



CAPITOLATO TECNICO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e installazione di ATTREZZATURE PER LABORATORI BIOMED 4.0 della Fondazione ITS Alessandro Volta Nuove tecnologie della Vita di Palermo, finanziato con fondi PNRR - Linea PNRR M4. C1 – 1.5 “Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)” – Azione “Potenziamento Laboratori ITS Academy”.

Titolo progetto

Tech-Lab 4.0 for Biomed & Biotech

Codice M4C1I1.5-2023-1002-P-26553

CUP G74D23000940006

N. GARA ANAC 9435498



CAPITOLATO TECNICO**1. PREMESSE**

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici afferenti alla fornitura e l'installazione delle attrezzature per l'allestimento dei Laboratori tecnologici biomedicali 4.0 della Fondazione ITS Alessandro Volta - Nuove tecnologie della Vita - di Palermo, finanziata con Fondi **PNRR - Linea PNRR M4. C1 – 1.5 “Sviluppo del sistema formazione professionale terziaria (ITS)” Azione “Potenziamento laboratori ITS Academy”**.

2. OGGETTO DELL'APPALTO

La procedura è costituita dai seguenti lotti:

LOTTO	SUB	CIG	DESCRIZIONE
1	A	A02D650011	Lampada scialitica ad alta tecnologia di illuminazione tramite led, completa di piastre di ancoraggio
	B		Stativo Pensile per l'alloggiamento degli strumenti per l'anestesia e il monitoraggio
	C		Stativo Pensile per unità paziente di terapia intensiva, dotato di quattro bracci
	D		Tavolo operatorio, presidio per interventi chirurgici
2	A	A02D689F16	Sistema per anestesia a carrello
	B		Ventilatore polmonare per terapia intensiva e rianimazione
3	A	A02D6ABB26	Sistema di scopia, sistema radiologico portatile
4	A	A02D6C93EA	Elettrobisturi multidisciplinare fascia alta
	B		Aspiratore di fumi (sistema per l'aspirazione dei fumi prodotti durante il taglio o il coagulo dei tessuti)
5	A	A02D6D911F	Monitor/Defibrillatore elettromedicale in grado di registrare il ritmo e frequenza cardiaca erogando una scarica elettrica
	B		Elettrocardiografo portatile
	C		Carrello di emergenza completo di defibrillatore semi-automatico e aspiratore chirurgico portatile.
	D		Monitor paziente multiparametrico
6	A	A02D6EE273	Pompe di infusione di farmaci (elettromedicale per la somministrazione controllata di farmaci o l'infusione di farmaci)



7	A	A02D707713	Autoclave a vapore saturo per la sterilizzazione di dispositivi medici composto da n. 2 unità. Lavastrumenti per la deterzione e termodisinfezione di dispositivi medici. Sistema di tracciabilità e ritracciabilità del prodotto sterile)
	A	A02D71851B	Sistema completo video per la chirurgia laparoscopica
9	A	A02D7308E8	Letto per l'unità paziente di terapia intensiva (elettromedicale dotato di meccanismi e tecnologie che consentono di posizionare il paziente in molti modi diversi ricorrendo semplicemente alla pressione di alcuni comandi)
	B		Incubatrice per la terapia intensiva neonatale (elettromedicale per alloggiare temporaneamente neonati venuti alla luce prima del termine gestazionale).
10	A	A02D743896	Sistema completo per endoscopia digestiva ovvero colonna video gastroscopio e colonscopio per visualizzare le pareti interne del tubo digerente
	B		Sistema di lavaendoscopi per riprocessare sterilmente il gastroscopio o il colonscopio

Nell'ambito del prezzo d'appalto la fornitura comprende:

- a) le attrezzature, secondo le caratteristiche tecniche minime stabilite nel presente documento e, qualora offerte in gara, con le ulteriori caratteristiche migliorative come disciplinate nel presente documento;
- b) Servizi connessi, con le caratteristiche tecniche minime stabilite nel presente documento, quali:
 - ✓ consegna e installazione ;
 - ✓ collaudo;
 - ✓ formazione di base del personale, ove necessario;
 - ✓ servizio di assistenza e manutenzione "full risk" per i primi 24 mesi decorrenti dalla stipula del contratto.

Le caratteristiche tecniche minime, così come definite e indicate nel presente Capitolato Tecnico, devono essere necessariamente possedute dalle apparecchiature e dai dispositivi opzionali offerti in gara, a pena di esclusione dalla gara.

Per ogni apparecchiatura e, eventualmente, dispositivo opzionale oggetto di fornitura, dovranno essere garantiti gli aggiornamenti gratuiti del/dei software e dell'hardware installato/i a garanzia della sicurezza nell'utilizzo delle apparecchiature stesse.

Sarà onere del Fornitore segnalare tempestivamente all'Amministrazione la presenza di ogni aggiornamento software disponibile e, al fine di limitare il tempo di fermo macchina, concordare con il referente dell'Amministrazione le date e gli orari in cui effettuare i predetti aggiornamenti.



Il Fornitore garantisce, sin dal momento della presentazione dell'offerta, la conformità delle apparecchiature alle normative CEI e/o ad altre disposizioni internazionali riconosciute, alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica e in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime (cfr. par. 15.1 lett. a del Capitolato d'Oneri). A titolo esemplificativo e non esaustivo, le apparecchiature fornite dovranno rispettare:

- marcatura CE secondo il Regolamento (UE) 2017/745;
- conformità alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza stabilite nel D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii.;
- conformità alle vigenti disposizioni in materia di radioprotezione dei Pazienti stabilite nel D. Lgs. 101/2020 e ss.mm.ii., laddove richiesto;
- conformità ai requisiti stabiliti nel regolamento (UE) 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, recepito con D. Lgs. n. 137 del 05 agosto 2022 e ss.mm.ii.;
- conformità alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario

Gli imballaggi primari di tutte le apparecchiature, inoltre, devono essere costituiti, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%. Si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

Tutte le apparecchiature fornite dovranno essere corredate della documentazione attestante la sussistenza dei suddetti requisiti. Alla data di presentazione dell'offerta, ogni apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione presente sul mercato, intendendosi per tale l'ultima versione (release) immessa in commercio del modello di apparecchiatura che l'azienda partecipante intende offrire fra quelli in produzione a disposizione nel proprio listino prodotti. Ciascuna apparecchiatura, infine, dovrà rispettare il principio DNSH ("Do No Significant Harm"), ovvero di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali", come meglio indicato nel Capitolato d'Oneri.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE ATTREZZATURE

Lotto n. 1

➤ **Q.tà 1 Lampada scialitica ad alta tecnologia di illuminazione tramite led, completa di piastre di ancoraggio.**

Specifiche Tecniche
1. Lampada scialitica in combinazione gemellare, per montaggio a soffitto con elevate prestazioni per qualunque tipo di chirurgia;
2. Lampada scialitica ad alta tecnologia di illuminazione tramite LED di ultima generazione completa di piastre di ancoraggio;
3. I bracci porta lampade devono poter ruotare intorno all'asse centrale di 360°;



4. Braccio porta lampada con movimento verticale e circolare;
5. Dotata di terzo e quarto braccio per la sospensione di monitors;
6. Predisposizione per l'inserimento di una telecamera digitale HD wireless al centro di uno dei due corpi lampada. L'utilizzo della telecamera HD non deve pregiudicare la rotazione senza punti di fermo del corpo lampada attorno all'asse di attacco al soffitto;
7. Pannello di comando per la regolazione della temperatura di colore, intensità luminosa e diametro del campo luminoso di ciascun corpo lampada separatamente;
8. Completa di trasformatore di alimentazione;
CARATTERISTICHE DEL CORPO LAMPADA
9. Intensità luminosa centrale ad un metro di distanza non inferiore a 160.000 lux;
10. Diametro del corpo luminoso d10 ad un metro di distanza regolabile da 200mm a 250 mm tramite impugnatura
11. Sistema di minimizzazione delle ombre sul campo operatorio;
12. Temperatura di colore regolabile da 3.900K fino a 5.000K;
13. Indice di resa cromatica Ra almeno 95;
14. Indice di resa cromatica R9 almeno 85;
15. Almeno 3 livelli di regolazione per l'intensità luminosa, per il diametro del campo luminoso e per la temperatura colore;
16. Profondità di illuminazione: L1+L2 al 20% almeno 1.000mm e L1+L2 al 60% almeno 500mm;
17. Energia irradiata secondo le normative vigenti;
18. Vita media dichiarata delle sorgenti luminose a led almeno 40.000 ore;
19. Grado di protezione per particelle solide e liquidi;
20. Dotata di manipoli sterilizzabili per il posizionamento (fornitura completa di almeno due manipoli pluriuso per ogni cupola)

➤ **Q.tà 1 Stativo Pensile per l'alloggiamento degli strumenti per l'anestesia e il monitoraggio.**

1. Stativo Pensile dotato di 2 bracci.
2. La struttura portante ed i bracci devono essere realizzati in lega leggera; costituita da estruso di alluminio verniciato con vernici atossiche e non intaccabili da sostanze disinfettanti/detergenti; priva di spigoli vivi.
3. Il Pensile deve essere completo di prese elettriche e gas medicali per l'alimentazione delle apparecchiature distribuite nei 4 lati delle testate tecniche.
4. Ogni snodo dello Stativo Pensile deve avere un angolo di rotazione di minimo 330°, con dispositivo di fine corsa regolabile.
5. Tutti i movimenti dei bracci devono essere regolati da sistema servoassistito; i movimenti dovranno essere azionabili in maniera indipendente per ogni singolo snodo a mezzo di una pulsantiera di facile accesso posta in posizione ergonomica.
6. Lo Stativo Pensile deve avere 2 bracci (3 snodi) della lunghezza totale minima di 1450 mm circa e con una portata al braccio di minimo 280 kg, garantita in qualunque posizione del braccio di sostegno.
Lo stativo pensile deve essere composto da:
7. Testata porta utenze elettriche e gas medicali di dimensioni compatte per una facile e veloce sanificazione, completa di sistema di ancoraggio presente su più lati della testata stessa per l'inserimento di accessori quali piattaforme, barre normalizzate, bracci porta pompe o monitor aggiuntivi.
8. I piattaforma delle dimensioni di circa 500x400 mm circa dedicata all'alloggiamento del monitor multiparametrico, dotata di barre porta accessori perimetrali e di elementi di protezione integrati. La piattaforma deve essere dotata di maniglie per lo spostamento/posizionamento dello Stativo Pensile e la regolazione dei freni.
9. 1 piattaforma aggiuntiva con cassetto Portata almeno 40Kg utili.





10. Possibilità di ampliare il numero delle prese elettriche in qualsiasi momento.
11. 12 prese elettriche, tipo schuko singolarmente protette con sportello di chiusura e LED di segnalazione presenza rete.
12. 1 box bassa tensione completo di 3 prese trasmissione dati.
13. Dotazione di prese gas medicali:
14. 1 prese Ossigeno
15. 1 prese Vuoto
16. 1 prese Aria Compressa
17. (ogni linea gas deve essere dotata di una valvola di non ritorno)
18. Possibilità di ampliare il numero delle prese gas in qualsiasi momento.

➤ **Q.tà 1 Stativo Pensile per unità paziente di terapia intensiva dotato di quattro bracci**

1. Stativo Pensile dotato di 4 bracci.
2. Lo Stativo Pensile deve servire un posto letto.
3. Lo Stativo Pensile a Tandem deve essere composto da due unità pensili con un unico aggancio al soffitto, completo di piastre / contropiastre e tutto il necessario per l'ancoraggio a soffitto a Tandem.
4. Una unità deve essere adibita all'alloggiamento del sistema di Monitoraggio e Ventilazione ed una unità deve essere adibita all'alloggiamento del sistema infusoriale.
5. Ogni unità deve essere autonoma.
6. La struttura portante ed i bracci devono essere realizzati in lega leggera; costituita da estruso di alluminio verniciato con vernici atossiche e non intaccabili da sostanze disinfettanti/detergenti; priva di spigoli vivi.
7. Il Pensile deve essere completo di prese elettriche e gas medicali per l'alimentazione delle apparecchiature distribuite nei 4 lati delle testate tecniche.
8. Ogni snodo dello Stativo Pensile deve avere un angolo di rotazione di minimo 330°, con dispositivo di fine corsa regolabile.
9. Tutti i movimenti dei bracci devono essere regolati da sistema servoassistito; i movimenti dovranno essere azionabili in maniera indipendente per ogni singolo snodo a mezzo di una pulsantiera di facile accesso posta in posizione ergonomica.
Unità per il sistema di Monitoraggio e Ventilazione:
10. Lo Stativo Pensile deve avere 2 bracci (3 snodi) della lunghezza totale minima di 1450 mm e con una portata al braccio di minimo 180 kg, garantita in qualunque posizione del braccio di sostegno.
<i>L'unità deve essere composta da:</i>
11. Testata porta utenze elettriche e gas medicali di dimensioni compatte per una facile e veloce sanificazione, completa di sistema di ancoraggio presente su più lati della testata stessa per l'inserimento di accessori quali piattaforme, barre normalizzate, bracci porta pompe o monitor aggiuntivi.
12. 1 piattaforma delle dimensioni di circa 500x400 mm dedicata all'alloggiamento del monitor multiparametrico, dotata di barre porta accessori perimetrali e di elementi di protezione integrati. La piattaforma deve essere dotata di maniglie per lo spostamento/posizionamento dello Stativo Pensile e la regolazione dei freni. Portata almeno 40Kg utili.
13. 1 piattaforma aggiuntiva con cassetto dedicata all'alloggiamento del ventilatore polmonare. Portata almeno 40Kg utili.
14. Possibilità di ampliare il numero delle prese elettriche in qualsiasi momento.
15. 12 prese elettriche, tipo schuko singolarmente protette con sportello di chiusura e LED di segnalazione presenza rete.
16. 1 box bassa tensione completo di 3 prese trasmissione dati.
17. Dotazione di prese gas medicali:
18. 2 prese Ossigeno
19. 1 prese Vuoto





20. 1 prese Aria Compressa 5 bar
21. (ogni linea gas deve essere dotata di una valvola di non ritorno)
22. Possibilità di ampliare il numero delle prese gas in qualsiasi momento.
Unità per il Sistema Infusionale
23. Lo Stativo Pensile deve avere 2 bracci (3 snodi) della lunghezza totale minima di 1450 mm e con una portata al braccio di minimo 180 kg, garantita in qualunque posizione dei bracci di sostegno.
24. Testata porta utenze elettriche e gas medicali di dimensioni compatte per una facile e veloce sanificazione, completa di sistema di ancoraggio presente su più lati della testata stessa per l'inserimento di accessori quali piattaforme, barre normalizzate, bracci porta pompe o monitor aggiuntivi.
<i>L'unità deve essere composta da</i>
25. N.1 braccio snodato porta monitor pc e tastiera
26. N.2 aste porta infusioni e pompe volumetriche su braccio snodato
27. Possibilità di aggancio delle piattaforme dotate di barre porta accessori perimetrali e di elementi di protezione integrati.
28. Possibilità di aggancio di ulteriori cassette porta accessori, porta tastiera o porta scrittoio con aggancio / sgancio rapido, anche sul lato dello Stativo.
29. 10 prese elettriche protette singolarmente secondo le norme vigenti.
30. Possibilità di ampliare il numero delle prese elettriche in qualsiasi momento.
31. Ogni linea gas deve essere dotata di una valvola di non ritorno)
32. Possibilità di ampliare il numero delle prese gas in qualsiasi momento.

