modalità minime di interfacciamento software: protocollo HL7, specificare altro
  - 1.9.3. interfacciamento con sistemi informativi aziendali; i sistemi offerti dovranno essere interfacciati, con oneri a carico del fornitore, con i seguenti sistemi in uso presso le Aziende Sanitarie (l'interfacciamento andrà implementato anche successivamente, alle stesse condizioni, in caso di sostituzione dei sistemi informatici aziendali durante il periodo contrattuale::
    - 1.9.3.1. sistemi informativi ospedalieri, per la gestione sicura dell'anagrafica paziente
    - 1.9.3.2. cartelle cliniche informatizzate (es. Margherita 3)
    - 1.9.3.3. sistemi gestionali farmaci (es. Sofia)
  - 1.9.4. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi di monitoraggio, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
  - 1.9.5. software per il controllo remoto: dovrà essere fornito un sistema per la visualizzazione in tempo reale da remoto (ad esempio su pc in sala controllo) dello stato di funzionamento e degli allarmi di tutti i sistemi infusionali, con storicizzazione degli eventi (descrivere i sistema offerto)
  - 1.9.6. i sistemi informatici offerti dovranno essere certificati come dispositivi medici (Reg. UE 2017/745, 93/42/CE s.m.i)
  - 1.9.7. gestione farmaci:
    - 1.9.7.1. gestione libreria farmaci con almeno 1000 farmaci
    - 1.9.7.2. libreria farmaci aggiornabile da remoto
- 1.10. Eventuali funzioni migliorative incluse in fornitura



## **2. POMPE VOLUMETRICHE**

- 2.1. Integrabili nel sistema modulare con possibilità di funzionamento anche indipendente
- 2.2. Velocità di infusione programmabile
- 2.3. Velocità di infusione:
  - 2.3.1. velocità minima non superiore a 0,1 ml/h
  - 2.3.2. velocità massima non inferiore a 999 ml/h
  - 2.3.3. incremento minimo non superiore a 0,1 ml/h nel range [0,1-99,9]
  - 2.3.4. incremento minimo non superiore a 1 ml/h sopra i 99,9 ml/h
  - 2.3.5. errore di infusione non superiore a  $\pm 5\%$  della velocità impostata
- 2.4. Volume di infusione impostabile tra 1 ml e 9999 ml
- 2.5. Flusso per via pervia KVO
- 2.6. Funzione di bolo
- 2.7. Funzione in modalità di calcolo dose sulla base del peso del paziente e/o della superficie corporea (ad es. mg/kg/ora, mg/kg/min, mcg/kg/ora, mg/kg/min).
- 2.8. Soglia di occlusione regolabile su diversi livelli
- 2.9. Funzione stand-by
- 2.10. Controllo della quantità infusa
- 2.11. Dispositivo antiriflusso libero
- 2.12. Adeguata allarmistica visiva e sonora:
  - 2.12.1. allarme visivo e sonoro per volume limite infuso
  - 2.12.2. allarmi visivi e sonori, con guida, per il malfunzionamento della pompa
  - 2.12.3. allarmi visivi e sonori per il malfunzionamento di apparato, cannula, occlusione, presenza aria, batteria in esaurimento, fine infusione, ecc.
  - 2.12.4. allarmi non disattivabili automaticamente (necessità intervento dell'operatore)
  - 2.12.5. allarmi riconoscibili a distanza
- 2.13. Doppia alimentazione a rete (con trasformatore interno) e a batteria ricaricabile
- 2.14. Commutazione automatica da un'alimentazione all'altra
- 2.15. Segnalazione visiva del tipo di alimentazione attivo
- 2.16. Autonomia con funzionamento a batteria non inferiore a 3 ore per infusione di circa 120 ml/h
- 2.17. Indicatore dello stato di carica e ricarica della batteria.
- 2.18. Ridotto tempo di ricarica delle batterie (specificare tempi per ricarica completa con apparecchiatura spenta e accesa)
- 2.19. Ogni pompa deve essere utilizzabile in appoggio o ancorata a stativi o piantane porta flebo tramite sistema di ancoraggio incluso nella fornitura
- 2.20. Sistema di sicurezza contro la possibilità di somministrazione di boli accidentali o flussi liberi (specificare)
- 2.21. Aggiornabilità software
- 2.22. Display a colori:
  - 2.22.1. interfaccia utente in lingua italiana
  - 2.22.2. di ampie dimensioni (specificare pollici)
  - 2.22.3. visualizzazione dei parametri di funzionamento impostati: velocità di infusione, volume infuso dall'inizio del trattamento, stato di carica della batteria, allarmi, tempi di infusione, utilizzo codice colori per identificazione rapida della tipologia di farmaco in infusione

