



## CAPITOLATO TECNICO

### LOTTO N. 1

#### MICROSCOPIO OPERATORIO

Descrizione come proposto da classificazione CND:	Consentono la visione del campo operatorio a moderato ingrandimento e con un fuoco sufficientemente lungo da permettere l'intervento chirurgico sotto osservazione diretta. Usati generalmente in procedure chirurgiche specialistiche (oftalmologia, neurochirurgia, otorinolaringoiatria, etc.), ma anche in chirurgia generale, possono essere dotati di autofocus per microchirurgia al laser o tradizionale, di predisposizione per il secondo osservatore, di predisposizione per accogliere micromanipolatori laser e, comunemente, di un partitore ottico per la videocamera. Nelle fasce top assume importanza l'elevato livello d'integrabilità in sistemi chirurgici complessi (sistemi di navigazione guidata o robot). Generalmente sistemati su stativo fisso nel caso della neurochirurgia, possono essere alloggiati su stativo mobile per le procedure chirurgiche afferenti a diverse discipline.
<b>Codice CND:</b>	<b>Z12011101</b>

Microscopio operatorio per chirurgia plastica e ricostruttiva, di ultima generazione a elevate prestazioni, così configurato:

#### ***Requisiti minimi richiesti***

- Corpo ottico e obiettivo:
  - Corpo di microscopio compatto, con ampi angoli di rotazione intorno ai tre assi, che garantisca una ergonomia ottimale in ogni posizione di lavoro
  - Tubo binoculare ad inclinazione variabile e possibilità di regolazione della distanza interpupillare
  - Oculari micrometrici a largo campo per portatori di occhiali, con ingrandimento non inferiore a 10X e regolazione della compensazione diottrica
  - Obiettivo apocromatico multifocale di grande diametro con trattamento antiriflesso
  - Distanza di lavoro regolabile, indicativamente compresa almeno tra 210 e 450 mm
  - Fattore di ingrandimento (zoom) indicativamente non inferiore a 1:6
  - Variazione continua della distanza di lavoro (messa a fuoco) e del fattore di ingrandimento (zoom), con comando motorizzato
  - Tubo binoculare di co-osservazione per operatore contrapposto, con partitore ottico
  - Regolazione automatica del campo illuminato in funzione del fattore di ingrandimento
  - Compensazione automatica della luminosità per un ottimale rapporto tra distanza di lavoro ed intensità luminosa
  - Impugnature di comando posizionate in modo da non interferire nel campo operatorio, regolabili e personalizzabili, con possibilità di regolazione almeno di intensità luminosa, ingrandimento, messa a fuoco e comando rilascio freni
  - Possibilità di regolazione almeno di intensità luminosa, ingrandimento, messa a fuoco e comando rilascio freni attraverso pedaliera wireless
  - Completo di unità XY+motorizzata, per il posizionamento preciso del corpo ottico nel piano XY, con intervallo di regolazione indicativamente non inferiore a 55 x 55 mm
- Sistema di acquisizione, riproduzione e registrazione video:



- Telecamera Full-HD (CCD / CMOS) a colori, integrata nel corpo ottico, con sistema di messa a fuoco automatica
- Acquisizione video ottimizzata per applicazioni microchirurgiche (elevato frame rate e risoluzione)
- Dotato di monitor LCD a colori di dimensione indicativamente non inferiore a 21 pollici, Full-HD, installato su supporto articolato orientabile
- Possibilità di archiviazione immagini in alta definizione su hard disk interno, di elevata capacità
- Possibilità di esportazione delle immagini su supporti rimovibili, secondo i più comuni algoritmi di compressione delle immagini
- Dotato di sistema a fluorescenza (con agente colorante verde di Indocianina . ICG) per la visualizzazione della perfusione sanguigna tissutale (arteriosa e venosa) in tempo reale durante la fase intra-operatoria, completo di sorgente di eccitazione e telecamera di rilevazione nelle lunghezze d'onda del vicino infrarosso (NIR)
- Stativo:
  - Stativo a pavimento con struttura solida, stabile e compatta in lega metallica inossidabile resistente a corrosione, usura e disinfezioni
  - Base mobile con 4 ruote antistatiche pivottanti di grande diametro, per il facile spostamento in ogni direzione in sala operatoria, dotate di dispositivo di blocco d'arresto
  - Braccio di supporto del corpo ottico dotato di freni elettromagnetici di facile manovrabilità e posizionamento
  - Sistema di bilanciamento manuale del braccio orientabile e del supporto porta-microscopio, caratterizzato da elevata stabilità e assenza di vibrazioni
  - Cablaggio dei cavi e della fibra ottica integrato nel corpo dello stativo
  - Estensione del braccio di supporto indicativamente non inferiore a 1500 mm
  - Ampia escursione dei movimenti di rotazione e elevazione del braccio di supporto
  - Sistema di illuminazione integrato nel corpo dello stativo composto da:
    - Lampada primaria allo Xenon, di potenza indicativamente non inferiore a 300 W, con regolatore dell'intensità luminosa e trasmissione a fibra ottica
    - Lampada di emergenza di elevata potenza
    - Dispositivo di commutazione rapida a lampada di emergenza in caso di avaria della lampada primaria
  - Unità di comando integrata nello stativo con schermo LCD touch-screen che permetta di:
    - Visualizzare e definire tutti i parametri operativi (intensità luminosa, ingrandimento, distanza focale, etc)
    - Determinare la configurazione preimpostata in funzione della tipologia di trattamento o delle esigenze del chirurgo
    - Controllare le funzioni del sistema di acquisizione, riproduzione e registrazione video
  - Dotato di braccio articolato orientabile per supporto del monitor LCD
  - Braccio di supporto del corpo ottico ripiegabile per ridurre le dimensioni del sistema durante le operazioni di trasporto e parcheggio
- Caratteristiche generali:
  - Interfaccia utente caratterizzata da semplice e intuitiva selezione di funzioni ed impostazioni e gestione dei menù