➤ **Q.tà 1 Tavolo Operatorio (presidio per interventi chirurgici).**

Specifiche Tecniche
1. Tavolo Operatorio con funzionamento elettromeccanico o elettro-idraulico controllato da telecomando/pulsantiera wireless per la regolazione/movimentazione sia del piano che della colonna;
2. Colonna realizzata in acciaio inox con trattamento non riflettente e con base anti penetrazione liquidi
3. Motori gestiti da microprocessori con variazione in altezza;
4. Dotato di Trendelenburg e Antitrendelenburg;
5. Dotato di Tilt laterale;
6. Ampia traslazione longitudinale del piano operatorio;
7. Ampia portata del tavolo;
8. Il telecomando deve essere utilizzabile anche per salvare e richiamare da memoria posizioni, sulla base delle proprie esigenze operative;
9. Sistema anticollisione degli elementi costituenti il tavolo al fine di prevenire urti possibili tra le parti mobili e la base;
10. Il telecomando senza fili deve essere dotato, almeno, di tasto per allineamento delle sezioni motorizzate del piano e di ulteriori tasti per le differenti movimentazioni;
11. Base mobile dotata di n°4 ruote piroettanti con freno completa di colonna e piano operatorio;
12. La base deve contenere il sistema di alimentazione e di ricarica degli accumulatori;
13. Il piano di tipo modulare e radiotrasparente deve avere almeno 6 sezioni;
14. Tutte le sezioni devono essere dotate di barre normalizzate laterali;
15. Sezione testa inclinabile;
16. La sezione gambe oltre ad essere con movimento motorizzato, dovrà essere adatta per un ottimale sistemazione ad uso laparoscopia/endoscopia;
17. I cuscini devono essere in materiale antistatico e facilmente asportabili;
18. Possibilità di piani speciali in carbonio radiotrasparente





Accessori richiesti per il sistema

19. N. 1 Reggibraccio, con sistema di aggancio al piano operatorio;
20. N. 1 Reggitelo estendibile, con sistema di aggancio al piano operatorio;
21. N. 1 Asta portaflebo, con sistema di aggancio al piano operatorio;
22. N. 1 Coppia di reggi gambe con sistema di aggancio al piano operatorio;
23. N. 1 Coppia di reggi spalle, con sistema di aggancio al piano operatorio;
24. N. 1 Vaschetta per raccolta liquidi, con sistema di aggancio al piano operatorio;

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1 Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1 Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2 Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3 Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4 Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5 Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2 Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3 La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4 Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5 Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6 Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;
1.7 Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;





1.8 La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.);
N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

Caratteristiche migliorative V_i Lampada Scialitica		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	3
V_2	<u>Range di regolazione della temperatura di colore</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_2 =$	3
V_3	<u>Indice di resa cromatica Ra</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con indice di resa cromatica Ra massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_3 =$	4
V_4	<u>Indice di resa cromatica R9</u> : all'apparecchiatura con indice di resa cromatica R9 massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_4 =$	4
Caratteristiche migliorative V_i Stativo Pensile per Sala Operatoria			
V_5	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Grado di regolazione del dispositivo di fine corsa di ogni snodo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con grado di regolazione minimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_6 =$	3
V_7	<u>Portata delle piattaforme</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con portata massima e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_7 =$	3
V_8	<u>Range di movimentazione bracci</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt =$	3
Caratteristiche migliorative V_i Stativo Pensile per Terapia Intensiva			
V_9	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_9 =$	3
V_{10}	<u>Grado di regolazione del dispositivo di fine corsa di ogni snodo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con grado di regolazione minimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{10} =$	3
V_{11}	<u>Portata delle piattaforme</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con portata massima e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{11} =$	3
V_{12}	<u>Range di movimentazione bracci</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{12} =$	3
Caratteristiche migliorative V_i Tavolo Operatorio			



V ₁₃	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_{13} =$	3
V ₁₄	<u>Range di regolazione dell'altezza</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range più ampio e inferiore per le altre apparecchiature, secondo il criterio valutativo ad essa associato;	$pt_{14} =$	3
V ₁₅	<u>Range di regolazione Trendelenburg/Antitrendelenburg</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range più ampio e inferiore per le altre apparecchiature, secondo il criterio valutativo ad essa associato;	$pt_{15} =$	4
V ₁₆	<u>Range di regolazione tilt laterale</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range più ampio e inferiore per le altre apparecchiature, secondo il criterio valutativo ad essa associato;	$pt_{16} =$	3
V ₁₇	<u>Range di regolazione della sezione schienale</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range più ampio e inferiore per le altre apparecchiature, secondo il criterio valutativo ad essa associato;	$pt_{17} =$	3
V ₁₈	<u>Range di regolazione della sezione gambe</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range più ampio e inferiore per le altre apparecchiature, secondo il criterio valutativo ad essa associato;	$pt_{18} =$	3
V ₁₉	<u>Capacità di carico del piano operatorio</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con carico massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{19} =$	3

Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V ₂₀	<u>Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo</u> ;	$pt_{20} =$	5
V ₂₁	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk</u> ;	$pt_{21} =$	5

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- V₃ – Indice di resa cromatica Ra;
- V₄ – Indice di resa cromatica R9;
- V₆ – V₁₀ – Grado di regolazione del dispositivo di fine corsa di ogni snodo;
- V₇ – V₁₁ – Portata delle piattaforme;
- V₁₉ – Capacità di carico del piano operatorio;

Per V_i con i = 3, 4, 7, 10, 11, 19, vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$



in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 6$, vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Ulteriori criteri valutativi:

- V_2 – Range di regolazione temperatura di colore;
- $V_8 - V_{12}$ – Range di movimentazione bracci;
- V_{14} – Range di regolazione dell'altezza;
- V_{15} – Range di regolazione Trendelenburg/Antitrendelenburg;
- V_{16} – Range di regolazione tilt laterale;
- V_{17} – Range di regolazione della sezione schienale
- V_{18} – Range di regolazione della sezione gambe

Per V_i con $i = 2, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18$ vale la seguente relazione:

$$R_{Max} - R_{min} = V_i$$

in cui:

- R_{Max} è il valore relativo al parametro in analisi più elevato raggiungibile;
- R_{min} è il valore relativo al parametro in analisi più basso raggiungibile.

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

- V_{20} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo

Viene concesso un punto al primo anno di garanzia offerta in più, tre punti per due anni di garanzia offerta in più e 5 punti per tre anni di garanzia offerti in più rispetto ai due anni previsti dal requisito minimo.





- V_{21} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;

Se $V_{21} \geq 10\%$	→ $P = 0$
Se $10\% < V_{21} \leq 8\%$	→ $P = 1$
Se $8\% < V_{21} \leq 6\%$,	→ $P = 3$
Se $6\% < V_{21} \leq 4\%$,	→ $P = 4$
Se $V_{21} < 4\%$,	→ $P = 5$

- V_i con $i=1,5,9,13$ – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1$ Anni	→ $P = 3$
Se 1 Anni $\leq V_i \leq 3$ Anni	→ $P = 1$
Se $V_i > 3$ Anni	→ $P = 0$

* * * * *

Lotto n. 2

Apparecchio per anestesia - Specifiche Tecniche
1. Apparecchio per anestesia volumetrico e pressometrico adatto per procedure anestesiolgiche ad alti flussi e bassi flussi;
2. Il sistema deve essere fornito di carrello integrato, con n. 4 ruote piroettanti, che ne garantisca un semplice trasporto;
3. Il sistema anestesiolgico deve essere fornito con analizzatore integrato dei gas;
4. Deve garantire la possibilità di ventilare, almeno, a circuito aperto ed a circuito chiuso;
5. Il sistema deve essere in grado di funzionare sia attraverso alimentazione a rete sia a batteria;
6. Deve essere dotato di un rapido e semplice test all'avvio, bypassabile in caso di emergenza, in grado di verificare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura e l'eventuale presenza di perdite;
7. Il sistema di erogazione dei gas deve avvenire mediante un miscelatore elettronico a tre gas: O ₂ , N ₂ O ed Aria;
8. Deve essere possibile visualizzare i valori numerici dei flussi dei gas erogati;
9. Dotato di sensore ossigeno;
10. Dotato di sistemi che evitino la formazione di condensa nel circuito paziente;
11. Sistema di deumidificazione ed eliminazione dei gas anestetici residui (calce sodata);
12. Circuito paziente smontabile e sterilizzabile in autoclave e quindi in grado di resistere alla temperatura di 134°C;
13. Il sistema per anestesia deve essere indicato per la ventilazione di pazienti adulti, pediatrici e neonatali;
14. Deve essere dotato di display integrato da almeno 15";





15. Devono essere visualizzabili almeno tre forme d'onda simultaneamente;
16. Devono essere presenti almeno i seguenti allarmi: <ul style="list-style-type: none"> • Volume minuto minimo e massimo espirato; • Frequenza respiratoria; • Pressione delle vie aeree; • Sistema di allarme acustico sulla pressione di insufflazione; • Apnea; • Insufficiente pressione di alimentazione gas; • Mancanza alimentazione elettrica.
17. Calcolo della compliance e sua visualizzazione;
18. Deve essere in grado di monitorare i valori di O ₂ , CO ₂ , EtCO ₂ , gas anestetici e calcolo dell'indice di MAC;
19. Gestione completa dei dati con visualizzazione dei trend;
20. L'apparecchio per anestesia deve garantire l'alloggiamento di almeno n. 2 vaporizzatori;
21. Sistema di interfaccia per l'esportazione di dati verso altri sistemi (es.: centrale di monitoraggio, database, ecc.);
22. L'apparecchiatura deve essere completa di tutti i componenti e gli accessori necessari al corretto e sicuro funzionamento.
Modalità ventilatorie
23. Volume controllato VCV (IPPV);
24. Manuale/Spontanea;
25. Pressione controllata PCV;
26. SIMV (con finestra di attivazione impostabile);
27. PSV (con livello terminazione inspirazione PSV impostabile);
28. PCV VG (tidial volume garantito);
29. Modalità Apnea backup;
30. Trigger a flusso regolabile;
31. Volume corrente regolabile con compensazione automatica;
32. Frequenza respiratoria regolabile;
33. Pressione di inspirazione impostabile e regolabile;
34. Pausa inspiratoria regolabile;
35. Rapporto I:E regolabile;
36. Flusso inspiratorio massimo erogabile;
37. PEEP regolabile.
Monitor multiparametrico modulare
38. Sistema di monitoraggio dei principali parametri fisiologici (monitor paziente), integrato, attraverso braccio snodabile o apposito supporto, nel carrello di anestesia;
39. Deve essere dotato di opportuno sistema di aggancio/sgancio rapido;
40. Deve potere funzionare anche a batteria;
41. Display touchscreen da almeno 15";
42. Trend grafici e numerici per almeno 24 ore, registrazione sia manuale che automatica degli eventi;
43. Parametri minimi monitorati e integrati: <ul style="list-style-type: none"> • ECG a 12 derivazioni; • NIBP; • Respiro; • SpO₂; • Temperatura e possibilità di integrare ulteriori parametri.
44. Deve potere essere interfacciato con l'apparecchio per anestesia;
45. Dotato di allarmi ottici e acustici;
46. Il monitor modulare deve essere completo di tutti i componenti e gli accessori necessari al suo corretto e sicuro funzionamento.



➤ Q.tà 1 Ventilatori Polmonari per Terapia Intensiva e Rianimazione

Ventilatore Polmonare - Specifiche Tecniche
1. Utilizzabile su pazienti adulti e pediatrici, ampliabile per pazienti neonatali;
2. Installabile anche a pensile;
3. Display LCD orientabile touch-screen da almeno 15" a colori con risoluzione FHD, per la visualizzazione contemporanea di almeno 6 forme d'onda;
4. Principali parametri monitorati: pressione delle vie aeree, PEEP, pressione media, pressione di plateau, volume minuto, frequenza respiratoria, FiO2%, volume corrente;
5. Principali forme d'onda monitorate: flusso-tempo, pressione-tempo, volume-tempo;
6. Monitoraggio attività Spontanea del Paziente: frequenza, tidal volume, volume minuto;
7. Visualizzazione di almeno due loop di spirometria (due contemporaneamente): P-V (pressione - volume), P-F (pressione - flusso), F-V (flusso - volume);
8. Test di sistema totalmente automatico;
9. Modalità di funzionamento sia a rete sia a batteria con autonomia di almeno 30 minuti (in funzionamento non in standby);
10. Deve essere dotato di allarmi sia visivi sia sonori;
11. Deve essere possibile regolare gli allarmi in differenti livelli di priorità;
12. Limiti di allarme regolabili sui principali parametri monitorati, fra cui: pressione delle vie aeree, volume minuto, volume corrente, frequenza respiratoria, FiO2, PEEP;
13. Dotato di sensore ossigeno paramagnetico;
14. Memorizzazione e visualizzazione dei trend grafici e numerici per un tempo almeno di 48 ore;
15. Deve essere possibile interfacciare l'apparecchiatura ad un PC esterno mediante porta seriale ethernet o RS232C o USB in modo da rendere possibile lo scarico dati;
16. Il sistema dovrà essere fornito con carrello dedicato completo di braccio reggitubi e tutti gli accessori necessari al corretto e sicuro funzionamento
Modalità Ventilatorie e Misurazioni
17. Ventilazione non invasiva;
18. Volume Support (VS);
19. Ventilazione a volume controllato con possibilità di attivazione del trigger;
20. Ventilazione a volume controllato limitata in pressione;
21. Ventilazione a pressione controllata con possibilità di attivazione del trigger;
22. Ventilazione a pressione controllata a garanzia di volume;
23. SIMV a volume controllato con possibilità di pressione di supporto;
24. SIMV a pressione controllata con possibilità di pressione di supporto;
25. CPAP;
26. Compensazione delle perdite;
27. Misurazione PEEP
28. Pausa Inspiratoria/espiratoria;

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

- | |
|-------------------------------------|
| 1. Garanzia non inferiore a 2 anni; |
|-------------------------------------|



N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3 La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4 Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5 Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6 Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;
1.7 Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;
1.8 La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

Caratteristiche migliorative V_i (Apparecchio per anestesia)		Punteggio massimo pt_i	
V_1	Batterie interne ad ampia autonomia (non in stand-by)	$pt_1 =$	3
V_2	Presenza di allarmi sia acustici sia visivi	$pt_2 =$	2
V_3	Parametri sui quali impostare e regolare i limiti di allarme (oltre quelli richiesti come requisito minimo)	$pt_3 =$	3
V_4	Presenza di una cronologia degli allarmi	$pt_4 =$	2
V_5	Presenza di touchscreen	$pt_5 =$	2





V_6	Dimensione display	$pt_6 =$	2
V_7	Numero di forme d'onda visualizzate contemporaneamente mediante display	$pt_7 =$	4
V_8	Modalità ventilatorie ulteriormente offerte oltre a quelle minime richieste (elencare)	$pt_8 =$	3
V_9	Flusso inspiratorio massimo erogabile	$pt_9 =$	3
V_{10}	Durata Trend	$pt_{10} =$	3
Caratteristiche migliorative V_i (Monitor multiparametrico modulare)			
V_{11}	Batterie interne ad ampia autonomia (non in stand-by)	$pt_{11} =$	2
V_{12}	Indicare il peso del monitor multiparametrico modulare	$pt_{12} =$	2
Caratteristiche migliorative V_i (Ventilatore Polmonare)			Punteggio massimo pt_i
V_{13}	Dimensioni Display	$pt_{13} =$	2
V_{14}	Numero di forme d'onda visualizzate contemporaneamente mediante display	$pt_{14} =$	4
V_{15}	Batterie interne ad ampia autonomia (non in stand-by)	$pt_{15} =$	3
V_{16}	Parametri sui quali impostare e regolare i limiti di allarme (oltre quelli richiesti come requisito minimo)	$pt_{16} =$	3
V_{17}	Presenza di una cronologia degli allarmi	$pt_{17} =$	2
V_{18}	Modalità ventilatorie ulteriormente offerte oltre a quelle minime richieste (descrivere ed elencare)	$pt_{18} =$	4
V_{19}	Presenza di particolari tecniche di reclutamento alveolare	$pt_{19} =$	2
V_{20}	Volume corrente massimo erogabile	$pt_{20} =$	3
V_{21}	Monitoraggio della meccanica respiratoria (elencare i parametri rilevati)	$pt_{21} =$	3
V_{22}	Capacità di compensazione perdite (indicare il valore espresso in l/min)	$pt_{22} =$	3
Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V_{23}	Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo	$pt_{23} =$	5
V_{24}	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;</u>	$pt_{24} =$	5

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- V_1 - V_{11} – V_{15} - **Batterie interne ad ampia autonomia:** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con la maggiore autonomia e proporzionalmente inferiore le altre apparecchiature. Indicare l'autonomia, non in stand-by, espressa in minuti;
- V_3 - V_{16} – **Numero di parametri sui quali impostare e regolare i limiti di allarme:** saranno valutati con punteggio massimo le apparecchiature con numero più elevato di parametri sui quali impostare e regolare i limiti di allarme e proporzionalmente inferiore alle altre apparecchiature (elencare tali parametri);





- **$V_6 - V_{13}$ – Dimensioni display:** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con display di dimensioni maggiori e proporzionalmente inferiori le altre apparecchiature;
- **$V_7 - V_{14}$ – Numero di forme d'onda visualizzate contemporaneamente mediante display:** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura in grado di visualizzare contemporaneamente il massimo numero di forme d'onda e proporzionalmente inferiori le altre apparecchiature;
- **$V_8 - V_{18}$ – Modalità ventilatorie ulteriormente offerte oltre a quelle minime richieste (elencare):** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con un maggiore numero di modalità ventilatorie e proporzionalmente inferiore le altre;
- **V_9 – Flusso inspiratorio massimo erogabile:** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con flusso inspiratorio massimo erogabile e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;
- **V_{10} – Durata Trend:** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura che possiede la durata trend maggiore e proporzionalmente inferiore le altre;
- **V_{20} – Volume corrente massimo erogabile:** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con il valore massimo di volume corrente erogabile e proporzionalmente inferiore le altre;
- **V_{12} – Indicare il peso del monitor multiparametrico modulare:** sarà valutata con punteggio massimo il monitor con il peso più basso e proporzionalmente inferiore gli altri monitor. Indicare il peso del monitor;
- **V_{21} – Monitoraggio della meccanica respiratoria (numero di parametri rilevati):** sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura in grado di rilevare il numero massimo di parametri relativi alla meccanica respiratoria e proporzionalmente inferiore le altre;

Per V_i con $i = 1,3, 6,7, 8, 9,10,11, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 21$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 12$, vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Caratteristiche valutate con criterio SI/NO:





- V_2 – Presenza di allarmi sia acustici sia visivi;
- $V_4 - V_{17}$ – Presenza di una cronologia degli allarmi;
- V_5 – Presenza di touchscreen;
- V_{19} - Presenza di particolari tecniche di reclutamento alveolare;
- V_{22} – Capacità di compensazione perdite (indicare il valore espresso in l/min);

Per V_i con $i = 2, 4, 5, 17, 19, 22$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = Si, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = No, \rightarrow P = 0$$

Ulteriori criteri valutativi

- V_{23} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo

Viene concesso un punto al primo anno di garanzia offerta in più, tre punti per due anni di garanzia offerta in più e 5 punti per tre anni di garanzia offerti in più rispetto ai due anni previsti dal requisito minimo.