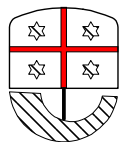


**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 2.22.4. facilmente sanificabile : specificare prodotti e modalità)
- 2.23. Auto-test iniziale per la verifica del corretto funzionamento della pompa.
- 2.24. Blocco tastiera per evitare manipolazioni accidentali
- 2.25. Elevato grado IP di protezione alla penetrazione dei liquidi, pulsantiera compresa, almeno IPX1
- 2.26. Elevata resistenza agli urti: da certificare con test di resistenza alla caduta effettuati ad una altezza non inferiore a 100 cm
- 2.27. Peso contenuto : specificare peso della pompa completa di ogni accessorio
- 2.28. Caratteristiche informatiche e di interfacciabilità:
  - 2.28.1. modalità minime di interfacciamento hardware: ethernet, RJ45, wifi, RS232, specificare altro
  - 2.28.2. modalità minime di interfacciamento software: protocollo HL7, specificare altro
  - 2.28.3. interfacciamento con sistemi informativi aziendali; i sistemi offerti dovranno essere interfacciati, con oneri a carico del fornitore, con i seguenti sistemi in uso presso le Aziende Sanitarie (l'interfacciamento andrà implementato anche successivamente, alle stesse condizioni, in caso di sostituzione dei sistemi informatici aziendali durante il periodo contrattuale::
    - 2.28.3.1. sistemi informativi ospedalieri, per la gestione sicura dell'anagrafica paziente
    - 2.28.3.2. cartelle cliniche informatizzate (es. Margherita 3)
    - 2.28.3.3. sistemi gestionali farmaci (es.Sofia)
  - 2.28.4. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi di monitoraggio, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
  - 2.28.5. software per il controllo remoto: dovrà essere fornito un sistema per la visualizzazione in tempo reale da remoto (ad esempio su pc in sala controllo) dello stato di funzionamento e degli allarmi di tutti i sistemi infusionali (descrivere)
  - 2.28.6. i sistemi informatici offerti dovranno essere certificati come dispositivi medici (Reg. UE 2017/745, 93/42/CE s.m.i)
  - 2.28.7. gestione farmaci:
    - 2.28.7.1. gestione libreria farmaci con almeno 1000 farmaci
    - 2.28.7.2. libreria farmaci aggiornabile da remoto
- 2.29. Eventuali caratteristiche migliorative incluse in fornitura
- 2.30. Le pompe volumetriche di questo Lotto potranno essere fornite e utilizzate singolarmente, senza sistema modulare, presso reparti non intensivi per la somministrazione di farmaci antitumorali

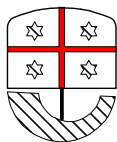
### **3. POMPE A SIRINGA**

- 3.1. Integrabili nel sistema modulare con possibilità di funzionamento anche indipendente
- 3.2. Velocità di infusione programmabile
- 3.3. Range velocità di infusione non inferiore a [0,1-999] ml/h con incremento minimo non superiore a 0,1 ml/h nel range [0,1-99,9] e non superiore a 1ml/h nel range [99,9-999]
- 3.4. Errore di infusione non superiore a  $\pm 2\%$  della velocità impostata
- 3.5. Flusso per via pervia KVO
- 3.6. Funzione di bolo con velocità e volume programmabili