- Dotato di maniglie incorporate (o altri dispositivi) per la comoda movimentazione e posizionamento dello stativo e del corpo ottico
- Completo di ogni accessorio necessario per il normale e corretto utilizzo
- Parti oggetto di manutenzione periodica e pulizia facilmente accessibili
- Facilità ed ergonomia d'uso con particolare riguardo alle operazioni di pulizia e sanificazione di tutte le parti
- Peso e massime dimensioni di ingombro ridotte
- Marcatura CE ai sensi della direttiva 93/42/CE e successivi emendamenti, con indicato l'eventuale numero identificativo dell'organismo certificato che l'ha rilasciata.

**Requisiti migliorativi:**

- Distanza di lavoro massima maggiore di quella indicata nel range minimo
- Set di comandi su manopole e pedaliera più ampio di quello indicato come minimo
- Lampada di emergenza allo Xenon, di potenza equivalente alla lampada principale
- Sistema automatico di commutazione tra lampada principale e lampada di emergenza
- Monitor di dimensioni maggiori di quelle indicate come minime
- Telecamera Full HD interfacciabile con il sistema integrato di sala operatoria
- Braccio di supporto del corpo ottico dotato di sistemi di autobilanciamento
- Estensione del braccio di supporto maggiore di quella indicata come minima
- Possibilità di integrazione con laser chirurgici e micromanipolatori
- Dotato di uscite digitali dedicate per collegamento e la piena integrazione con il sistema RIS-PACS e la rete dati aziendale

**GARANZIA**

Il periodo di garanzia post vendita, che avrà decorrenza dalla data del collaudo avvenuto con esito positivo sarà di 12 mesi. L'assistenza tecnica nel periodo di garanzia sarà full - risk nulla escluso.

Durante il periodo di garanzia post vendita l'aggiudicatario dovrà garantire tempi di intervento non superiori a 8 h lavorative (in caso di guasto bloccante e non), tempi di risoluzione guasto non bloccante non superiori a 12 h lavorative, tempi di risoluzione guasto bloccante non superiori a 24 h lavorative. La garanzia dovrà essere comprensiva delle manutenzioni preventive annue in numero almeno pari a quanto prescritto dal costruttore (specificare nell'offerta) e relativi ricambi necessari per il corretto funzionamento delle tecnologie, **(descrivere dettagliatamente nell'offerta)**.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE**

Requisiti qualitativi	
<u>CORPO OTTICO</u> (Regolazione dei tubi binoculari, caratteristiche oculari, angoli di rotazione, caratteristiche dell'unità XY, dimensioni ed ergonomia)	8
<u>OBIETTIVO</u> (Caratteristiche delle lenti, regolazione di distanza di lavoro e ingrandimento, regolazione automatica del campo, integrazione con laser)	9
<u>SISTEMA DI ILLUMINAZIONE</u> (Potenza delle lampade, caratteristiche del sistema di commutazione, caratteristiche dei sistemi di controllo automatico dell'intensità luminosa)	7



<b>Requisiti qualitativi</b>	
<u>SISTEMA VIDEO</u> (Definizione e risoluzione della telecamera, caratteristiche del monitor e del sistema di archiviazione ed esportazione immagini)	<b>8</b>
<u>MODULO A FLUORESCENZA</u> (Caratteristiche di sorgente di eccitazione, telecamera di rilevazione e sistemi di filtraggio)	<b>10</b>
<u>COMANDI E INTERFACCIABILITA'</u> (Numero di comandi e personalizzazioni di manopole e pedaliera, caratteristiche dell'unità di comando, interfacciabilità con sistema di integrazione di sala operatoria, pacs e rete dati aziendale)	<b>6</b>
<u>STATIVO</u> (Caratteristiche strutturali, sistemi di bilanciamento, freni, escursione movimenti di rotazione e elevazione)	<b>7</b>
<u>CARATTERISTICHE ERGONOMICHE</u> (Peso, dimensioni di ingombro, mobilità e manovrabilità, modalità di sanificazione)	<b>5</b>
Distanza di lavoro massima:	---
• Maggiore di 450 mm	<b>3</b>
Dimensione del monitor LCD:	---
• Fino a 22 pollici	<b>2</b>
• Oltre 22 pollici	<b>4</b>
Estensione del braccio di supporto:	---
• Maggiore di 1500 mm	<b>3</b>
<b>Totale</b>	<b>70</b>

Importo a base dasta Ö 135.000,00 (oltre iva)