- V_{24} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;

$$\text{Se } V_{24} \geq 10\% \rightarrow P = 0$$

$$\text{Se } 10\% < V_{24} \leq 8\% \rightarrow P = 1$$

$$\text{Se } 8\% < V_{24} \leq 6\%, \rightarrow P = 3$$

$$\text{Se } 6\% < V_{24} \leq 4\%, \rightarrow P = 4$$

$$\text{Se } V_{24} < 4\%, \rightarrow P = 5$$

* * * * *

Lotto 3

Q.TÀ 1 Sistema di scopia, Portatile per Radioscopia



Specifiche Tecniche

1. Stativo mobile con arco a C perfettamente bilanciato con ampie possibilità di posizionamento rispetto al paziente, dotato di ottima manovrabilità e minimo ingombro;
2. Monoblocco di ridottissime dimensioni per agevolare l'accesso a qualsiasi tavolo operatorio o barella
3. Rotazione orbitale di, almeno, 125° complessivi;
4. Ampia corsa verticale motorizzata;
5. Ampia corsa orizzontale;
6. Ampia rotazione dell'arco attorno all'asse orizzontale;
7. Adeguata distanza tubo - detettore (spazio libero) per una buona accessibilità al paziente;
8. Ampia profondità dell'arco a C (misurata come distanza tra il centro del fascio lungo il suo asse e l'arco di sospensione);
9. Il peso dell'apparecchiatura dovrà essere quanto più contenuto possibile;
10. Detettore dinamico almeno 24x30 cm;
11. Pixel di ridotte dimensioni e matrice di acquisizione la più elevata possibile;
12. Elevata risoluzione (lp/mm) ed elevato contrasto;
13. Laser integrato nel detettore;
14. Griglia removibile per l'utilizzo in pediatria;
15. Elevato valore del DQE;
16. Elevato range dinamico;
17. Tubo radiogeno dotato di anodo rotante ad elevatissima velocità di rotazione;
18. Generatore di alta potenza da almeno 20 kW;
19. Tensione regolabile indicare il range;
20. Corrente massima non inferiore a 200 mA;
21. Tubo radiogeno con capacità termica e dissipazione di calore adeguata al tipo di applicazione richiesta;
22. Sistema di controllo e gestione della temperatura in grado di scongiurare il blocco RX durante la scopia;
23. Capacità di memoria, almeno, 10.000 immagini;
24. Processing dell'imaging digitale almeno a 16 bit;
25. Cine Loop da almeno 8 frames/sec;
26. Deve essere dotato di funzioni che permettano la misurazione di distanze ed angoli;
27. Esposimetro automatico per il calcolo ottimale dei valori di corrente e tensione;
28. Possibilità di selezionare manualmente i parametri espositivi;
29. Programma in grado di garantire una buona qualità delle immagini in ogni programma anatomico selezionato;
30. Porta USB;
31. Programmi anatomici completi;
32. Dotato di interfaccia utente semplice ed intuitiva di tipo touch screen di ampie dimensioni a colori, orientabile;
33. Interfaccia utente in lingua italiana;
34. DAP valori calcolati o misurati;
35. RDSR (Radiation Dose Structured Report);
36. Interfaccia DICOM 3.0 full statements, da connettere con il PACS aziendale;
37. Apparecchiatura dotata, all'atto della fornitura, di: <ul style="list-style-type: none"> • stampante medica; • pedaliera dedicata.

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.



1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:	
1.1 Condizioni generali di assistenza tecnica;	
1.1.1	Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2	Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3	Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4	Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5	Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2 Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.	
1.3 La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantite per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali	
1.4 Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto	
1.5 Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.	
1.6 Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;	
1.7 Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;	
1.8 La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.	

Caratteristiche migliorative V_i - Portatile per Radioscopia		Punteggio massimo pt_i	
V_1	Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	3
V_2	Altezza da terra del piano d'appoggio (valutata ed espressa in [cm]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con altezza da terra minima e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_2 =$	3





V_3	<u>Accuratezza di posizionamento del piano d'appoggio</u> (valutata ed espressa in [cm]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con accuratezza maggiore e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_3 =$	3
V_4	<u>Valore della corsa orizzontale</u> (valutata ed espressa in [cm]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con corsa orizzontale massima e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_4 =$	3
V_5	<u>Valore della corsa verticale</u> (valutata ed espressa in [cm]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con corsa verticale massima e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Spazio libero disponibile</u> (valutato come distanza tubo - detettore ed espressa in [cm]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con spazio libero massimo e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_6 =$	3
V_7	<u>Peso del paziente</u> (valutato ed espresso in [kg]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che può sopportare un peso maggiore e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_7 =$	3
V_8	<u>Dimensione dell'area attiva di acquisizione del detettore</u> (valutata ed espressa in [cm ²): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con area attiva di acquisizione massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_8 =$	3
V_9	<u>Indice di compattezza definito come:</u> (Area attiva di acquisizione)/(area esterna del detettore): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con indice di compattezza massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_9 =$	3
V_{10}	<u>Dimensione del pixel</u> (valutata ed espressa in [micron] - come riferimento inserire la dimensione del pixel relativa al detettore offerto in gara): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con dimensione del pixel più bassa e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{10} =$	3
V_{11}	<u>Valore del DQE</u> (valutato ed espresso in termini [%]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con DQE massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{11} =$	3
V_{12}	<u>Velocità di rotazione dell'anodo</u> (valutata ed espressa in [giri/minuto]): sarà concesso il punteggio massimo all'anodo con velocità di rotazione massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{12} =$	3
V_{13}	<u>Massimo valore di tensione</u> (valutato ed espresso in [kV]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con tensione erogabile massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{13} =$	3
V_{14}	<u>Massimo valore di corrente</u> (valutato ed espresso in [mA]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con corrente erogabile massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{14} =$	3



V_{15}	<u>Risoluzione dei kV e dei mA</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con risoluzione massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{15} =$	3
V_{16}	<u>Valore di dissipazione termica complesso radiogeno</u> (valutata ed espressa in [kHU/min]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con valore di dissipazione del complesso radiogeno massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{16} =$	3
V_{17}	<u>Cine loop</u> (valutato ed espresso in [frame/sec]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con cine loop massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{17} =$	3
V_{18}	<u>Dimensioni dei monitor medicali sulla stazione di visualizzazione</u> (valutati ed espressi in [pollici]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con monitor di dimensioni massime e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{18} =$	3
V_{19}	<u>Tempo di ricostruzione e visualizzazione dell'immagine</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con tempo di ricostruzione e visualizzazione minore e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{19} =$	3
V_{20}	<u>Numero e tipologia di programmi anatomici presenti</u> (elencare): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di programmi anatomici massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{20} =$	3

Caratteristiche migliorative V_i – Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica		Punteggio massimo pt_i	
V_{21}	<u>Ulteriore garanzia</u> rispetto a quella richiesta come requisito minimo;	$pt_{23} =$	5
V_{22}	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk</u> ;	$pt_{24} =$	5

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- V_2 – Altezza da terra del piano d'appoggio (valutata ed espressa in [cm]);
- V_3 – Accuratezza di posizionamento del piano d'appoggio (valutata ed espressa in [cm]);
- V_4 – Valore della corsa orizzontale dell'arco a C (valutata ed espressa in [cm]);
- V_5 – Valore della corsa verticale (valutata ed espressa in [cm]);
- V_6 – Spazio libero disponibile (valutato come distanza tubo - detettore ed espressa in [cm]);
- V_7 – Peso del paziente (valutato ed espresso in [kg]);
- V_8 – Dimensione dell'area attiva di acquisizione del detettore (valutata ed espressa in [cm²]);



- V_9 – Indice di compattezza definito come: (Area attiva di acquisizione)/(area esterna del detettore, lato paziente);
- V_{10} – Dimensione del pixel (valutata ed espressa in [micron]);
- V_{11} – Valore del DQE (valutato ed espresso in termini [%]);
- V_{12} – Velocità di rotazione dell'anodo (valutata ed espressa in [giri/minuto]);
- V_{13} – Massimo valore di tensione (valutato ed espresso in [kV]);
- V_{14} – Massimo valore di corrente (valutato ed espresso in [mA]);
- V_{15} – Risoluzione dei kV e dei mA;
- V_{16} – Valore di dissipazione termica complesso radiogeno (valutata ed espressa in [kHU/min]);
- V_{17} – Cine loop (valutato ed espresso in [frame/sec]);
- V_{18} – Dimensioni dei monitor medicali sulla stazione di visualizzazione (valutati ed espressi in [pollici]);
- V_{19} – Tempo di ricostruzione e visualizzazione dell'immagine;
- V_{20} – Numero e tipologia di programmi anatomici presenti (elencare);

Per V_i con $i = 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 2, 3, 10, 15, 19$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Ulteriori criteri valutativi:

- V_1 – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1$ Anni

→ $P = 3$





Se $1 \text{ Anni} \leq V_i \leq 3 \text{ Anni}$ → $P = 1$

Se $V_i > 3 \text{ Anni}$ → $P = 0$

- **V₂₁** – Garanzia offerta in più, rispetto ai due anni previsti come requisito minimo;
 - Se $V_{21} = \text{Due Anni di garanzia (come previsto da requisito minimo)}$, → $P = 0$
 - Se $V_{21} = \text{Un Anno offerto in più}$, → $P = 1$
 - Se $V_{21} = \text{Due Anni offerti in più}$, → $P = 3$
 - Se $V_{21} = \text{Tre Anni offerti in più}$, → $P = 5$
- **V₂₂** – Costo in % del contratto di manutenzione Full Risk
 - Se $V_{22} \geq 12\%$ → $P = 0$
 - Se $12\% < V_{22} \leq 10\%$ → $P = 1$
 - Se $10\% < V_{22} \leq 8\%$, → $P = 3$
 - Se $8\% < V_{22} \leq 6\%$, → $P = 4$
 - Se $V_{22} < 6\%$, → $P = 5$

* * * * *

Lotto 4

➤ Q.tà 1 Elettrobisturi multidisciplinare fascia alta

Elettrobisturi multidisciplinare - Specifiche Tecniche
Unità ad alta frequenza - Generatore
1. Elettrobisturi a gestione automatica degli effetti, almeno, relativi al taglio, comandati in tempo reale da microprocessori in funzione delle variabili riscontrate;
2. Potenza massima nominale non inferiore a 300 W;
3. Potenza massima di coagulazione non inferiore a 100 W;
4. Funzionamento sia in modalità monopolare che bipolare;
5. Il generatore deve potere essere attivato sia da pedaliera sia da manipolo;
6. Dotato di display attraverso cui monitorare i parametri impostati per il corretto funzionamento, tra cui anche il valore di potenza espressa in Watt;
7. Il sistema offerto deve essere modulabile (in rapporto alle esigenze del singolo operatore) ed estendibile con nuovi e futuri upgrade;
8. Possibilità di memorizzare e personalizzare i programmi di utilizzo;
9. Completo di pedaliera per il controllo della funzione monopolare e della funzione bipolare;
10. Predisposizione per coagulatore ad Argon





Modalità di funzionamento

11. Modalità di correnti specifiche per utilizzi endoscopici
12. Corrente di taglio pulsato per endoscopia, con cicli ripetuti automaticamente composti da una fase con corrente di taglio e una fase con corrente di coagulazione;
13. Modalità che prevede la coagulazione superficiale di sanguinamenti mediante l'utilizzo di pinze da coagulo;
14. Modalità che prevede la coagulazione con componente di dissezione;
15. Modalità che preveda il taglio puro;

Sistemi di sicurezza

16. Qualora venga rilevata un'anomalia deve essere bloccata l'erogazione dell'alta frequenza;
17. Sistema di monitoraggio della corretta applicazione ed adesione dell'elettrodo neutro;
18. Presenza di allarme sonoro e visivo di interruzione elettrodo neutro;

Accessori da fornire in dotazione

19. Il sistema dovrà essere fornito completo di:
 - N. 1 Carrello dedicato a ruote antistatiche;
 - Almeno N. 20 piastre monouso;
 - Almeno N. 2 sonde Poliuso;
 - N. 1 cavo autoclavabile per strumenti bipolari;
 - N. 1 cavo autoclavabile per strumenti monopolari;
 - N. 1 pedaliera di comando a un solo pedale, utilizzabile per coagulazione bipolare;
 - N. 1 pedaliera di comando a due pedali con impostazione d'uso selezionabile a scelta dall'operatore;

- **Q.tà 1 Aspiratore di fumi (sistema per l'aspirazione dei fumi prodotti durante il taglio o il coagulo dei tessuti)**

Aspiratore Fumi - Specifiche Tecniche

1. Indicazione del flusso di aspirazione;
2. Regolazione del flusso di aspirazione;
3. Attivazione di tipo automatica e manuale;
4. Adatto anche per interventi in laparoscopia;
5. Completo di tubi e filtri per il corretto funzionamento.

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.





1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantite per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;
1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;
1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

Caratteristiche migliorative V_i (Elettrobisturi)		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	6
V_2	<u>Potenza massima di taglio erogabile</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con potenza erogabile in fase di taglio massima e inferiore per le altre apparecchiature, secondo la legge descritta nel criterio valutativo ad essa corrispondente;	$pt_2 =$	5





V_3	<u>Potenza massima di coagulazione erogabile</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con potenza erogabile in fase di coagulazione massima e inferiore per le altre apparecchiature, secondo la legge descritta nel criterio valutativo ad essa corrispondente;	$pt_3 =$	5
V_4	Coagulazione monopolare spray regolabile fino ad almeno 100 Watt;	$pt_4 =$	5
V_5	Coagulazione bipolare regolabile a partire da 0,1 Watt;	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Dimensioni display</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con display di dimensioni maggiori e inferiore per le altre apparecchiature, secondo la legge descritta nel criterio valutativo ad essa corrispondente;	$pt_6 =$	3
V_7	<u>Numero di parametri visualizzabili contemporaneamente a display</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di parametri visualizzabili, contemporaneamente, più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_7 =$	5
V_8	<u>Numero di programmi memorizzabili</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di programmi memorizzabili massimo e inferiore per le altre apparecchiature, secondo la legge descritta nel criterio valutativo ad essa corrispondente;	$pt_8 =$	5
V_9	<u>Numero di parametri monitorati durante il test di autodiagnosi</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che monitora il maggiore numero di parametri e inferiore per le altre apparecchiature, secondo la legge descritta nel criterio valutativo ad essa corrispondente (elencare parametri monitorati durante l'autodiagnosi);	$pt_9 =$	5
V_{10}	<u>Numero di allarmi presenti</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con il maggiore numero di allarmi presenti e inferiore per le altre apparecchiature, secondo la legge descritta nel criterio valutativo ad essa corrispondente (elencare numero di allarmi presenti);	$pt_{10} =$	5
V_{11}	Indicazione del grado di contatto dell'elettrodo neutro mediante indicazione visiva e/o acustica (descrivere);	$pt_{11} =$	3
Caratteristiche migliorative V_i (Aspiratore Fumi)			
V_{12}	<u>Flusso di aspirazione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con il maggiore flusso di aspirazione e inferiore per le altre apparecchiature	$pt_{12} =$	4
V_{13}	<u>Regolazione del flusso di aspirazione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con accuratezza maggiore di regolazione e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature	$pt_{13} =$	4

Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica





V_{14}	Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo	$pt_{14} =$	6
V_{15}	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;</u>	$pt_{15} =$	6

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- V_2 - Potenza massima di taglio erogabile;
- V_3 - Potenza massima di coagulazione erogabile;
- V_6 – Dimensioni display;
- V_7 – Numero di parametri visualizzabili contemporaneamente a display;
- V_8 – Numero di programmi memorizzabili;
- V_9 – Numero di parametri monitorati durante il test di autodiagnosi;
- V_{10} – Numero di allarmi presenti;
- V_{12} – Flusso di aspirazione;
- V_{13} – Regolazione del flusso di aspirazione

Per V_i con $i = 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 13$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Caratteristiche valutate con criterio SI/NO:



- V_4 – Coagulazione monopolare spray regolabile fino ad almeno 100 Watt;
- V_5 - Coagulazione bipolare regolabile a partire da 0,1 Watt;
- V_{11} – Indicazione del grado di contatto dell'elettrodo neutro mediante indicazione visiva e/o acustica (descrivere);

Per V_i con $i = 4, 5, 11$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = \text{Si}, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = \text{No}, \rightarrow P = 0$$

Ulteriori criteri valutativi

- V_1 – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1$ Anni $\rightarrow P = 6$
Se $1 \text{ Anni} \leq V_i \leq 3 \text{ Anni}$ $\rightarrow P = 3$
Se $V_i > 3 \text{ Anni}$ $\rightarrow P = 0$

- V_{14} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo;

Viene concesso 1,5 punto per ogni anno di garanzia offerta in più rispetto ai due anni previsti dal requisito minimo, fino ad un massimo di sei punti.