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 3.7. Funzione in modalità di calcolo dose sulla base del peso del paziente e/o della superficie corporea (ad es. mg/kg/ora, mg/kg/min, mcg/kg/ora, mg/kg/min)
- 3.8. Riduzione automatica del volume di bolo dopo l'allarme di occlusione
- 3.9. Soglia di occlusione regolabile su diversi livelli
- 3.10. Funzione stand-by
- 3.11. Controllo della quantità infusa
- 3.12. Allarmi sonori e visivi, con guida, per il malfunzionamento della pompa
- 3.13. Allarmi per: occlusione siringa, siringa quasi vuota, mal posizionamento siringa, batteria scarica, ecc.
- 3.14. Allarmi non disattivabili automaticamente (necessità intervento dell'operatore)
- 3.15. Doppia alimentazione a rete (con trasformatore interno) e a batteria ricaricabile
- 3.16. Commutazione automatica da un'alimentazione all'altra
- 3.17. Segnalazione visiva del tipo di alimentazione attivo
- 3.18. Autonomia con funzionamento a batteria non inferiore a 3 ore per infusione di circa 120 ml/h
- 3.19. Indicatore dello stato di carica e ricarica della batteria.
- 3.20. Ridotto tempo di ricarica delle batterie (specificare tempi per ricarica completa con apparecchiatura spenta e accesa)
- 3.21. Ogni pompa deve poter funzionare autonomamente con proprio cavo di alimentazione, con spina conforme alle prese in uso presso i diversi Presidi Ospedalieri
- 3.22. Ogni pompa deve essere utilizzabile in appoggio o ancorata a stativi o piantane porta flebo tramite sistema di ancoraggio incluso nella fornitura
- 3.23. Sistema di sicurezza contro la possibilità di somministrazione di boli accidentali o flussi liberi (specificare)
- 3.24. Aggiornabilità software
- 3.25. Display a colori:
  - 3.25.1. interfaccia utente in lingua italiana
  - 3.25.2. di ampie dimensioni (specificare pollici)
  - 3.25.3. visualizzazione dei parametri di funzionamento impostati: stato di carica della batteria, allarmi, utilizzo codice colori per identificazione rapida della tipologia di farmaco in infusione
  - 3.25.4. facilmente sanificabile : specificare prodotti e modalità)
- 3.26. Interfaccia software, allamistica in lingua italiana
- 3.27. Elevato grado IP di protezione alla penetrazione dei liquidi, pulsantiera compresa, almeno IPX1
- 3.28. Elevata resistenza agli urti: da certificare con test di resistenza alla caduta effettuati ad una altezza non inferiore a 100 cm
- 3.29. In grado di utilizzare siringhe luer-lock, da 10, 20, 30, 50 ml
- 3.30. Compatibile con maggior numero siringhe e prolunghe in commercio
- 3.31. riconoscimento automatico volume siringa utilizzata
- 3.32. Peso contenuto : specificare peso della pompa completa di ogni accessorio
- 3.33. Caratteristiche informatiche e di interfacciabilità:
  - 3.33.1. modalità minime di interfacciamento hardware: ethernet, RJ45, wifi, RS232, specificare altro

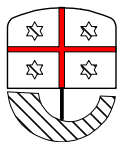


**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 3.33.2. modalità minime di interfacciamento software: protocollo HL7, specificare altro
- 3.33.3. interfacciamento con sistemi informativi aziendali; i sistemi offerti dovranno essere interfacciati, con oneri a carico del fornitore, con i seguenti sistemi in uso presso le Aziende Sanitarie (l'interfacciamento andrà implementato anche successivamente, alle stesse condizioni, in caso di sostituzione dei sistemi informatici aziendali durante il periodo contrattuale::
  - 3.33.3.1. sistemi informativi ospedalieri, per la gestione sicura dell'anagrafica paziente
  - 3.33.3.2. cartelle cliniche informatizzate (es. Margherita 3)
  - 3.33.3.3. sistemi gestionali farmaci (es. Sofia)
- 3.33.4. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi di monitoraggio, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
- 3.33.5. software per il controllo remoto: dovrà essere fornito un sistema per la visualizzazione in tempo reale da remoto (ad esempio su pc in sala controllo) dello stato di funzionamento e degli allarmi di tutti i sistemi infusionali (descrivere)
- 3.33.6. i sistemi informatici offerti dovranno essere certificati come dispositivi medici (Reg. UE 2017/745, 93/42/CE s.m.i)
- 3.33.7. gestione farmaci:
  - 3.33.7.1. gestione libreria farmaci con almeno 1000 farmaci
  - 3.33.7.2. libreria farmaci aggiornabile da remoto
- 3.34. Eventuali caratteristiche migliorative incluse in fornitura
- 3.35. Le pompe a siringa di questo Lotto potranno essere fornite e utilizzate singolarmente, senza sistema modulare, presso reparti non intensivi