- V_{15} – Costo in % del contratto di manutenzione Full Risk
Se $V_{15} \geq 12\%$ $\rightarrow P = 0$
Se $12\% < V_{15} \leq 10\%$ $\rightarrow P = 2$
Se $10\% < V_{15} \leq 8\%$, $\rightarrow P = 4$
Se $8\% < V_{15} \leq 6\%$, $\rightarrow P = 5$
Se $V_{15} < 6\%$, $\rightarrow P = 6$





* * * * *

Lotto 5➤ **Q.tà 1 Defibrillatore/monitor**

Monitor/Defibrillatore
1. Adatto a pazienti adulti, pediatrici;
2. Apparecchiatura portatile di dimensioni compatte;
3. Peso non superiore a 8 Kg (batterie incluse);
4. Dotato di maniglia per il trasporto;
5. Modalità di defibrillazione manuale e semiautomatica;
6. Forma d'onda bifasica;
7. Dotato di display a colori di almeno 6,5 pollici per la visualizzazione delle forme d'onda, dei valori numerici e dei messaggi;
8. Deve essere in grado di adattare la forma d'onda erogata all'impedenza toracica del paziente;
9. Deve disporre della funzione di cardioversione sincronizzata;
10. Livello di energia regolabile in accordo alle linee guida European Resuscitation Council (ERC) vigenti;
11. Deve essere possibile selezionare diversi livelli di energia erogabili ad almeno 200 J;
12. Deve essere dotato della funzione autotest per il controllo periodico dell'apparecchiatura;
13. Rilevazione ECG con cavo, almeno, a 3 ed a 5;
14. Regolazione ampiezza ECG;
15. Allarmi sia visivi sia acustici, così come previsto dalle normative vigenti;
16. Funzionamento sia a rete sia a batteria;
17. Batterie ricaricabili con elevata autonomia;
18. Tempo di carica alla massima energia inferiore a 10 secondi;
19. Software in lingua italiana;
20. Memoria dati paziente, eventi e tracciati;
21. Memoria dei trend elevata e dei tracciati relativi alle defibrillazioni;
22. Aggiornamento dell'apparecchiatura in relazione all'evoluzione dei protocolli di defibrillazione;
23. Dotato di interfacce seriali per l'esportazione di dati verso dispositivi/supporti hardware esterni;
24. Piastre esterne per pazienti adulti e pediatrici;
25. Elevato grado di resistenza agli urti, vibrazioni e ingresso liquidi nel defibrillatore;
26. Dotato di stampante termica integrata;
27. L'apparecchiatura dovrà essere fornita completa di: <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 modulo SpO2, N. 1 modulo NIBP; • N. 10 coppie di piastre monouso certificate per l'uso su pazienti adulti, pediatrici; • N. 4 bracciali pressori per pazienti adulti, pediatrici (indicare le tipologie e le misure disponibili); • N. 10 rotoli di carta termica.

➤ **Q.tà 1 Elettrocardiografo portatile**

Elettrocardiografo
1. Elettrocardiografo interpretativo a 12 canali, leggero e compatto;
2. Acquisizione simultanea delle 12 derivazioni per esami adulti e pediatrici;
3. Autoreferente;
4. Memorizzazione di almeno 120 tracciati;
5. Stampa automatica e manuale configurabile in formato A4;





6. Programma interpretativo validato adulti e pediatrico su 12 derivazioni;
7. Analisi delle aritmie con eventi memorizzabili;
8. L'utilizzo deve essere anche garantito manualmente;
9. Dotato di monitor a colori per la visione e verifica tracce, antepresa 12 canali;
10. Tastiera alfanumerica per la gestione dei programmi e l'inserimento dei dati pazienti come ID, nome, età, data di nascita, sesso, altezza, peso;
11. Possibilità di trasferimento dati tramite collegamento a PC, rete o Wi-fi, card SD o chiavetta USB;
12. Funzionante a rete e batterie ricaricabili;
13. Dotato di stampante integrata a barra termica ad alta definizione formato A4;
14. Velocità di scorrimento di almeno 5-25-50 mm/s;
15. Sistema per la soppressione dei disturbi da tremori muscolari, filtri per basse ed alte frequenze;
16. Completo di cavo paziente possibilmente con cavetti portaelettrodi sostituibili singolarmente;
17. Completo di carrello ad almeno due ripiani e braccio reggicavo;
18. Completo di software installabile su PC;
19. Completo di modulo Wireless;
20. Completo di cavo paziente a 10 derivazioni;
21. Completo di 2 set di elettrodi (a pinza e precordiali);
22. Completo di almeno 5 pacchi di carta;

➤ **Q.tà 1 Carrello di emergenza completo di defibrillatore semi-automatico e aspiratore chirurgico portatile**

CARATTERISTICHE TECNICHE
1. Struttura autoportante in acciaio, resistente al lavaggio e alla disinfezione, antiurto ed antigraffio;
2. Piano d'appoggio senza spigoli vivi per facilitarne la pulizia e la disinfezione;
3. Provvisto di multi presa (almeno n. 3 prese) con interruttore magnetotermico e cavo di lunghezza di almeno 190 cm;
4. Dotato di sistema antiribaltamento a cassetti aperti;
5. Dotato di piano di scrittura/lavoro a scomparsa;
6. Dotato di maniglione di spinta ergonomico;
7. Dimensioni minime indicative:
8. altezza da terra 100 cm;
9. larghezza 80 cm;
10. profondità 60 cm.
11. Dotato di almeno n. 4 cassetti frontali in acciaio, di varie dimensioni, con scomparti multiuso, montati su guide ad apertura completa e fermo corsa;
12. Chiusura dei cassetti centralizzata a chiave;
13. Dotato di vano porta bombole e di n. 1 bombola ossigeno, comprensiva di interruttore di pressione manometro e flussometro e di punzonatura P.IVA dell'ASP;
14. Dotato di n. 4 ruote piroettanti di diametro 125 mm di cui n. 2 dotate di sistema di bloccaggio;
15. Dotato di n. 1 porta rifiuti;
16. Dotato di n. 1 porta cateteri o sonde in materiale plastico;
17. Dotato di n. 1 asta porta flebo;
18. Dotato di n. 1 piastra porta defibrillatore orientabile e di sistema di fissaggio;
19. Dotato di n. 1 piastra rigida in materiale plastico per massaggio cardiaco;
20. Completo di:
N° 1 set di rianimazione respiratoria comprendente:
N° 1 pallone re suscitatore tipo AMBU autoclavabile e relative maschere;
N° 1 set laringoscopio completo per intubazione.





Aspiratore Medico Chirurgico
21. Alloggiato nel sistema, portatile, funzionante sia batterie sia collegato alla rete elettrica;
22. Dotato di vaso di raccolta sterilizzabile;
23. Flusso di aspirazione di almeno 15 l/min;
24. Autonomia delle batterie di almeno 30 min;
25. Capacità del vaso di raccolta di almeno 1 litro;
26. Potenza di aspirazione massima di almeno 550 mmHg;
27. Dotato di filtro antibatterico;
28. Completo di n. 10 filtri antibatterici.
Defibrillatore semi automatico
29. Adatto a pazienti adulti e pediatrici;
30. Apparecchiatura portatile di dimensioni compatte e resistente agli urti;
31. Peso di circa 6 Kg (batterie incluse);
32. Dotato di maniglia per il trasporto;
33. Modalità di defibrillazione manuale e semiautomatica;
34. Forma d'onda bifasica;
35. Dotato di display a colori di almeno 6" per la visualizzazione di forme d'onda, dei valori numerici e dei messaggi;
36. Adattamento della forma d'onda all'impedenza toracica del paziente;
37. Cardioversione sincronizzata;
38. Livello di energia regolabile in accordo alle linee guida European Resuscitation Council (ERC) vigenti;
39. Visualizzazione di almeno n. 3 forme d'onda;
40. Rilevazione ECG con cavo a 3 o a 5 fili;
41. Allarmi sia visivi sia acustici, così come previsto dalle normative vigenti;
42. Funzionamento a rete anche con batteria completamente carica, scarica o assente;
43. Tempo di carica alla massima energia inferiore a 10 secondi con la batteria completamente carica;
44. Software in lingua italiana;
45. Memoria dati paziente, eventi e tracciati;
46. Possibilità di trasferimento dati;
47. Aggiornamento dell'apparecchiatura in relazione all'evoluzione dei protocolli di defibrillazione;
48. Piastre esterne sterilizzabili per pazienti adulti e pediatrici con indicatore di contatto;
49. L'apparecchiatura dovrà essere fornita completa di: <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 stampante termica integrata; • N. 10 coppie di piastre monouso certificate per l'uso su pazienti adulti e pediatrici; • N. 10 rotoli di carta termica.

➤ Q.tà 1 Monitor Paziente Multiparametrico

1. Display di almeno 10" a colori, a luminosità regolabile, per la visualizzazione dei parametri misurati e la segnalazione degli allarmi
2. L'interfaccia utente deve essere semplice ed intuitiva e permettere la visualizzazione in contemporanea di almeno n° 6 forme d'onda con il relativo valore alfanumerico per la visualizzazione dei vari parametri fisiologici
3. Funzionante a tensione di rete e batteria interna ricaricabile ad elevata autonomia
4. Campo d'utilizzo Adulti -Pediatrico
5. Il monitor deve garantire il monitoraggio dei seguenti parametri vitali: <ul style="list-style-type: none"> • saturazione di ossigeno (SPO2) con curva pletismografica; • pressione arteriosa non invasiva con misurazione manuale e programmabile; • ECG ad almeno 5 derivazioni con full screen da almeno 3 tracce;





<ul style="list-style-type: none"> • frequenza cardiaca; • almeno n. 1 canale di temperatura con sonda cutanea riutilizzabile.
6. Analisi del segmento ST
7. Presenza di allarmi acustici e visivi, facilmente interpretabili dall'operatore. Allarmi di minimo e massimo selezionabili su tutti i parametri misurati.
8. Dotato della memorizzazione e visualizzazione dei trend dei parametri principali
9. Costruzione con materiali ad elevata resistenza meccanica ed elevato grado di protezione IP, facile pulizia e disinfezione. Costruzione compatibile a posizionamento su ripiano e predisposto per il posizionamento su sostegno con ruote/carrello
10. Dotato di stampante incorporata per la stampa di almeno 3 tracce (curve, trends e dati alfanumerici) in grado di utilizzare carta di tipo comunemente reperibile sul mercato e possibilmente in formato standardizzato (non proprietario)
11. Dotato di tutti gli accessori e componenti (sensori, elettrodi, ecc.) necessari all'utilizzo, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • cavo ECG; • sensore SPO2 pluriuso; • sistema tubo-manicotto per la rilevazione della pressione non invasiva; • sonda temperatura; • almeno n. 100 rotoli di carta per stampante; • sostegno con ruote/carrello.

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantite per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali





<p>1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto</p>
<p>1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.</p>
<p>1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;</p>
<p>1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;</p>
<p>1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.</p>

Caratteristiche migliorative V_i Monitor Defibrillatore		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	3
V_2	<u>Autonomia Batteria/e interna/e:</u> verrà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con autonomia più elevata e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_2 =$	3
V_3	<u>Capacità memoria interna per un singolo paziente espressa in minuti di ECG continuo rilevato:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con capacità di memoria maggiori e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_3 =$	3
V_4	<u>Dimensioni display:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con display di dimensioni maggiori e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_4 =$	3
V_5	<u>Numero di forme d'onda visualizzabili contemporaneamente a display:</u> verrà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura visualizzazione massima di parametri e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Sistema di monitoraggio del contatto elettrodi-cute e relativa segnalazione acustica e/o visiva in caso di elettrodo/i scollegato/i;</u>	$pt_6 =$	1
Caratteristiche migliorative V_i Elettrocardiografo			
V_7	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_7 =$	3
V_8	<u>N° Tracciati memorizzabili internamente superiore a 120:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con N° di tracciati massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_8 =$	2





V ₉	<u>Autonomia Batteria/e interna/e:</u> verrà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con autonomia più elevata e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_9 =$	3
V ₁₀	<u>Numero di parametri scritti su carta con il tracciato:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di parametri scritti su carta più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{10} =$	3
Caratteristiche migliorative V_i Carrello di Emergenza			
V ₁₁	<u>Apparecchiature di ultima generazione del defibrillatore e dell'aspiratore chirurgico</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_{11} =$	3
V ₁₂	<u>Autonomia Batteria/e interna/e dell'aspiratore chirurgico:</u> verrà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con autonomia più elevata e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{12} =$	3
V ₁₃	<u>Flusso di aspirazione dell'aspiratore chirurgico:</u> verrà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con flusso più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{13} =$	2
V ₁₄	<u>Dimensioni display del defibrillatore:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con display di dimensioni maggiori e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{14} =$	3
V ₁₅	<u>Autonomia Batteria/e interna/e del defibrillatore:</u> verrà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con autonomia più elevata e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{15} =$	3
Caratteristiche migliorative V_i Monitor Multiparametrico			
V ₁₆	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_{16} =$	3
V ₁₇	<u>Dimensione del Display del monitor:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con un display massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{17} =$	3
V ₁₈	<u>Numero di tracce visualizzabili sul monitor:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di tracce visualizzabile massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{18} =$	3
V ₁₉	<u>Autonomia Batterie:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con autonomia massima e inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{19} =$	3
V ₂₀	<u>Possibilità di acquisizione ECG a più di 12 derivazioni;</u>	$pt_{20} =$	1
V ₂₁	<u>Presenza di touchscreen;</u>	$pt_{21} =$	1
V ₂₂	<u>Capacità memoria interna (indicare il numero di ore di memorizzazione dei trend dei principali parametri);</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con capacità di memoria interna maggiore e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{22} =$	3





V_{23}	<u>Peso apparecchiatura</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con peso inferiore e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{23} =$	2
Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V_{24}	<u>Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo</u> ;	$pt_{24} =$	5
V_{25}	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk</u> ;	$pt_{25} =$	5

Caratteristiche valutate con criterio SI/NO:

- V_6 – Sistema di monitoraggio del contatto elettrodi-cute e relativa segnalazione acustica e/o visiva in caso di elettrodo/i scollegato/i;
- V_{20} - Possibilità di acquisizione ECG a più di 12 derivazioni;
- V_{21} – Presenza di touchscreen;

Per V_i con $i = 6, 20, 21$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = \text{Si}, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = \text{No}, \rightarrow P = 0$$

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- $V_2 - V_9 - V_{12} - V_{15} - V_{19}$ - Autonomia Batteria/e interna/e;
- V_3 – Capacità memoria interna per un singolo paziente espressa in minuti di ECG continuo rilevato;
- $V_4 - V_{14} - V_{17}$ – Dimensioni display;
- V_5 - Numero di forme d'onda visualizzabili contemporaneamente a display
- V_8 – N° Tracciati memorizzabili internamente superiore a 120;
- V_{10} - Numero di parametri scritti su carta con il tracciato;
- V_{13} - Flusso di aspirazione dell'aspiratore chirurgico;
- V_{18} - Numero di tracce visualizzabili sul monitor;
- V_{22} - Capacità memoria interna (indicare il numero di ore di memorizzazione dei trend dei principali parametri)
- V_{23} - Peso apparecchiatura;





Per V_i con $i = 2,3,4,5,8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,22$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 23$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Ulteriori criteri valutativi:

- V_{24} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo

Viene concesso un punto al primo anno di garanzia offerta in più, tre punti per due anni di garanzia offerta in più e 5 punti per tre anni di garanzia offerti in più rispetto ai due anni previsti dal requisito minimo.

- V_{25} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;

Se $V_{25} \geq 10\%$ → $P = 0$

Se $10\% < V_{25} \leq 8\%$ → $P = 1$

Se $8\% < V_{25} \leq 6\%$, → $P = 3$

Se $6\% < V_{25} \leq 4\%$, → $P = 4$

Se $V_{25} < 4\%$, → $P = 5$

- V_i con $i=1,7,11,16$ – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1$ Anni → $P = 3$

Se 1 Anni $\leq V_i \leq 3$ Anni → $P = 1$



Se $V_i > 3$ Anni→ $P = 0$

* * * * *

Lotto 6➤ **Q.tà 2 Pompe di infusione di farmaci e Pompe siringhe per l' infusione di farmaci**

Specifiche Tecniche Pompa Volumetrica
1. Pompa di infusione monovia;
2. Deve essere in grado di operare con modalità di flussi micro e macro;
3. L'infusione deve essere caratterizzata da meccanismi di erogazione peristaltici o volumetrici;
4. Deve essere possibile regolare la velocità di infusione sia in modalità di flussi micro sia macro;
5. Incremento della velocità di infusione da 0,1 ml/h (circa) in modalità di flusso micro e 1 ml/h (circa) in modalità di flusso macro;
6. Operare con volume da infondere da 1 a 9999 ml in modalità macro e da 1 a 999,9 ml in modalità micro;
7. Infusione con valore elevato di accuratezza;
8. Deve essere dotata di funzione di mantenimento della pervietà venosa KVO (Keep Vien Open);
9. Deve essere dotata di sensore di flusso o eventuali sistemi elettronici atti a verificare scostamenti significativi della velocità di infusione;
10. Deve potere funzionare sia mediante collegamento a rete elettrica sia mediante batteria/e;
11. Dotata di modalità stand-by;
12. Dotata di display ben leggibile per la visualizzazione dei parametri fondamentali relativi all'infusione;
Il display deve permettere la visualizzazione almeno dei seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> • velocità di infusione; • volume infuso; • stato di carica della batteria.
13. Deve essere dotata di allarmi;
14. Deve essere possibile regolare la pressione di occlusione;
15. Deve consentire la modalità di infusione continua con possibilità di bolo;
16. Deve consentire l'infusione almeno da sacca e flacone;
17. Dotata di dispositivo di aggancio ad asta porta flebo, a stativo o barra normalizzata;
18. L'apparecchiatura deve essere fornita con tutti gli accessori necessari al suo corretto e sicuro funzionamento;

Specifiche Tecniche Pompa a Siringa
19. Pompa siringa per infusione di farmaci;
20. Deve permettere di regolare il flusso di infusione nel range compreso, almeno, tra 0,1 ml/h e 1200 ml/h;
21. Consentire la preselezione del volume da infondere nel range compreso, almeno, tra 1 ml e 999 ml;
22. Deve essere caratterizzata da un'elevata accuratezza dell'infusione e comunque non superiore al 3%;
23. Permette la somministrazione di bolo;
24. Deve essere dotata di display attraverso cui monitorare e visualizzare i parametri di infusione;
25. Essere compatta e tale da permettere una facile pulizia con i più comuni detergenti;
26. Deve essere caratterizzata da dimensioni e peso ridotti;
27. Deve essere in grado di lavorare con siringhe di differente calibro e comunque entro valori compresi, almeno, tra 10 e 50 ml;





1. Esser dotata di: <ul style="list-style-type: none"> • Funzione di registrazione eventi; • Funzione mantenimento pervietà; • Dispositivo di aggancio ad asta porta flebo, a stativo o barra normalizzata; • Maniglia di trasporto.
28. Avere un alto grado di protezione all'acqua;
29. Aiutare l'operatore ad individuare la causa degli allarmi;
30. Deve essere dotata di allarmi sia visivi sia acustici;
31. L'allarme è attivato in presenza delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • preallarme fine infusione; • limite volume raggiunto; • segnalazione batteria in esaurimento; • malfunzionamento interno; • occlusione.
32. Alimentazione sia a rete sia a batteria ricaricabile;
33. Batteria ricaricabile con autonomia non inferiore a 4 ore di funzionamento ad una velocità di 5 ml/h;
34. Ridottissimi tempi di ricarica della batteria;
35. Velocità di infusione invariante in funzione dell'utilizzo a rete o a batteria interna;
36. Utilizzabile a rete anche se la batteria è scarica;
37. Ciascuna pompa a siringa, all'atto della fornitura, dovrà essere completa di: <ul style="list-style-type: none"> • almeno N. 50 siringhe le cui misure (volumi) di diversa misura;
38. tutti gli accessori necessari al corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura (anche se non chiaramente dettagliati nelle suddette caratteristiche tecniche).