#### **4. DEFLUSSORE STANDARD**

- 4.1. Deve essere destinato alla somministrazione dei liquidi perfusionali tramite pompa volumetrica.
- 4.2. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, un punto di iniezione ad Y e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 4.3. Sterile, apirogeno, atossico
- 4.4. Privo di lattice
- 4.5. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 4.6. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 4.7. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 4.8. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 4.9. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 4.10. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 4.11. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 4.12. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 4.13. Durata di almeno 48 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 4.14. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa



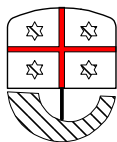
- 4.15. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

**5. DEFLUSSORE DESTINATO ALLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI INCOMPATIBILI CON IL PVC**

- 5.1. Deve essere destinato alla somministrazione di farmaci incompatibili con il PVC.
- 5.2. Materiale idoneo alla somministrazione di farmaci incompatibili con il PVC
- 5.3. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, un punto di iniezione ad Y e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 5.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 5.5. Privo di lattice
- 5.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 5.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere \_ 2000 mm
- 5.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 5.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 5.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 5.11. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 5.12. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 5.13. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 5.14. Durata di almeno 24 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 5.15. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 5.16. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

**6. DEFLUSSORE PER FARMACI FOTOSENSIBILI**

- 6.1. Deve essere destinato alla somministrazione di farmaci fotosensibili.
- 6.2. Il tubo deve possedere capacità schermante nei confronti di fonti luminose
- 6.3. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 6.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 6.5. Privo di lattice
- 6.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 6.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 6.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 6.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 6.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 6.11. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 6.12. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 6.13. Durata di almeno 24 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)



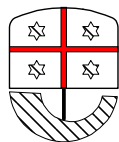
**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 6.14. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice
- 6.15. della pompa
- 6.16. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale

**7. DEFLUSSORE PER LIPIDI**

- 7.1. Deve essere destinato alla somministrazione di lipidi.
- 7.2. In materiale idoneo alla somministrazione di lipidi
- 7.3. Costituito da un perforatore, una camera di gocciolamento, uno stringitubo, un punto di iniezione ad Y e un raccordo maschio terminale luer-lock
- 7.4. Sterile, apirogeno, atossico
- 7.5. Privo di lattice
- 7.6. Incapace di cedere sostanze ai liquidi che scorrono nel lume
- 7.7. La lunghezza totale dell'apparato deve essere  $\geq 2000$  mm
- 7.8. Perforatore in materiale rigido adatto a forare i tappi, tale che la perforazione non provochi il distacco dei frammenti del tappo
- 7.9. Camera di gocciolamento trasparente, non rigida, ma facilmente comprimibile
- 7.10. Filtro idrofobico-antibatterico per l'entrata dell'aria per l'utilizzo con flaconi e sacche
- 7.11. Stringitubo che permetta di arrestare completamente la caduta del liquido
- 7.12. Tubo sufficientemente trasparente da poter consentire il rilevamento di eventuali bolle d'aria
- 7.13. Dispositivo di sicurezza antiriflusso libero automatico
- 7.14. Durata di almeno 24 ore o superiore (da scheda tecnica o idonea dichiarazione)
- 7.15. Certificazione di compatibilità con il modello di pompa offerto, rilasciata dalla Ditta produttrice della pompa
- 7.16. Tutti i dispositivi forniti dovranno avere, al momento della fornitura, una validità residua non inferiore ai 2/3 di quella totale



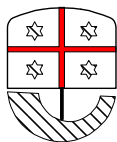


**LOTTO 6 – POMPE A SIRINGA PER REPARTI DI DEGENZA NON INTENSIVA  
(CND: Z12030302).**

**1. POMPE A SIRINGA**

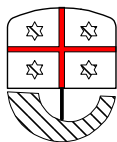
- 1.1. Velocità di infusione programmabile
- 1.2. Range velocità di infusione non inferiore a [0,1-999] ml/h con incremento minimo non superiore a 0,1 ml/h nel range [0,1-99,9] e non superiore a 1ml/h nel range [99,9-999]
- 1.3. Errore di infusione non superiore a  $\pm 2\%$  della velocità impostata
- 1.4. Flusso per via pervia KVO
- 1.5. Funzione di bolo con velocità e volume programmabili
- 1.6. Riduzione automatica del volume di bolo dopo l'allarme di occlusione
- 1.7. Soglia di occlusione regolabile su diversi livelli
- 1.8. Funzione stand-by
- 1.9. Controllo della quantità infusa
- 1.10. Funzione in modalità di calcolo dose sulla base del peso del paziente e/o della superficie corporea (ad es. mg/kg/ora, mg/kg/min, mcg/kg/ora, mg/kg/min)
- 1.11. Allarmi sonori e visivi, con guida, per il malfunzionamento della pompa
- 1.12. Allarmi per: occlusione siringa, siringa quasi vuota, mal posizionamento siringa, batteria scarica, ecc.
- 1.13. Allarmi non disattivabili automaticamente (necessità intervento dell'operatore)
- 1.14. Doppia alimentazione a rete (specificare se con trasformatore interno o esterno) e a batteria ricaricabile
- 1.15. Commutazione automatica da un'alimentazione all'altra
- 1.16. Segnalazione visiva del tipo di alimentazione attivo
- 1.17. Autonomia con funzionamento a batteria non inferiore a 3 ore per infusione di circa 120 ml/h
- 1.18. Indicatore dello stato di carica e ricarica della batteria.
- 1.19. Ridotto tempo di ricarica delle batterie (specificare tempi per ricarica completa con apparecchiatura spenta e accesa)
- 1.20. Ogni pompa deve poter funzionare autonomamente con proprio cavo di alimentazione, con spina conforme alle prese in uso presso i diversi Presidi Ospedalieri
- 1.21. Ogni pompa deve essere utilizzabile in appoggio o ancorata a stativi o piantane porta flebo tramite sistema di ancoraggio incluso nella fornitura
- 1.22. Sistema di sicurezza contro la possibilità di somministrazione di boli accidentali o flussi liberi (specificare)
- 1.23. Aggiornabilità software
- 1.24. Display per la visualizzazione dei parametri di funzionamento impostati
- 1.25. Interfaccia software, allarmistica in lingua italiana
- 1.26. Elevato grado IP di protezione alla penetrazione dei liquidi, pulsantiera compresa, almeno IPX1
- 1.27. Elevata resistenza agli urti: da certificare con test di resistenza alla caduta effettuati ad una altezza non inferiore a 100 cm





**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- 1.28. In grado di utilizzare siringhe luer-lock, da 10, 20, 30, 50 ml
- 1.29. Compatibile con maggior numero siringhe e prolunghe in commercio
- 1.30. riconoscimento automatico volume siringa utilizzata
- 1.31. Peso contenuto : specificare peso della pompa completa di ogni accessorio
- 1.32. Caratteristiche informatiche e di interfacciabilità:
  - 1.32.1. gestione libreria farmaci, eventualmente aggiornabile da remoto
  - 1.32.2. specificare numero farmaci gestiti
  - 1.32.3. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi informativi e/o cartelle cliniche informatizzate, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
  - 1.32.4. specificare possibilità di interfacciamento a sistemi di monitoraggio, indicando con quali prodotti/sistemi è già stata implementata
- 1.33. Eventuali caratteristiche migliorative incluse in fornitura