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto espone condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per almeno 10 anni dal collaudo;





N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;
1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;
1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

Caratteristiche migliorative V_i Pompa Volumetrica		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);</u>	$pt_1 =$	3
V_2	<u>Range di regolazione della velocità di infusione:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range di regolazione della velocità di infusione più ampio e proporzionalmente inferiore per le altre	$pt_2 =$	4
V_3	<u>Step di regolazione del flusso di infusione</u> (valutato ed espresso in [ml/h]): sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con più piccolo incremento della velocità di infusione e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_3 =$	4
V_4	<u>Autonomia Batteria/e:</u> sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con la maggiore autonomia e proporzionalmente inferiore le altre apparecchiature. Indicare autonomia espressa in minuti	$pt_4 =$	3
V_5	<u>Parametri visualizzabili mediante display:</u> sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con il maggiore numero di parametri visualizzabili mediante display e proporzionalmente inferiore le altre	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Numero di allarmi impostabili:</u> sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con il maggiore numero di allarmi impostabili e proporzionalmente inferiore le altre	$pt_6 =$	3





V ₇	<u>Peso apparecchiatura</u> : sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con peso più basso e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature	pt ₇ =	3
V ₈	<u>Accuratezza infusione</u> : verrà concesso il punteggio massimo al valore di accuratezza più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature	pt ₈ =	4
Caratteristiche migliorative V_i Pompa a siringa			
V ₉	<u>Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto)</u> :	pt ₉ =	3
V ₁₀	<u>Modalità di infusione disponibili</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero massimo di modalità di infusione disponibili e proporzionalmente inferiore per le altre;	pt ₁₀ =	3
V ₁₁	<u>Peso dell'apparecchiatura</u> (pronta per la messa in servizio - valutato ed espresso in [kg]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con peso più basso e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₁ =	3
V ₁₂	<u>Range di regolazione del flusso di infusione</u> (espresso e valutato in [ml/h]): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range di regolazione della velocità di infusione più ampio e proporzionalmente inferiore per le altre;	pt ₁₂ =	4
V ₁₃	<u>Step di regolazione del flusso di infusione</u> (valutato ed espresso in [ml/h]): sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con più piccolo incremento della velocità di infusione e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₃ =	4
V ₁₄	<u>Range di regolazione del volume da infondere</u> (valutato ed espresso in [ml]): sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con range più ampio e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₄ =	4
V ₁₅	<u>Autonomia della batteria/e interna/e</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con autonomia massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	pt ₁₅ =	3
V ₁₆	<u>Accuratezza dell'infusione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con accuratezza di infusione massima e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₆ =	4
V ₁₇	<u>Numero parametri visualizzati contemporaneamente a display</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che permette la visualizzazione del più alto numero di parametri contemporaneamente e proporzionalmente inferiore per le altre;	pt ₁₇ =	3
V ₁₈	<u>Deve essere presente la funzione di riconoscimento automatico volume siringa utilizzata</u> :	pt ₁₈ =	2
Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V ₁₉	<u>Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo</u> :	pt ₁₉ =	5
V ₂₀	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk</u> :	pt ₂₀ =	5



Criteria di valutazione delle caratteristiche tecniche migliorative.**Caratteristiche valutate con il criterio SI/NO:**

- V_{18} – Funzione di riconoscimento automatico volume siringa utilizzata;

Per V_i con $i = 18$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = Si, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = No, \rightarrow P = 0$$

Caratteristiche valutate con il criterio di Proporzionalità:

- V_3 – Step di regolazione del flusso di infusione;
- $V_4 - V_{15}$ – Autonomia Batteria/e;
- $V_5 - V_{17}$ – Parametri visualizzabili mediante display;
- V_6 – Numero di allarmi impostabili;
- $V_7 - V_{11}$ – Peso dell'apparecchiatura;
- $V_8 - V_{16}$ – Accuratezza infusione;
- V_9 – Numero parametri visualizzati contemporaneamente a display;
- V_{10} – Modalità di infusione disponibili;

Per V_i con $i = 4, 5, 6, 9, 10, 15, 17$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 3, 7, 8, 11, 16$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Caratteristiche valutate con ulteriori criteri:

- V_i con $i=1,9$ – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1$ Anni → $P = 3$

Se $1 \text{ Anni} \leq V_i \leq 3 \text{ Anni}$ → $P = 1$

Se $V_i > 3 \text{ Anni}$ → $P = 0$

- V_2 – Range di regolazione della velocità di infusione:
- V_{12} – Range di regolazione del flusso di infusione (espresso e valutato in [ml/h]);
- V_{14} – Range di regolazione del volume da infondere (valutato ed espresso in [ml]);

Per $i = 2,12,14$ valgono le seguenti relazioni:

$$R_{Max} - R_{min} = V_i$$

in cui:

- R_{Max} è il valore relativo al parametro in analisi più elevato raggiungibile;
- R_{min} è il valore relativo al parametro in analisi più basso raggiungibile.

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

- V_{19} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo

Viene concesso un punto al primo anno di garanzia offerta in più, tre punti per due anni di garanzia offerta in più e 5 punti per tre anni di garanzia offerti in più rispetto ai due anni previsti dal requisito minimo.

- V_{20} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;



Se $V_{20} \geq 10\%$	→ $P = 0$
Se $10\% < V_{20} \leq 8\%$	→ $P = 1$
Se $8\% < V_{20} \leq 6\%$,	→ $P = 3$
Se $6\% < V_{20} \leq 4\%$,	→ $P = 4$
Se $V_{20} < 4\%$,	→ $P = 5$

* * * * *

Lotto 7

➤ Q.tà 1 Autoclave a vapore saturo composto da n.2 unità - Lavastrumenti - Sistema di tracciabilità e ritracciabilità del prodotto sterile

Specifiche Tecniche Autoclave a Vapore
1. Autoclave sterilizzatrice a vapore completamente automatica, con capacità di carico di 2 unità di sterilizzazione, specificamente progettata per la sterilizzazione di strumentario chirurgico
2. Sistema di generazione vapore a bordo macchina;
3. Conformità alla normativa vigente in materia di Dispositivi Medici (Direttiva Europea 2007/47 o Regolamento Europeo 2017/745);
4. Camera di sterilizzazione in acciaio inox, autodrenante, costruita con angoli arrotondati, interamente circondata da intercapedine;
5. Porte passanti interbloccate. La movimentazione dovrà essere dotata di dispositivo di sicurezza antischiacciamento e sistema di blocco che impedisce la partenza di un ciclo qualora la porta non sia stata chiusa correttamente; inoltre deve essere garantita l'apertura della porta di scarico solo a fine ciclo.
6. Stampante termica integrata per validazione e la tracciabilità del ciclo, preferibilmente sul lato di carico.
7. Dotata di cicli preimpostati di lavoro e di test, con possibilità di personalizzazioni.
8. Il display principale dovrà evidenziare informazioni operative quali: <ul style="list-style-type: none"> - Data e ora - Tempo residuo al completamento del ciclo di lavaggio - Temperature e pressioni raggiunte - Messaggi di stato e di risultato
Caratteristiche Tecniche Lavastrumenti
9. Funzionamento con riscaldamento elettrico
10. Rivestimento esterno e camera in acciaio inox di alta qualità
11. Porta con blocco di sicurezza
12. Pannello con display per il comando e la visualizzazione di parametri/avvisi/allarmi
13. Cicli preimpostati di lavaggio/disinfezione in funzione dei materiali da trattare
14. Sistema idraulico a pressione per il perfetto lavaggio degli strumenti (in particolare quelli cavi)
15. Funzione di asciugatura ad aria forzata e filtrata (HEPA) che dovrà assicurare l'adeguato trattamento anche degli strumenti cavi
16. Condensatore di vapore
17. Sistema di gestione e di controllo automatico dei parametri della termodisinfezione (specificare quali e le modalità) con segnalazione di eventuali anomalie tali da rendere il ciclo non valido
18. Sistema per la tracciabilità dei cicli di lavaggio e per l'esportazione dei dati riferiti ai cicli di termodisinfezione





19. Pompe per il dosaggio della chimica
20. Sistema di stampa dei parametri di processo
21. Avviso acustico di fine ciclo
Caratteristiche Tecniche del Sistema di Tracciabilità
22. Il sistema richiesto dovrà: - documentare mediante rilevazione (data logging), archiviazione e stampa, possibilmente anche della relativa ricostruzione grafica, dei parametri fisici dei processi (cicli) di lavaggio e sterilizzazione delle autoclavi e lavastrumenti collegate al sistema di tracciabilità e rintracciabilità.
23. Il sistema offerto deve essere un dispositivo medico con possesso della marcatura CE e classe di appartenenza del dispositivo secondo il Decreto Legislativo n.46 del 24 Febbraio 1997 e successive modificazioni ed integrazioni;
24. Deve possedere un'architettura di tipo client/server e possibilmente Web Based ; il server dovrà essere collegato al sistema mediante protocollo di rete TCP/IP, permettendone la dislocazione presso locali idonei ad ambiente e accesso controllato (sale server); il server potrà essere fisico o su piattaforma virtuale; nel caso di server virtualizzato, sarà possibile utilizzare l'infrastruttura già presente presso l'Amministrazione, specificando nell'offerta quali siano i requisiti in termini di CPU, Ram e spazio disco. Nel caso di server fisico l'hardware dovrà essere parte integrante dell'offerta, essere in formato rack mount standard 19'' (comprensivo di tutti gli accessori per il montaggio in armadio) e comprendere un sistema di backup completo. In entrambe le possibilità (fisico/virtuale) dovranno essere fornite tutte le licenze software necessarie al funzionamento (sistema operativo compreso);
25. Il server dovrà sottostare alle policy di sicurezza dell'amministrazione, permettendo l'installazione dell'antivirus aziendale;
26. Gli interventi di manutenzione software saranno effettuabili in remoto dal fornitore mediante un collegamento VPN di cui verranno forniti dettagli e modalità d'accesso; il sistema dovrà rispettare il provvedimento del Garante della Privacy del 27 novembre 2008 ed a quanto previsto dalla legge 196 sul trattamento dei dati;
27. Il sistema dovrà permettere l'eventuale firma digitale come previsto dalla norma di legge per la dematerializzazione dei documenti e quindi integrabile con i dispositivi di firma; dovrà inoltre essere possibile una futura integrazione con i sistemi di conservazione sostitutiva che verranno implementati dall'amministrazione;
28. Essere aperto, aggiornabile e predisposto all'integrazione con i sistemi informativi aziendali esistenti e di futura implementazione;
29. Poter gestire più ospedali e più sedi;
30. Possedere caratteristiche che lo rendono facilmente espandibile ed implementabile nel tempo;
31. Essere di facile utilizzo ed utilizzabile da personale senza particolare formazione in ambito informatico;
32. Gestire la tracciabilità dei seguenti processi tramite il quale gli oggetti (intesi come set o singoli prodotti sia di proprietà che noleggiati) provenienti dai reparti vengono accettati, lavati controllando la corrispondenza tra oggetti e ciclo di lavaggio, confezionati, sterilizzati controllando la corrispondenza tra oggetti e ciclo di sterilizzazione, deposti nel magazzino sterile e riconsegnati: <ol style="list-style-type: none"> ACCETTAZIONE: ricezione da parte delle Unità Operative / reparti del materiale da sterilizzare anche di provenienza esterna (ad esempio dall'ospedale di Gorizia), check in e check out dai blocchi operatori; LAVAGGIO: acquisizione ed archiviazione elettronica dei parametri fisici e di lavorazione del ciclo di lavaggio fornendo chiara evidenza del superamento o fallimento della procedura ed assegnando una corrispondenza indissolubile tra oggetti trattati e ciclo di lavaggio; il sistema dovrà poter registrare ed archiviare i risultati dei eventuali controlli (TEST MACCHINE) in fase di avviamento giornaliero o controlli periodici; CONFEZIONAMENTO: confezionamento del prodotto lavato con rintracciabilità dei materiali di consumo utilizzati (buste, etichette, indicatori di processo, ecc.) STERILIZZAZIONE: acquisizione ed archiviazione elettronica dei parametri fisici e di





lavorazione del ciclo di sterilizzazione fornendo chiara evidenza del superamento o fallimento della procedura ed assegnando una corrispondenza indissolubile tra oggetti trattati e ciclo di sterilizzazione; l'applicativo dovrà poter registrare ed archiviare i risultati dei controlli (TEST MACCHINE quali i cicli di test di "Bowie DicK", del vuoto, del riscaldamento, Helix test ecc.) in fase di avviamento giornaliero o controlli periodici;

e. RICONSEGNA: riconsegna del materiale sterilizzato alle Unità Operative / reparti;

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

<p>1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:</p>
<p>1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;</p>
<p>1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;</p>
<p>1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;</p>
<p>1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);</p>
<p>1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;</p>
<p>1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;</p>
<p>1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.</p>
<p>1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali</p>
<p>1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto</p>
<p>1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.</p>
<p>1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;</p>
<p>1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;</p>





1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.);
N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

Caratteristiche migliorative V_i Autoclave a Vapore		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	5
V_2	<u>Minor consumo di acqua per ciclo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con minor consumo di acqua per ciclo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_2 =$	4
V_3	<u>Minor consumo di energia elettrica per ciclo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con minore consumo di energia elettrica per ciclo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_3 =$	4
V_4	<u>Assistenza tecnica</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura cui sarà garantita l'intervento tecnico nel minore tempo possibile e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_4 =$	4
Caratteristiche migliorative V_i Lavastumenti 2 DIN			
V_5	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_5 =$	5
V_6	<u>Minor consumo di acqua per ciclo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con minor consumo di acqua per ciclo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_6 =$	4
V_7	<u>Minor consumo di energia elettrica per ciclo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con minore consumo di energia elettrica per ciclo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_7 =$	4
V_8	<u>Rumorosità dell'apparecchiatura durante il funzionamento (indicare valore misurato in dB(A) e rilevato ad 1 metro di distanza)</u> : sarà concesso il punteggio massimo al prodotto con rumorosità minore e proporzionalmente inferiore agli altri;	$pt_8 =$	4
V_9	<u>Assistenza tecnica</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura cui sarà garantita l'intervento tecnico nel minore tempo possibile e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_9 =$	4
Caratteristiche migliorative V_i Sistema di tracciabilità			
V_{10}	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_{10} =$	5
V_{11}	<u>Minor consumo di energia elettrica per ora di utilizzo</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con minore consumo di energia elettrica per ora di utilizzo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{11} =$	4
V_{12}	<u>Presenza gruppo di continuità</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con eventuale presenza del gruppo di continuità (UPS).	$pt_{12} =$	4
V_{13}	<u>Visualizzazione in real time di tutto il parco macchine e strumenti</u> ;	$pt_{13} =$	3
V_{14}	<u>Assistenza tecnica</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura cui sarà garantita l'intervento tecnico nel minore tempo possibile e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{14} =$	4





Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V_{15}	<u>Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo;</u>	$pt_{15} =$	6
V_{16}	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;</u>	$pt_{16} =$	6

Criteria di valutazione delle caratteristiche tecniche migliorative.**Caratteristiche valutate con il criterio SI/NO:**

- V_{12} – Presenza gruppo di continuità;
- V_{13} – Visualizzazione in real time di tutto il parco macchine e strumenti;

Per V_i con $i = 12,13$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = \text{Si}, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = \text{No}, \rightarrow P = 0$$

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- $V_2 - V_6$ – Minor consumo di acqua per ciclo;
- $V_3 - V_7 - V_{11}$ – Minor consumo di energia elettrica per ciclo;
- $V_4 - V_9 - V_{14}$ – Assistenza tecnica;
- V_8 – Rumorosità dell'apparecchiatura durante il funzionamento;

Per V_i con $i = 2,3,4,6,7,8,9,11,14$, vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Ulteriori criteri valutativi:

- V_{15} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo

Viene concesso un punto al primo anno di garanzia offerta in più, tre punti per due anni di garanzia offerta in più e 6 punti per tre anni di garanzia offerti in più rispetto ai due anni previsti dal requisito minimo





- V_{16} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;

Se $V_{16} \geq 10\%$ → $P = 0$

Se $10\% < V_{16} \leq 8\%$ → $P = 1$

Se $8\% < V_{16} \leq 6\%$, → $P = 3$

Se $6\% < V_{16} \leq 4\%$, → $P = 5$

Se $V_{16} < 4\%$, → $P = 6$

- V_i con $i=1,5,10$ – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1$ Anni → $P = 5$

Se 1 Anni $\leq V_i \leq 3$ Anni → $P = 2$

Se $V_i > 3$ Anni → $P = 0$

* * * * *

Lotto 8

➤ Q.tà 1 Sistema Video per la chirurgia laparoscopica

Specifiche Tecniche
N°1 Monitor 3D
1. Monitor principale medicale 3D Full HD ad alta definizione;
2. Rapido tempo di reazione nella trasmissione immagini, in modo da avere una riproduzione dell'immagine quasi simultanea;
3. Dotato di fermo immagine, funzione PIP (picture in picture) e con possibilità di avere delle impostazioni di colore predefinite e modificabili per ogni specialità chirurgica;
4. Deve essere dotato di piastra di fissaggio al carrello apparecchi;
5. Dotato di diversi ingressi video digitali di ultima generazione,
6. Deve essere collegabile al trasformatore di isolamento presente sul carrello laparoscopico;
7. Formato 17/9;
N°1 Sistema Video
8. Sistema multidisciplinare 3D FULL HD con capacità di acquisizione e riproduzione delle immagini ad altissimo standard qualitativo;
9. Sistema completo di tutti i cavi necessari al corretto e sicuro funzionamento per il collegamento alle altre apparecchiature e di tastiera multifunzione dedicata;
10. Telecamera digitale ad alta definizione FULL HD;





11. La scelta della modalità di visualizzazione dovrà avvenire tramite la testina della telecamera o il pannello touch screen della consolle.
12. Deve essere possibile la regolazione del livello di luce;
13. Zoom digitale;
14. Dotata di uscite sia digitali, sia analogiche;
N°1 Testa Telecamera
15. Testina della telecamera anatomica ed ergonomica e di dimensioni e peso ridotti
16. Dotata di zoom digitale
17. Dotata di obiettivo da 18 mm ed obiettivo con zoom ottico
18. Pulsanti della testina programmabili
19. Sterilizzabile
N° 1 Carrello Medicale
20. Carrello di dimensioni adatte al supporto degli strumenti;
21. Braccio articolato per il corretto posizionamento dei monitor;
22. Ruote piroettanti e antistatiche di cui, almeno, due dotate di freno;
23. Sistema di passacavi per un corretto cablaggio;
24. Supporto porta bombola;
25. Asta porta flebo;
26. Almeno 10 prese EU;
27. Almeno 4 ripiani di cui 3 regolabili in altezza;
28. Carrello completo di trasformatore di isolamento con dimensionamento idoneo al collegamento di tutte le apparecchiature costituenti il sistema e comunque non inferiore a 1800 VA;
N°1 Generatore di Luce
29. Sistema illuminante in grado di fornire un'adeguata illuminazione per l'osservazione laparoscopica;
30. Fonte di luce di ultima generazione allo XENON di potenza di almeno 300 Watt o preferibilmente luce a LED;
31. Possibilità di collegare la maggior parte dei cavi a fibra presenti in commercio
N°3 Cavi a Fibre Ottiche
32. N° 2 Cavi a fibre ottiche
N°1 Sistema di Registrazione
33. Sistema di acquisizione immagini ad alta definizione con doppio canale di registrazione;
34. Pannello della centralina preferibilmente touch screen;
35. Dotato di diversi formati di registrazione video;
36. Vari Formati immagine Preferibilmente JPEG e BMP
37. Archiviazione dei filmati e delle immagini sia su disco rigido interno da almeno 500 GigaByte sia su memorie portatili solide (CD – DVD – penne USB)
38. Possibilità di creare cartella paziente e profilo utente per ciascun operatore.
39. Dotata di software che permetta di gestire le funzioni principali di tutte le apparecchiature direttamente dalla testina della telecamera.
N°1 Insufflatore CO2
40. Insufflatore ad alto flusso da almeno 40lt/min.
41. Sistema integrato o con modulo esterno di riscaldamento del gas.
42. Diverse Modalità di flusso preimpostate
43. Allarmi acustici e visivi in caso di sovrappressione, occlusione, contaminazione, esaurimento bombola
44. Sistema di scarico automatico in caso di sovrappressione
N°2 Tubi poliuso per insufflazione
45. Tubi poliuso per insufflazione
N° 1 Sistema di Irrigazione
46. Sistema di irrigazione motorizzato con diverse modalità di flusso





47. Kit Monouso completo di manipolo e cannula da 5mm – 33 cm e possibilità di utilizzo di cannule poliuso di varie tipologie;
Ottiche
48. N.2 Ottiche da 10 mm di cui 1 30° e una 0° autoclavabili per chirurgia laparoscopica standard

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le “chiavi” hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;
1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali “prove particolari” previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;
1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, etc.);





N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

CARATTERISTICHE TECNICHE MIGLIORATIVE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sistema Videolaparoscopico

Caratteristiche migliorative V_i		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	3
Monitor Medicale 3D			
V_2	<u>Dimensioni Monitor 3D</u> : sarà concesso il punteggio massimo al monitor di dimensioni massime (comunque non inferiori a 31") e proporzionalmente inferiore per gli altri (indicare le dimensioni del monitor espresse in pollici);	$pt_2 =$	3
V_3	<u>Risoluzione Monitor 3D</u> : sarà concesso il punteggio massimo al monitor 3D con risoluzione massima e proporzionalmente inferiore per gli altri monitor 3D (indicare risoluzione espressa in pixel);	$pt_3 =$	4
Sistema Video			
V_4	<u>Massimo valore Zoom Digitale</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con potere di ingrandimento digitale massimo raggiungibile e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_4 =$	4
V_5	<u>Numero di Step di regolazione Zoom Digitale</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di step di regolazione più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Numero profili utente memorizzabili</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di profili utente memorizzabili più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_6 =$	3
V_7	<u>Capacità memoria interna</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con capacità maggiore e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature (indicare capacità in termini di Gigabyte);	$pt_7 =$	3
V_8	<u>Numero di connessioni digitali, analogiche e connessioni USB per collegamento di stampanti e supporti di massa per archiviazione immagini e video</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di connessioni digitali massimo e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_8 =$	3
Telecamera			





V ₉	<u>Angolo di apertura visione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che offre l'angolo di apertura massimo e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_9 =$	3
V ₁₀	<u>Lunghezza operativa</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che offre lunghezza operativa massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{10} =$	3
V ₁₁	<u>Funzioni attivabili in remoto da telecamera</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con il maggiore numero di funzioni supplementari attivabili in remoto da telecamera, oltre quelle minime richieste, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature (elencare funzioni attivabili in remoto da telecamera);	$pt_{11} =$	3
Carrello Medicale			
V ₁₂	<u>Numero di prese ausiliarie (collegate al trasformatore di isolamento) presenti nel carrello, offerte in più rispetto a quelle richieste per il collegamento delle componenti del sistema, per eventuali ampliamenti futuri dello stesso</u> : sarà concesso il punteggio massimo al carrello con il numero massimo di prese ausiliarie, offerte in più, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{12} =$	3
Generatore di luce			
V ₁₃	<u>Lampada secondaria di emergenza che entri in funzione automaticamente in caso di guasto della lampada principale</u> ;	$pt_{13} =$	1
V ₁₄	<u>Sistema di spegnimento di sicurezza</u> ;	$pt_{14} =$	1
V ₁₅	<u>Display della centralina touch screen</u> ;	$pt_{15} =$	1
Sistema di Registrazione			
V ₁₆	<u>Numero di formati di registrazione video presenti</u> : sarà concesso il punteggio massimo al sistema con il numero massimo di formati di registrazione video, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{16} =$	3
V ₁₇	<u>Possibilità di creare check list chirurgica da visualizzare sul monitor prima dell'intervento</u> ;	$pt_{17} =$	1
V ₁₈	<u>Possibilità di effettuare lo streaming live del video</u> ;	$pt_{18} =$	1
Insufflatore di CO₂			
V ₁₉	<u>Flusso di insufflazione massimo</u> (comunque non inferiore a 40 l/min): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con valore di flusso massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{19} =$	3
V ₂₀	<u>Range di regolazione della pressione intraddominale (espressa in mmHg)</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range più ampio e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{20} =$	4
V ₂₁	<u>Step di regolazione del Flusso di insufflazione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con step di regolazione più piccolo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{21} =$	3
V ₂₂	<u>Pannello della centralina touch screen</u> ;	$pt_{22} =$	1





V_{23}	<u>Diverse specialità chirurgiche preimpostate</u> : sarà concesso il punteggio massimo al sistema con il numero massimo di specialità chirurgiche, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{23} =$	3
----------	---	-------------	---

Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V_{24}	Garanzia offerta in più rispetto a quella richiesta da requisito minimo;	$pt_{24} =$	5
V_{25}	Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;	$pt_{25} =$	5

Criteria di valutazione delle caratteristiche tecniche migliorative.

Caratteristiche valutate con il criterio SI/NO:

- V_{13} – Lampada secondaria di emergenza che entri in funzione automaticamente in caso di guasto della lampada principale;
- V_{14} – Sistema di spegnimento di sicurezza.
- V_{15} – Display della centralina touch screen.
- V_{17} – Possibilità di creare check list chirurgica da visualizzare sul monitor prima dell'intervento.
- V_{18} – Possibilità di effettuare lo streaming live del video.
- V_{22} – Pannello della centralina touch screen.

Per V_i con $i = 13,14,15,17,18,22$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = \text{Si}, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = \text{No}, \rightarrow P = 0$$

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- V_2 – Dimensioni Monitor 3D;
- V_3 – Risoluzione Monitor 3D;
- V_4 – Massimo valore Zoom Digitale;
- V_5 – Numero di Step di regolazione Zoom Digitale;
- V_6 – Numero profili utente memorizzabili;
- V_7 – Capacità memoria interna;
- V_8 – Numero di connessioni digitali, analogiche e connessioni USB per collegamento di stampanti e supporti di massa per archiviazione immagini e video;
- V_9 – Angolo di apertura visione;





- V_{10} – Lunghezza operativa;
- V_{11} – Funzioni attivabili in remoto da telecamera;
- V_{12} – Numero di prese ausiliarie (collegate al trasformatore di isolamento) presenti nel carrello e offerte in più, rispetto a quelle richieste per il collegamento delle componenti del sistema, per eventuali ampliamenti futuri del sistema;
- V_{16} – Numero di formati di registrazione video presenti;
- V_{19} – Flusso di insufflazione massimo;
- V_{21} – Step di regolazione del Flusso di insufflazione;
- V_{23} – Diverse specialità chirurgiche preimpostate;

Per V_i con $i = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 19, 23$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 21$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Ulteriori criteri valutativi:

- V_1 – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_i < 1Anni$

→ $P = 3$

Se $1Anni \leq V_i \leq 3Anni$

→ $P = 1$

Se $V_i > 3Anni$

→ $P = 0$

- V_{20} – Range di regolazione della pressione intraddominale (espressa in mmHg);

$$R_{Max} - R_{min} = V_{20}$$

in cui:





- R_{Max} è il valore del parametro oggetto di studio più alto raggiungibile;
- R_{min} è il valore del parametro oggetto di studio più basso raggiungibile.

$$P = \frac{V_{20} * pt_{20}}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_{20} è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

~

- V_{24} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo;

Se $V_{24} = \text{Due Anni di garanzia (come da requisito minimo)}$ → $P = 0$

Se $V_{26} = \text{Un Anno offerto in più}$ → $P = 1$

Se $V_{26} = \text{Due Anni offerti in più}$ → $P = 3$

Se $V_{26} = \text{Tre Anni offerti in più}$ → $P = 5$

- V_{21} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;

Se $V_{25} \geq 10\%$ → $P = 0$

Se $10\% < V_{25} \leq 8\%$ → $P = 1$

Se $8\% < V_{25} \leq 6\%$, → $P = 3$

Se $6\% < V_{25} \leq 4\%$, → $P = 4$

Se $V_{25} < 4\%$, → $P = 5$

* * * * *

Lotto 9

➤ Q.tà 1 Letto per l'unità paziente di terapia intensiva

Specifiche Tecniche
1. La superficie letto deve essere almeno di 4 sezioni e 3 snodi a movimentazione elettrica
2. Il letto deve possedere 4 ruote sterzanti da 15 cm di diam. Con altezza base letto da terra di circa 15 cm con baricentro ravvicinato per agevolare gli spostamenti
3. Letto completamente elettrico con tasto CRP
4. La testiera deve essere facilmente sfilabile per manovre rianimatorie veloci



5. Le movimentazioni tutte elettriche comandate da pulsanti centralizzati con uno schermo touchscreen per la gestione di tutte le funzioni del sistema del letto;
6. Carico di lavoro in sicurezza 250 kg
7. Batteria autocaricante incorporata dotata di elevata autonomia.
8. Sistema di lettura del grado d'inclinazione dello schienale e del trendelenburg/antitrendelenburg per l'ottimale posizionamento del paziente
9. Sezione talloni elettrica
10. Bilancia di pesatura con un sistema di rilevazione peso paziente integrato con visione della cronologia delle ultime rilevazioni sul grafico
11. Deve possedere un materasso antidecubito ad aria automatico integrato con telo di copertura in tessuto elastico impermeabile ai liquidi e permeabile ai vapori, resistente alle perforazioni ad alle lacerazioni, antiallergico, batteriostatico, lavabile, sanificabile e ignifugo
12. Deve possedere 1 aste porta flebo integrate di diametro adatto anche per pompe siringhe
13. Aste porta tubi di ventilazione, supporti laterali per sacche e drenaggi
14. Deve essere presente un sistema d'illuminazione automatico notturno per il controllo costante dei drenaggi e delle sacche
15. Porta bombola di ossigeno
16. Tavolo porta monitor messo ai piedi del letto per poter appoggiare le terapie ed aggiornarli sul posto
17. Allarme uscita letto

Q.tà 1 Incubatrice per la terapia intensiva neonatale

Specifiche Tecniche
18. Possibilità approccio dai 4 lati;
19. Almeno 4 oblò;
20. Modulo pulsossimetria;
21. Tutti gli accessi (oblò/pannelli) a meccanismo silenzioso;
22. Gruppo ventola umidità/riscaldamento con rumorosità più bassa possibile dichiarare Db;
23. Impossibilità apertura incontrollata portelli di accesso;
24. Cassetto porta lastre accessibile senza aprire la termoculla;
25. Cortina d'aria per ridurre la diminuzione della temperatura nella culla;
26. Visibilità ottimale da tutti i 5 lati;
27. Camera di umidificazione estraibile e sanificabile con facilità;
28. Range umidità relativa temperatura 40 - 90%;
29. Pannelli facilmente smontabili e sanificabili senza cerniere, facilmente pulibili e sanificabili;
30. Filtro aria elettrostatico o similare;
31. Temperatura in servocontrollo cute e manuale T°aria tra 23 e 37°C iperT°sino39°C;
32. Dimensione materasso almeno 35x60 cm;
33. Cassetto porta corredo integrato;
34. Carrello ad altezza variabile con ruote piroettanti di almeno 10cm diametro con freno;
35. Allarmi temperatura-umidità livello acqua basso o assente-mancata alimentazione elettrica;
36. O2 erogato servo e manuale con misuratore ossigeno presente in termoculla;
37. Allarmi FiO2 mancato flusso O2;
38. Bilancia integrata;

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME



Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;
1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;
1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, etc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.