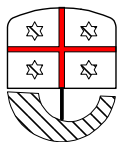
## **TUTTI I LOTTI**

### **1. ALTRI REQUISITI OBBLIGATORI**

- 1.1. Tutte le componenti dell'apparecchiatura e gli accessori e strumenti in fornitura devono essere nuovi
- 1.2. Tutto il necessario (attività, servizi, materiali, ecc.) a consegnare ed installare in sicurezza quanto fornito è a carico del fornitore
- 1.3. Tutto il necessario (compresi eventuali materiali di consumo) alla messa in uso di ogni sistema deve essere compreso in fornitura
- 1.4. Tutti gli imballaggi utilizzati per il trasporto delle apparecchiature dovranno essere rimossi e allontanati dal fornitore subito dopo la consegna
- 1.5. Ogni sistema deve essere corredato già alla presentazione dell'offerta di gara di tutte le certificazioni di conformità alle normative vigenti e alle direttive CEE (in particolare Regolamento UE 2017/745, Direttiva 93/42/CEE e s.m.i. e certificato di marcatura CE che dovrà essere prodotto all'interno dell'offerta tecnica)
- 1.6. Conformità alle norme CEI vigenti
- 1.7. Il fornitore dovrà consegnare ad ogni reparto oggetto di fornitura n.2 copie dei manuali d'uso in lingua italiana (di cui una in formato elettronico CD/DVD)
- 1.8. Il fornitore dovrà consegnare all'Ingegneria Clinica dell'Azienda (o all'Ufficio Tecnico) n.1 copia del manuale di manutenzione in formato elettronico completo di schemi elettrici/pneumatici/vapore/idraulici/meccanici.
- 1.9. Le pompe e i dispositivi connessi dovranno essere idonei all'uso neonatale, pediatrico e su soggetti adulti.
- 1.10. Regolamenti REACH E CLP: laddove applicabili devono essere garantite le conformità a tali regolamenti in termini di etichettatura e schede di sicurezza

### **2. ASSISTENZA TECNICA E FORMAZIONE**

- 2.1. Per tutta la durata contrattuale è compreso in fornitura quanto specificato nell'allegato contratto "full risk", che contiene i requisiti minimi del servizio e dovrà essere sottoscritto, pena esclusione, alla presentazione dell'offerta.
- 2.2. Descrivere tempi e modalità dell'attività di formazione inclusa in fornitura che dovrà comprendere almeno:
  - 2.2.1. Formazione del personale utente: training operativo per consentire l'esecuzione di tutte le attività connesse al processo e gestione delle apparecchiature (da effettuarsi in due sessioni successive presso le strutture di ogni singola Azienda: all'atto del collaudo e dopo tre mesi dall'installazione (durata minima 3 ore per sessione)
  - 2.2.2. Formazione del personale manutentore: training tecnico/manutentivo per consentire l'esecuzione di interventi diagnostici e correttivi di primo livello a tecnici interni di ogni singola Azienda.



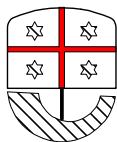
## SEZIONE A2

### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVICE COMPRESA L'ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE "FULL RISK"

#### FORNITURA IN SERVICE DI SISTEMI PER INFUSIONE

Condizioni obbligatorie: il presente documento definisce le condizioni "di minima" che la ditta aggiudicataria dovrà garantire per il servizio di assistenza tecnica alle apparecchiature fornite. Tali condizioni sono obbligatorie, non soggette a valutazione e la ditta dovrà sottoscriverle pena l'esclusione dalla gara. Tali condizioni sono applicate ai singoli componenti del sistema, ovvero la non disponibilità di uno o più componenti sarà considerata (anche ai fini del calcolo del fermo macchina e delle penali) come "non disponibilità" dell'intero sistema.