Caratteristiche migliorative V_i Incubatrice Neonatale		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	3





V ₂	<u>Incubatrice dotata di doppia campana trasparente su tutti e quattro i lati;</u>	pt ₂ =	2
V ₃	<u>Autonomia della/e batteria/e interna/e:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con autonomia massima e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₃ =	3
V ₄	<u>Incubatrice, all'atto della fornitura, completa di una seconda batteria (batteria secondaria o "di emergenza") di emergenza che incrementi il valore di autonomia complessiva;</u>	pt ₄ =	2
V ₅	<u>Tempo di ricarica della batteria (principale);</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con tempo di ricarica minore e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₅ =	3
V ₆	<u>Peso incubatrice:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con peso minore e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₆ =	3
V ₇	<u>Allarmi disponibili:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con maggior numero di allarmi e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₇ =	3
V ₈	<u>Possibilità di inclinazione del piano porta paziente;</u>	pt ₈ =	1
V ₉	<u>Numero di parametri, impostati e/o rilevati, visualizzati contemporaneamente a display:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di parametri maggiore e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₉ =	3
V ₁₀	<u>Rumorosità:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con rumorosità minore e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₀ =	3
V ₁₁	<u>Step di regolazione del valore di temperatura interna:</u> sarà valutata con punteggio massimo l'apparecchiatura con più piccolo incremento del valore della temperatura e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature	pt ₁₁ =	4
Caratteristiche migliorative V_i Letto per Rianimazione			
V ₁₂	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	pt ₁₂ =	3
V ₁₃	<u>Autonomia della/e batteria/e interna/e:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con autonomia massima e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₃ =	3
V ₁₄	<u>Valore dell'inclinazione della sezione schienale mediante regolazione elettrica:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range di regolazione massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₄ =	4
V ₁₅	<u>Valore dell'inclinazione della sezione seduta mediante regolazione elettrica:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range di regolazione massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₅ =	3
V ₁₆	<u>Range di regolazione in altezza del piano rete:</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range di regolazione massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₆ =	4



V ₁₇	<u>Range della movimentazione Trendelenburg/Antitrendelenburg;</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con range di regolazione massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₇ =	4
V ₁₈	<u>Numero di ulteriori movimentazioni automatiche offerte rispetto a quelle minime richieste;</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con maggior numero di movimentazioni e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₁₈ =	3
V ₁₉	<u>Presenza di ulteriori movimenti manuali azionabili in caso di emergenza, ad eccezione delle posizioni CPR e Trendelenburg (già richieste come requisito tecnico minimo);</u>	pt ₁₉ =	1
V ₂₀	<u>Carico sostenibile;</u> sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con carico massimo e inferiore per le altre apparecchiature;	pt ₂₀ =	3
V ₂₁	<u>Presenza di cassetta porta lastre integrata in apposito vano sotto il piano rete;</u>	pt ₂₁ =	2
V ₂₂	Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo;	pt ₂₂ =	5
V ₂₃	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;</u>	pt ₂₃ =	5

Criteri di valutazione delle caratteristiche tecniche migliorative.

Caratteristiche valutate con il criterio SI/NO:

- **V₂** – Incubatrice dotata di doppia campana trasparente su tutti e quattro i lati;
- **V₄** – Incubatrice, all'atto della fornitura, completa di una seconda batteria (batteria secondaria o "di emergenza") di emergenza che incrementi il valore di autonomia complessiva;
- **V₈** – Possibilità di inclinazione del piano porta paziente;
- **V₁₉** – Presenza di ulteriori movimenti manuali azionabili in caso di emergenza, ad eccezione delle posizioni CPR e Trendelenburg (già richieste come requisito tecnico minimo);
- **V₂₁** – Presenza di cassetta porta lastre integrata in apposito vano sotto il piano rete;

Per V_i con $i = 2, 4, 8, 19, 21$ vale la seguente relazione:

$$\text{Se } V_i = \text{Si}, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = \text{No}, \rightarrow P = 0$$

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- **V₃ – V₁₃** – Autonomia della/e batteria/e interna/e;



- V_5 – Tempo di ricarica della batteria (principale);
- V_6 – Peso incubatrice;
- V_7 – Allarmi disponibili;
- V_9 – Numero di parametri, impostati e/o rilevati, visualizzati contemporaneamente a display;
- V_{10} – Rumorosità;
- V_{11} – Step di regolazione del valore di temperatura interna;
- V_{14} – Valore dell'inclinazione della sezione schienale mediante regolazione elettrica;
- V_{15} – Valore dell'inclinazione della sezione seduta mediante regolazione elettrica;
- V_{18} – Numero di ulteriori movimentazioni automatiche offerte rispetto a quelle minime richieste;
- V_{20} – Carico sostenibile;

Per V_i con $i = 3, 5, 7, 9, 14, 15, 18, 20$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 6, 10, 11$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Caratteristiche valutate con ulteriori criteri:

- V_{16} – Range di regolazione in altezza del piano rete;
- V_{17} – Range della movimentazione Trendelenburg/Antitrendelenburg

$$R_{Max} - R_{min} = V_i$$

in cui:

- R_{Max} è il valore del parametro oggetto di studio più alto raggiungibile;
- R_{min} è il valore del parametro oggetto di studio più basso raggiungibile.

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:





- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

- $V_1 - V_{12}$ - Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);
 - Se $V_i < 1$ Anni $\rightarrow P = 3$
 - Se $1 \text{ Anni} \leq V_i \leq 3 \text{ Anni}$ $\rightarrow P = 1$
 - Se $V_i > 3 \text{ Anni}$ $\rightarrow P = 0$

- V_{22} - Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo;
 - Se $V_{22} = \text{Due Anni di garanzia (come da requisito minimo)}$ $\rightarrow P = 0$
 - Se $V_{22} = \text{Un Anno offerto in più}$ $\rightarrow P = 1$
 - Se $V_{22} = \text{Due Anni offerti in più}$ $\rightarrow P = 3$
 - Se $V_{22} = \text{Tre Anni offerti in più}$ $\rightarrow P = 5$

- V_{23} - Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;
 - Se $V_{23} \geq 10\%$ $\rightarrow P = 0$
 - Se $10\% < V_{23} \leq 8\%$ $\rightarrow P = 1$
 - Se $8\% < V_{23} \leq 6\%$, $\rightarrow P = 3$
 - Se $6\% < V_{23} \leq 4\%$, $\rightarrow P = 4$
 - Se $V_{23} < 4\%$, $\rightarrow P = 5$

* * * * *

Lotto 10

Q.tà 1 Sistema completo per Endoscopia digestiva

Specifiche Tecniche
Modulo video-processore
1. Video-processore top di gamma ad alta definizione;
2. PiP;





3. Funzioni di enfattizzazione della superficie della mucosa per diagnosi precoce lesioni cancerose;
4. Possibilità di inserimento dati paziente ed esame;
5. Dotato di tastiera multifunzionale;
6. Uscita digitale HDTV;
7. Supporto removibile per la acquisizione di immagini (memory card);
8. Memoria di massa (TB) ≥ 1 ;
9. Possibilità di registrazione ed esportazione nei comuni formati immagini, video compressi e non compressi;
10. Zoom elettronico;
Fonte di luce
11. Fonte di luce di ultima generazione allo XENON di potenza di almeno 300 Watt o luce a LED;
12. Preferibilmente dotata di lampada di emergenza ad inserimento automatico;
13. Dotato di luce speciale funzione di enfattizzazione della superficie della mucosa per diagnosi precoce lesioni cancerose;
14. Controllo della luce automatico e manuale;
Monitor medicale
15. Dimensione minima 26";
16. Monitor a schermo piatto (LCD, LED, Plasma, ecc.);
17. Monitor ad alta definizione (in grado di supportare la definizione massima anche degli altri componenti);
Modulo archiviazione immagini e stampante medicale
18. Modulo in grado di acquisire e archiviare filmati e immagini endoscopiche su vari supporti (hard disk esterno, DVD, ecc.) dotato di memoria interna di grande capacità;
19. Riproduttore video digitale di tipo medicale a colori con stampa su carta fotografica;
20. Dotato di diversi formati di registrazione video;
21. Possibilità di collegare il sistema di acquisizione alla rete tramite LAN o tramite rete WiFi;
Modulo di irrigazione
22. Sistema per irrigazione in grado di fornire acqua durante le procedure di endoscopia;
23. Completo di tutti i tubi e connettori di irrigazione;
24. Completo di vaso di raccolta;
25. Controllo tramite tasto e/o pedale;
26. Pressioni di irrigazione compatibili con applicazioni di endoscopia digestiva;
Modulo di aspirazione
27. Portata e pressione compatibili con applicazioni di endoscopia digestiva;
28. Silenzioso;
29. Completo di tutti gli elementi necessari al corretto interfacciamento con gli altri componenti il sistema;
30. Integrabile nella colonna;
Modulo di insufflazione CO2
31. Portata e pressione dedicate ad applicazioni di endoscopia digestiva;
32. Completo di tutti gli accessori necessari al corretto interfacciamento con gli altri componenti il sistema e all'uso
33. Diverse Modalità di flusso preimpostate;
34. Allarmi acustici e visivi in caso di sovrappressione, occlusione, contaminazione, esaurimento bombola;
Carrello medicale per l'alloggiamento dei moduli.
35. Carrello mobile su 4 rotelle antistatiche, di cui 2 bloccabili;
36. Completo di alloggiamento dei cavi;
37. Dotato di un numero di ripiani adeguato all'alloggiamento di tutti i moduli sopra descritti;
38. Dotato di supporto per gli endoscopi;
39. Braccio centrale per monitor;





40. Porta-bombola;
41. Alimentazione tramite trasformatore di isolamento 2000 VA con presa multipla da 8 prese equipotenziali posta in apposito vano sottostante il carrello;
42. Braccio articolato per il corretto posizionamento dei monitor;
43. Sistema di passacavi per un corretto cablaggio;
Videocolonscopio terapeutico ad alta definizione
44. Videocolonscopio ad alta definizione;
45. Diametro del tubo di inserzione (mm) ≤ 12.8 ;
46. Canale operativo (mm) ≥ 3.7 ;
47. Angolo di visione ($^{\circ}$) ≥ 140 ;
48. Movimento up-down ($^{\circ}$) 180-180 circa;
49. Movimento left-right ($^{\circ}$) 160-160 circa;
50. Lunghezza operativa (mm) ≥ 1500 ;
51. Zoom;
VideogastroscoPIO standard ad alta definizione
52. VideogastroscoPIO ad alta definizione;
53. Diametro del tubo di inserzione (mm) ≤ 10 ;
54. Canale operativo (mm) ≥ 2.8 ;
55. Angolo di visione ($^{\circ}$) ≥ 140 ;
56. Movimento up-down ($^{\circ}$) 210-90 circa;
57. Movimento left-right ($^{\circ}$) 100-100 circa;
Lettino per endoscopia
58. Lettino adatto per eseguire esami di tipo endoscopico;
59. Movimentazioni di tipo elettrico;

Q.tà 1 Sistema di Lavaendoscopi

Specifiche Tecniche
60. Conformità alle norme EN ISO 15883-1 ed EN ISO 15883-4;
61. Conforme alle normative 93/42/CE Classe IIB
62. Utilizzo di soluzioni chimiche (disinfettante a base di acido peracetico e detergente in taniche da massimo 5 lt), prelevate in modo automatico e single shot, conformi alle normative europee 745/2017.
63. Durata massima del ciclo standard di lavaggio e disinfezione, non superiore a 20 minuti;
64. Sistema di lavaggio e disinfezione a circuito chiuso che non richieda cappa di aspirazione;
65. Temperatura del ciclo di disinfezione a $40^{\circ} + o - 5\%$ (secondo EN ISO 15883-1-4);
66. Le lavaendoscopi devono essere a vasca singola;
67. Apertura della vasca ergonomica ed automatica;
68. Sistema di filtraggio dell'acqua di condotta e resa microbiologicamente pura (descrivere);
69. Sistema di lavaggio/disinfezione ad immersione e/o spruzzo;
70. Sistema per l'identificazione dell'endoscopio e dell'operatore con BARCODE/RFID;
71. Stampante integrata per stampa report del ciclo con dati operatori ed endoscopio;
72. Compatibilità con gli endoscopi in dotazione a presidi ospedalieri dell'ASP di Agrigento, nonché con gli endoscopi delle principali marche in commercio;
73. Essere dotata di tutti i connettori necessari a collegare gli strumenti endoscopici in dotazione alle U.O.;
74. Esecuzione del test di tenuta in continuo, dall'inizio e per tutta la durata del ciclo;
75. Presenza del ciclo di autodisinfezione possibilmente, che preveda il trattamento oltre che della catena filtrante e della vasca, anche del tubo di collegamento allo scarico;



76. Sistema di controllo del flusso individuale per ciascun canale degli endoscopi per rilevare eventuali disconnessioni e/o ostruzioni, sia parziali che totali;
77. Dotata di compressore d'aria integrato all'interno della lavaendoscopi, per poter essere installata in ambienti privi di aria medicale;
78. Passaggio unidirezionale dei fluidi dal carico allo scarico per evitare reflussi contaminanti;
79. Ruote per piccoli spostamenti;
80. Descrivere i vari cicli di lavaggio. Elencare tutte le fasi dei cicli di lavaggio con le relative durate;
81. Dotata di allarmi acustici e visivi;
82. Tracciabilità di tutti i parametri del ciclo, compresi i dati dei consumabili, come lotto e scadenza della chimica e dei filtri, con interfacciamento con sistema di tracciabilità informatica che sarà oggetto di fornitura ed incluso nel service;
83. Dimensioni massime agli spazi dedicati;

CONDIZIONI FORNITURA ED ASSISTENZA TECNICA - CARATTERISTICHE MINIME

Sono, inoltre, da intendersi caratteristiche minime, per ciascun lotto, oltre quelle già descritte, le sotto esposte condizioni di fornitura ed assistenza tecnica.

1. Garanzia non inferiore a 2 anni; N.B. Ferme restando le condizioni di garanzia del produttore/fornitore, si considerano incluse e ad integrazione delle stesse, per tutto il periodo della garanzia, anche le condizioni sotto riportate:
1.1. Condizioni generali di assistenza tecnica;
1.1.1. Si considerano comprese nella fornitura tutte le attività di manutenzione, periodiche e su chiamata: manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli funzionali, controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature;
1.1.2. Si considerano comprese nella fornitura tutte le parti di ricambio senza esclusione alcuna;
1.1.3. Si considerano comprese nella fornitura e a carico della ditta fornitrice la sostituzione di tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es.: filtri, kit di sostituzione periodica, batterie, ecc.);
1.1.4. Si considerano esclusi solo eventuali consumabili mono-pazienti o monouso;
1.1.5. Si considerano incluse nella fornitura tutte le "chiavi" hardware e software di componenti/moduli integrati nel sistema. In particolare dovranno essere fornite tutte le procedure necessarie per eseguire le eventuali configurazioni;
1.2. Tempo di risoluzione dei guasti (ripristino apparecchiatura o disponibilità di un muletto) non superiore alle 72 ore solari dalla chiamata.
1.3. La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantite per almeno 10 anni dal collaudo; N.B. Qualora ciò non fosse possibile, in caso di guasti non risolvibili, la ditta fornitrice dovrà sostituire, a costo zero, l'apparecchiatura con un'altra con analoghe o superiori caratteristiche tecnico-cliniche e funzionali
1.4. Almeno N° 1 giorno di training al personale utilizzatore e al personale tecnico del Servizio di Ingegneria Clinica, da effettuare secondo le esigenze dell'Azienda (Stazione Appaltante). N.B. Indicare il numero di giorni di training formativo offerto
1.5. Eseguire tutte le necessarie manutenzioni preventive/periodiche previste dal costruttore. N.B. Specificare il numero di manutenzioni preventive/anno previste dal costruttore e che saranno garantite durante tutto il periodo della fornitura.
1.6. Eseguire tutte le necessarie verifiche di sicurezza elettrica previste dal costruttore e comunque previste dalle normative vigenti;



<p>1.7. Eseguire tutti i necessari controlli funzionali/controlli di qualità attestanti il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature, incluse eventuali "prove particolari" previste dal costruttore; N.B. Specificare il numero di controlli funzionali/anno che saranno garantiti durante tutto il periodo della fornitura;</p>
<p>1.8. La ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere al Servizio di Ingegneria Clinica e all'Ufficio Tecnico, la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza, controlli di qualità, ecc.); N.B. Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della stazione appaltante dovrà essere garantita dalla ditta stessa.</p>

Caratteristiche migliorative V_i Sistema per Endoscopia		Punteggio massimo pt_i	
V_1	<u>Apparecchiatura di ultima generazione</u> (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);	$pt_1 =$	3
Monitor Medica 3D			
V_2	<u>Dimensioni Monitor 3D</u> : sarà concesso il punteggio massimo al monitor di dimensioni massime (comunque non inferiori a 31") e proporzionalmente inferiore per gli altri (indicare le dimensioni del monitor espresse in pollici);	$pt_2 =$	3
V_3	<u>Risoluzione Monitor 3D</u> : sarà concesso il punteggio massimo al monitor 3D con risoluzione massima e proporzionalmente inferiore per gli altri monitor 3D (indicare risoluzione espressa in pixel);	$pt_3 =$	3
Sistema Video			
V_4	<u>Massimo valore Zoom Digitale</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con potere di ingrandimento digitale massimo raggiungibile e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_4 =$	3
V_5	<u>Numero di Step di regolazione Zoom Digitale</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di step di regolazione più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_5 =$	3
V_6	<u>Numero profili utente memorizzabili</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di profili utente memorizzabili più elevato e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_6 =$	3
V_7	<u>Capacità memoria interna</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con capacità maggiore e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature (indicare capacità in termini di Gigabyte);	$pt_7 =$	3
V_8	<u>Numero di connessioni digitali, analogiche e connessioni USB per collegamento di stampanti e supporti di massa per archiviazione immagini e video</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con numero di connessioni digitali massimo e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_8 =$	3