1. Tipologia contratto: "full risk".
2. Servizi compresi: manutenzione preventiva (comprese le verifiche di sicurezza elettrica) e manutenzione correttiva. Sono comprese tutte le parti di ricambio originali necessarie a mantenere la perfetta efficienza dell'apparecchiatura, nulla escluso.
3. Personale, sede e riferimenti del servizio di assistenza: il servizio di assistenza sarà eseguito da personale qualificato. La ditta allega un documento in cui specifica :
  - numero di tecnici coinvolti specificando per ciascuno: nominativo qualifica e ruolo
  - sede del servizio di assistenza
  - numeri di telefono e fax a cui dovranno essere presentate le richieste di intervento e/o di chiarimenti in merito agli interventi
  - numeri di telefono e fax per comunicazioni di tipo amministrativo e/o finanziario
4. Modalità e tempi di effettuazione del servizio: tutti i giorni lavorativi dalle ore 8.00 alle ore 18.00 –  
**Per i lotti 4 e 5 : sabati e festivi compresi**
5. Manutenzione preventiva: almeno n.1 visite all'anno. Il calendario delle visite andrà concordato con il Responsabile della Struttura coinvolta e comunicato alla Struttura Ingegneria Clinica. Durante le visite di manutenzione preventiva dovranno essere eseguite tutte le verifiche, le operazioni e le prove funzionali previste dal manuale dell'apparecchiatura e, in generale, necessarie a verificarne la corretta funzionalità. Al termine dell'intervento verrà emesso un rapporto di intervento dettagliato la cui validità è subordinata al timbro ed alla controfirma del Responsabile del Reparto utilizzatore o di un suo delegato.
6. Verifiche di sicurezza: la ditta fornitrice si impegna a mantenere la conformità delle apparecchiature alle normative CEI (generalmente per elettromedicali e particolari alla tipologia di strumenti oggetto del contratto) via via vigenti in tema di sicurezza elettrica. In particolare si impegna ad effettuare



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

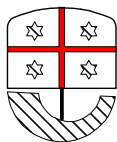
(eventualmente in occasione della manutenzione preventiva) tutte le verifiche strumentali previste dalle norme CEI con la periodicità indicata dalle stesse norme.

7. Manutenzione correttiva: gli interventi di manutenzione correttiva dovranno essere effettuati entro 8 ore dalla chiamata, eventualmente con fornitura di muletto. La chiamata potrà essere effettuata telefonicamente o tramite fax dal personale clinico, dall'Ingegneria Clinica o dal servizio di "Global Service". Al termine dell'intervento dovrà essere rilasciato un rapporto di intervento in cui si attesti il corretto funzionamento, la conformità alle norme di sicurezza vigenti (CEI, UNI) e l'abilitazione dell'apparecchiatura all'utilizzo clinico. Gli interventi di manutenzione correttiva devono intendersi in numero illimitato. Il servizio di assistenza è garantito anche in caso di scioperi, periodi di ferie, nevicate o altri impedimenti.
8. Parti di ricambio: tutti i ricambi utilizzati durante le visite di manutenzione preventiva e correttiva dovranno essere originali e sono compresi nel canone del contratto.
9. Esclusioni: gli interventi inclusi nel presente contratto non potranno riguardare malfunzionamenti conseguenti a dolo mentre **comprenderanno** malfunzionamenti conseguenti ad errato utilizzo del personale (ad esempio cadute accidentali, errata procedura di sterilizzazione, ecc.). L'indicazione di "rottura causata da dolo" dovrà essere evidenziata dalla Ditta fornitrice all'atto del ritiro dell'attrezzatura, riportandola chiaramente sul documento di ritiro unitamente alle motivazioni a supporto: ciò avverrà quindi in contraddittorio con il personale dell'Ingegneria Clinica che la consegna e dovrà essere da questo accettato tramite apposizione della propria firma e dichiarazione in tal senso. In tal caso l'intervento di riparazione non sarà conteggiato tra quelli inclusi all'interno del contratto e previsti dalla Ditta all'atto della presentazione della propria offerta. Tale intervento sarà liquidato a parte.
10. Sostituzione temporanea: il fornitore dovrà realizzare presso l'Azienda un "parco muletti" dimensionato in accordo con l'Azienda medesima, con i seguenti criteri di minima (il numero di muletti indicati nei rispetti fabbisogni costituisce il numero minimo obbligatorio, salvo diverso accordo con la singola Azienda):
  - numero muletti per ogni reparto critico (es. terapia intensiva): non inferiore al 10% del numero di apparecchiature fornite ai reparti critici dell'Azienda per il Lotto di riferimento, arrotondato all'unità superiore (numero minimo di almeno un muletto per ciascun reparto);
  - numero muletti per ogni blocco operatorio: non inferiore al 5% del numero di apparecchiature fornite ai blocchi operatori dell'Azienda per il Lotto di riferimento, arrotondato all'unità superiore (numero minimo di almeno un muletto per ciascun reparto);
  - numero complessivo di muletti fornito all'Azienda : non inferiore al 3% del parco fornito all'Azienda per il Lotto di riferimento, arrotondato all'unità superiore (numero minimo di almeno un muletto).

I muletti dovranno essere facilmente identificabili e distinti dalle apparecchiature oggetto di fornitura e saranno forniti gratuitamente.

11. Fermo macchina: il tempo di fermo sarà calcolato secondo il seguente schema:

- manutenzione preventiva, programmata = tempo naturale (ore) consecutivo (feriale, festivo) tra il momento in cui la macchina viene resa disponibile dagli utilizzatori e il momento della consegna da parte della ditta certificata dal verbale di lavoro sottoscritto da chi prende in consegna l'unità dopo l'intervento.



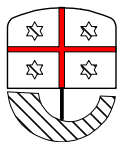
**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

- manutenzione correttiva (guasto o malfunzionamento) = tempo naturale (ore) consecutivo (feriale, festivo) tra la segnalazione del problema riscontrato e la ripresa dell'attività certificata dal verbale di lavoro sottoscritto da chi prende in consegna l'unità dopo l'intervento.
  - il calcolo del fermo macchina sarà interrotto in caso di disponibilità di apparecchiatura sostitutiva
12. Dismissioni: in caso di dismissione di un'apparecchiatura l'importo del contratto verrà ridotto di un importo pari al canone relativo a quell'apparecchiatura per il periodo mancante alla scadenza del contratto.

Data: \_\_\_\_\_

Timbro e firma  
per accettazione

\_\_\_\_\_



## **SEZIONE A3**

### **COLLAUDO MODALITA' DI ESECUZIONE**

#### **FORNITURA IN SERVICE DI SISTEMI PER INFUSIONE**

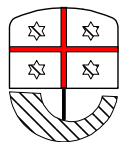
Ad inizio fornitura il Collaudo di accettazione si articolerà in due fasi:

1. Per ogni apparecchiatura (muletti compresi), il collaudo di accettazione verrà effettuato
  - nei luoghi e con le procedure in uso presso le Aziende Sanitarie;
  - prima della loro messa in servizio;
  - in contraddittorio con l'Ingegneria Clinica delle Aziende Sanitarie (o con altra struttura interna o ditta esterna da queste incaricata);
  - secondo la Guida CEI 62-122 e CEI 62-108;
  - redigendo un verbale con la forma in uso presso le Aziende Sanitarie.

Il Fornitore aggiudicatario dovrà presenziare alla prova, concordandolo con la Ingegneria Clinica (o con ditta incaricata).

In caso di collaudo di accettazione non superato il fornitore si impegna a sostituire l'apparecchiatura, o comunque a rimuovere le non conformità rilevate, entro 5 (cinque) giorni lavorativi.

2. Al termine dell'installazione e collaudo di tutte le apparecchiature ordinate, si procederà ad un incontro tra il Fornitore e l'Ingegneria Clinica delle Aziende Sanitarie (o con altra struttura interna) durante, a seguito delle opportune verifiche tecniche e documentali sui



**REGIONE LIGURIA**  
**DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE**  
**SETTORE**  
**STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE**

singoli collaudi e sui sistemi informatici eventualmente inclusi in fornitura, verrà redatto e firmato il Verbale finale di collaudo. La data di tale verbale darà ufficialmente inizio alla fornitura,

Data:

Timbro e firma  
per accettazione

---