Telecamera			
V ₉	<u>Angolo di apertura visione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che offre l'angolo di apertura massimo e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_9 =$	3
V ₁₀	<u>Lunghezza operativa</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura che offre lunghezza operativa massima e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{10} =$	3
V ₁₁	<u>Funzioni attivabili in remoto da telecamera</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con il maggiore numero di funzioni supplementari attivabili in remoto da telecamera, oltre quelle minime richieste, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature (elencare funzioni attivabili in remoto da telecamera);	$pt_{11} =$	3
Carrello Medicale			
V ₁₂	<u>Numero di prese ausiliarie</u> (collegate al trasformatore di isolamento) <u>presenti nel carrello, offerte in più rispetto a quelle richieste per il collegamento delle componenti del sistema, per eventuali ampliamenti futuri dello stesso</u> : sarà concesso il punteggio massimo al carrello con il numero massimo di prese ausiliarie, offerte in più, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{12} =$	3
Generatore di luce			
V ₁₃	<u>Lampada secondaria di emergenza che entri in funzione automaticamente in caso di guasto della lampada principale</u> ;	$pt_{13} =$	1
V ₁₄	<u>Sistema di spegnimento di sicurezza</u> ;	$pt_{14} =$	1
Sistema di Registrazione			
V ₁₅	<u>Numero di formati di registrazione video presenti</u> : sarà concesso il punteggio massimo al sistema con il numero massimo di formati di registrazione video, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{15} =$	3
V ₁₆	<u>Possibilità di creare check list chirurgica da visualizzare sul monitor prima dell'intervento</u> ;	$pt_{16} =$	1
V ₁₇	<u>Possibilità di effettuare lo streaming live del video</u> ;	$pt_{17} =$	1
Insufflatore di CO₂			
V ₁₈	<u>Flusso di insufflazione massimo</u> (comunque non inferiore a 40 l/min): sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con valore di flusso massimo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{18} =$	3
V ₁₉	<u>Step di regolazione del Flusso di insufflazione</u> : sarà concesso il punteggio massimo all'apparecchiatura con step di regolazione più piccolo e proporzionalmente inferiore per le altre;	$pt_{19} =$	3
V ₂₀	<u>Diverse specialità chirurgiche preimpostate</u> : sarà concesso il punteggio massimo al sistema con il numero massimo di specialità chirurgiche, e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;	$pt_{20} =$	3



Caratteristiche migliorative V_i Lavaendoscopi			
V_{21}	<u>Durata di un ciclo completo di riprocessazione dell'endoscopio flessibile (lavaggio + disinfezione, asciugatura esclusa) - (misurato ed espresso in minuti: sarà concesso il punteggio massimo al sistema con la durata del ciclo minore e proporzionalmente inferiore per le altre apparecchiature;</u>	$pt_{21} =$	3
V_{22}	<u>Sistema di lavaggio/disinfezione combinato ad immersione e spruzzo, idoneo alla disinfezione di tutta la superficie interna della vasca ed esterna degli endoscopi</u>	$pt_{22} =$	1
V_{23}	<u>Rumorosità dell'apparecchiatura durante il funzionamento (indicare valore misurato in dB(A) e rilevato ad 1 metro di distanza): sarà concesso il punteggio massimo al prodotto con rumorosità minore e proporzionalmente inferiore agli altri;</u>	$pt_{23} =$	3
V_{24}	<u>L'apparecchio deve consentire che i prodotti chimici (detergente incluso) non devono essere in alcun modo manipolati dagli operatori, se non durante la sostituzione dei contenitori; non deve essere quindi richiesto il travaso di nessun prodotto chimico da parte degli operatori;</u>	$pt_{24} =$	1
Condizioni di fornitura ed assistenza tecnica			
V_{25}	<u>Garanzia offerta in più rispetto a quella richiesta da requisito minimo;</u>	$pt_{25} =$	5
V_{26}	<u>Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;</u>	$pt_{26} =$	5

Criteria di valutazione delle caratteristiche tecniche migliorative.

Caratteristiche valutate con il criterio SI/NO:

- V_{13} – Lampada secondaria di emergenza che entri in funzione automaticamente in caso di guasto della lampada principale;
- V_{14} – Sistema di spegnimento di sicurezza.
- V_{16} – Possibilità di creare check list chirurgica da visualizzare sul monitor prima dell'intervento.
- V_{17} – Possibilità di effettuare lo streaming live del video.
- V_{22} – Sistema di lavaggio/disinfezione combinato ad immersione e spruzzo, idoneo alla disinfezione di tutta la superficie interna della vasca ed esterna degli endoscopi.
- V_{24} L'apparecchio deve consentire che i prodotti chimici (detergente incluso) non devono essere in alcun modo manipolati dagli operatori, se non durante la sostituzione dei contenitori; non deve essere quindi richiesto il travaso di nessun prodotto chimico da parte degli operatori.

Per V_i con $i = 13,14,16,17,22,24$ vale la seguente relazione:



$$\text{Se } V_i = \text{Sì}, \rightarrow P = pt_i$$

$$\text{Se } V_i = \text{No}, \rightarrow P = 0$$

Caratteristiche valutate con il criterio della proporzionalità:

- V_2 – Dimensioni Monitor 3D;
- V_3 – Risoluzione Monitor 3D;
- V_4 – Massimo valore Zoom Digitale;
- V_5 – Numero di Step di regolazione Zoom Digitale;
- V_6 – Numero profili utente memorizzabili;
- V_7 – Capacità memoria interna;
- V_8 – Numero di connessioni digitali, analogiche e connessioni USB per collegamento di stampanti e supporti di massa per archiviazione immagini e video;
- V_9 – Angolo di apertura visione;
- V_{10} – Lunghezza operativa;
- V_{11} – Funzioni attivabili in remoto da telecamera;
- V_{12} – Numero di prese ausiliarie (collegate al trasformatore di isolamento) presenti nel carrello e offerte in più, rispetto a quelle richieste per il collegamento delle componenti del sistema, per eventuali ampliamenti futuri del sistema;
- V_{15} – Numero di formati di registrazione video presenti;
- V_{18} – Flusso di insufflazione massimo;
- V_{19} – Step di regolazione del Flusso di insufflazione;
- V_{20} – Diverse specialità chirurgiche preimpostate;
- V_{21} – Durata di un ciclo completo di riprocessazione dell'endoscopio flessibile (lavaggio + disinfezione, asciugatura esclusa);
- V_{23} – Rumorosità dell'apparecchiatura durante il funzionamento (indicare valore misurato in dB(A) e rilevato ad 1 metro di distanza);
-

Per V_i con $i = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 20$ vale la seguente relazione:

$$P = \frac{V_i * pt_i}{V_{Max}}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il massimo valore dichiarato dai concorrenti.

Per V_i con $i = 19, 21, 23$ vale la seguente relazione:





$$P = \frac{V_{Max} * pt_i}{V_i}$$

in cui:

- V_i è il valore del parametro del quale si vuole ottenere il punteggio proporzionale;
- V_{Max} è il più basso valore dichiarato dai concorrenti.

Ulteriori criteri valutativi:

- V_1 – Apparecchiatura di ultima generazione (indicare anno di immissione nel mercato del modello offerto);

Se $V_1 < 1$ Anni → $P = 3$

Se 1 Anni $\leq V_1 \leq 3$ Anni → $P = 1$

Se $V_1 > 3$ Anni → $P = 0$

~

- V_{25} – Ulteriore garanzia rispetto a quella richiesta come requisito minimo;

Se $V_{25} =$ Due Anni di garanzia (come da requisito minimo) → $P = 0$

Se $V_{25} =$ Un Anno offerto in più → $P = 1$

Se $V_{25} =$ Due Anni offerti in più → $P = 3$

Se $V_{25} =$ Tre Anni offerti in più → $P = 5$

- V_{26} – Costo in % del contratto di manutenzione Full-Risk;

Se $V_{26} \geq 10\%$ → $P = 0$

Se $10\% < V_{26} \leq 8\%$ → $P = 1$

Se $8\% < V_{26} \leq 6\%$, → $P = 3$

Se $6\% < V_{26} \leq 4\%$, → $P = 4$

Se $V_{26} < 4\%$, → $P = 5$

4. CONSEGNA

Le apparecchiature dovranno essere consegnate a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nei locali indicati dall'Amministrazione. L'attività di consegna delle apparecchiature si intende comprensiva





di ogni relativo onere e spesa, ivi compresi a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, quelli di imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, asporto dell'imballaggio. Si ricorda che quest'ultima attività deve essere effettuata in conformità a quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalle ulteriori normative nazionali, regionali e/o comunali applicabili. Contestualmente alla fornitura di ciascuna apparecchiatura e, eventualmente, dispositivo opzionale, il Fornitore dovrà consegnare all'Amministrazione Contraente una copia della manualistica tecnica (manuale d'uso e manuale di service) completa, relativa anche ai prodotti hardware e software forniti. La documentazione dovrà essere in lingua italiana; tuttavia, se espressamente indicato dall'Amministrazione nell'Ordine di Fornitura, la documentazione potrà essere in lingua inglese. La stessa manualistica dovrà essere fornita all'Amministrazione in formato digitale e, qualora richiesto dall'Amministrazione, anche in formato cartaceo.

Le operazioni di consegna delle apparecchiature devono avvenire entro 30 (trenta) giorni solari dall'ordinativo di fornitura.

5. INSTALLAZIONE

Al termine delle operazioni di consegna e, comunque, non oltre 15 (quindici) giorni solari dalle stesse, pena l'applicazione delle penali il Fornitore dovrà procedere al montaggio e alle operazioni di installazione delle apparecchiature.

L'Amministrazione dovrà garantire che i percorsi interni alle proprie strutture consentano il passaggio dell'elemento più voluminoso dell'apparecchiatura, fino a destinazione. Nelle operazioni di installazione si intende ricompreso anche il collegamento della fornitura alla rete elettrica/quadro elettrico predisposto dall'Amministrazione. Per ogni apparecchiatura dovrà essere redatto un apposito "verbale di consegna e installazione", sottoscritto da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del Fornitore, nel quale dovranno essere riportati: la data dell'ordine, il numero progressivo assegnato all'ordine, il luogo e la data dell'avvenuta consegna, il numero delle apparecchiature consegnate ed il numero delle apparecchiature oggetto dell'ordine, il luogo e la data dell'avvenuta installazione, l'eventuale numero progressivo di installazione (assegnato dal Fornitore).

6. VERIFICHE DI CONFORMITÀ / COLLAUDO

Pena l'applicazione delle penali, entro 10 (dieci) giorni solari dal termine dell'installazione, ovvero entro il diverso termine concordato con l'Amministrazione, il Fornitore dovrà effettuare il collaudo, in contraddittorio con l'Amministrazione. Il collaudo riguarderà la totalità delle apparecchiature, compresi gli eventuali dispositivi opzionali e i relativi applicativi software installati e consisterà:

- nella verifica di corrispondenza tra quanto riportato nell'OdF (ad es. marca, modello, ...) e quanto installato;
- nell'accertamento della presenza di tutte le componenti dell'apparecchiatura, compresi software e dispositivi opzionali;
- nella verifica della conformità delle apparecchiature, nonché alle caratteristiche tecniche previste dalle norme di legge;
- nell'accertamento delle corrette condizioni di funzionamento delle apparecchiature;





- nella esecuzione delle verifiche di sicurezza elettrica generali e particolari conformemente a quanto previsto dalle norme CEI generali e particolari di riferimento.

Il Fornitore dovrà produrre, in sede di collaudo, la certificazione dell'azienda di produzione attestante la data di fabbricazione, il numero di matricola progressivo e le dichiarazioni di conformità attestanti la rispondenza dell'apparecchiatura fornita alle vigenti norme di sicurezza. Il Fornitore, a proprio carico, dovrà procurare gli eventuali dispositivi/attrezzature/oggetti test che dovessero essere necessari ai fini del collaudo. Tutte le operazioni consigliate nei manuali tecnici si intendono obbligatorie per il Fornitore. La fornitura è da considerarsi collaudata con esito positivo quando tutti i suoi componenti sono collaudati con esito positivo. Delle suddette operazioni verrà redatto apposito "verbale di collaudo", firmato dalla Amministrazione e controfirmato dal Fornitore.

In caso di collaudo positivo, la data del relativo verbale verrà considerata quale "Data di accettazione" della Fornitura. Il collaudo positivo non esonera comunque il Fornitore per eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento del collaudo, ma vengano in seguito accertati. Le prove di collaudo devono concludersi entro 15 (quindici) giorni solari dal loro inizio, salvo diverso accordo con la Amministrazione.

Tutti gli oneri sostenuti per la fase di collaudo saranno da considerarsi a carico del Fornitore. Quando le apparecchiature o parti di esse non superano le prescritte prove di collaudo (funzionali e diagnostiche), queste ultime saranno ripetute alle stesse condizioni e modalità con cui sono state eseguite le prime prove di collaudo, con gli ulteriori ed eventuali oneri a carico del Fornitore fino alla loro conclusione. La ripetizione delle prove deve concludersi entro 10 (dieci) giorni solari dalla data di chiusura delle prove precedenti. Se entro il suddetto termine le apparecchiature o parti di esse non superino in tutto o in parte il collaudo, il Fornitore dovrà a proprio carico disinstallare, smontare e ritirare le apparecchiature, o parti delle stesse, e provvedere alla sostituzione delle stesse.

Resta salvo il diritto dell'Amministrazione, a seguito di secondo collaudo con esito negativo, di risolvere in tutto o in parte il contratto di fornitura, fatto salvo l'ulteriore danno.

L'Amministrazione ha l'obbligo di non utilizzare le apparecchiature consegnate e poste in funzione prima delle operazioni di collaudo; in caso contrario, le apparecchiature utilizzate debbono intendersi accettate al collaudo.

Al termine del collaudo, dovranno essere effettuate dall'Amministrazione le prove di accettazione previste dal D. Lgs. 31 luglio 2020, n. 101 e ss.mm. e ii., per il giudizio di idoneità all'uso clinico, qualora necessari per la tipologia dell'apparecchiatura. In caso di necessità, il Fornitore è tenuto agli eventuali adeguamenti delle apparecchiature come previsto dal predetto decreto legislativo.

7. GARANZIA

Per ciascuna apparecchiatura e dispositivo opzionale offerti è inclusa la garanzia per vizi e difetti di funzionamento (art. 1490 c.c.), per mancanza di qualità promesse o essenziali all'uso cui la cosa è destinata (art. 1497 c.c.), nonché la garanzia per buon funzionamento (art. 1512 c.c.), per 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla data di collaudo positivo (data di accettazione dell'apparecchiatura). Durante tale periodo il Fornitore assicura, gratuitamente, mediante propri





tecnici specializzati, il necessario supporto tecnico finalizzato al corretto funzionamento dei prodotti forniti, nonché, ove occorra, la fornitura gratuita di tutti i materiali di ricambio che si rendessero necessari a sopperire eventuali vizi o difetti di fabbricazione, ovvero, qualora necessaria o opportuna, la sostituzione delle apparecchiature. L'Amministrazione avrà diritto alla riparazione o alla sostituzione gratuita dell'apparecchiatura (comprensive o meno dei dispositivi opzionali) ogni qualvolta, nel termine di 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla data di collaudo positivo, si verifichi il cattivo o mancato funzionamento delle apparecchiature stesse (comprensive o meno dei dispositivi opzionali), non imputabile a dolo dell'Amministrazione, senza bisogno di provare il vizio o il difetto di qualità.

8. PENALI

Si applicheranno le penali di seguito indicate:

Per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione, ovvero a forza maggiore o caso fortuito, per:

- ☒ l'esecuzione degli interventi a carico del Fornitore;
- ☒ la consegna e l'installazione dell'apparecchiatura; ovvero i diversi tempi concordati tra le parti, l'Amministrazione Contraente potrà applicare al Fornitore una penale pari allo 0,3 per mille dell'ammontare netto dell'Ordine di Fornitura, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Il rispetto dei termini di consegna di cui al presente comma ovvero i diversi tempi eventualmente concordati tra le parti e, conseguentemente il pagamento della penale per il caso di ritardo rispetto ai medesimi termini, non potrà essere richiesto al Fornitore laddove sia stato superato e comunicato all'Amministratore contraente il numero massimo complessivo di consegne cui il Fornitore è obbligato.

Deve considerarsi ritardo anche il caso in cui il Fornitore esegua la fornitura/servizio in modo anche solo parzialmente difforme dalle disposizioni di cui al presente Capitolato tecnico. In tal caso l'Amministrazione applicherà al Fornitore la suddetta penale sino alla data in cui la/il fornitura/servizio inizierà ad essere eseguita/o in modo effettivamente conforme, al presente Capitolato tecnico, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Per ogni giorno lavorativo di ritardo non imputabile all'Amministrazione, ovvero a forza maggiore o caso fortuito,

rispetto ai termini previsti nel Capitolato Tecnico per:

- i) l'effettuazione della verifica di conformità/collaudo delle apparecchiature;
- ii) l'eventuale ripetizione della verifica di conformità/collaudo in caso di esito negativo della precedente verifica di conformità;

l'Amministrazione potrà applicare al Fornitore una penale pari allo 0,2 per mille del valore di Fornitura, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione, a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto ai termini di cui al presente Capitolato Tecnico per la sostituzione dell'apparecchiatura/dispositivo affetti da malfunzionamento con un'apparecchiatura/dispositivo identici o migliori a quello malfunzionante, l'Amministrazione Contraente potrà applicare al





Fornitore una penale pari allo 0,3 per mille del valore di fornitura, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Per ogni riscontrata difformità rispetto a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico in ordine all'originalità delle parti di ricambio e alle caratteristiche tecniche durante la vigenza della Fornitura, il Fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente una penale determinata in misura pari allo 0,5 per mille del valore dell'Ordine di Fornitura, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

L'Amministrazione potrà applicare al Fornitore penali sino a concorrenza della misura massima: - pari al 20% (venti per cento), essendo contratti finanziati in tutto con i fondi del PNRR, del Contratto di Fornitura, fermo il risarcimento degli eventuali maggiori danni, nonché la risoluzione contrattuale per inadempimenti che comportino l'applicazione di penali oltre la predetta misura massima. La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

II RUP

