



**AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA  
FEDERICO II**

**Caratteristiche tecniche minimi o equivalenti per integrazione tecnologica con verde indocianina (4k e ICG) di nr.1 colonna laparoscopica.**

Il sistema deve garantire di potere lavorare con la tecnica dell'Imaging di autofluorescenza mediante l'utilizzo dell'ICG (verde di indocianina) permettendo di osservare ed enfatizzare strutture come quelle dell'apparato circolatorio, del sistema biliare e linfatico; pertanto il videoprocessore, la fonte di luce, la telecamera ed i sistemi ottici dovranno, oltre che rispondere alle caratteristiche tecniche minime meglio specificate di seguito, possedere particolari caratteristiche che permettano il funzionamento con tale tecnica di imaging.

**Le apparecchiature richieste verranno integrate a completamento della colonna videolaparoscopica costruttore Stryker, pertanto gli operatori economici dovranno dichiararne la piena compatibilità con l'attuale tecnologia in uso nelle sale operatorie dell'AOU Federico II, in particolare con la colonna videolaparoscopica utilizzata presso il B.O. Ed.6 Piano 1 della U.O.C. Chirurgia Epato-Bilio-Pancreatica, Mini-invasiva e Robotica Clinica.**

Descrizione delle specifiche tecniche minime o equivalenti	SI, descrivere la caratteristica/ NO, la caratteristica non è posseduta: proposta di equivalenza	Indicare la pagina del manuale/ fascicolo/scheda tecnica/ comprovante il possesso della caratteristica richiesta
<b>MODULO 4K COMPOSTO DA:</b>		
<b>Nr. 1 PROCESSORE VIDEO 4K - ICG</b>		
Elaborazione dei segnali 4K		
Controllo della luminosità automatica o manuale		
Riconoscimento automatico delle ottiche collegate		
Connessione telecamera 4K		
Dotato di touch screen che permette un agevole impostazione e cambiamento dei settaggi durante l'utilizzo		
<b>Nr.1 FONTE LUCE LED - ICG</b>		
Fonte luminosa di tipo LED o equivalente non inferiore a 300 W (preferibilmente dotata di lampada di riserva), che consenta la visualizzazione in luce bianca, fluorescenza con verde indocianina e in luce infrarossa		
Dotata di regolazione dell'intensità automatica o manuale		
Dotata di indicatore della durata di vita della lampada principale		
Durata minima garantita almeno 20.000 ore		
Completa di almeno nr.2 cavi luce non inferiori a 3 m		
Disponibilità di sistema monouso per la visualizzazione degli ureteri		
<b>Nr.1 TESTA DI TELECAMERA 4K - ICG</b>		
Maneggevole e leggera		
Testa telecamere dotata di almeno due pulsanti per il controllo remoto delle funzioni della centralina		
Dotata di zoom ottico o digitale		

<b>Nr.1 TESTA DI TELECAMERA FULL-HD - ICG</b>		
Testa telecamera per chirurgia laparoscopica da collegarsi alla centralina NOVADAQ attualmente presente		
Testa telecamere dotata di almeno due pulsanti per il controllo remoto delle funzioni della centralina		
Possibilità di visualizzare l'immagine in fluorescenza con verde indocianina contestualmente all'immagine a colori in luce bianca		
Possibilità di visualizzare almeno 4 modalità di imaging di cui almeno una per la valutazione quantitativa dell'indocianina		
Dotata di zoom ottico o digitale		
<b>Nr.1 INSUFFLATORE DI CO2 CHE RISCALDA, ASPIRA FUMI, UMIDIFICA L'OTTICA, E INSUFFLA (GARANTITO PER FILTRO COVID-SARS):</b>		
Ad alto flusso		
Dotato di elemento riscaldante		
Sistema di riscaldamento del gas alla temperatura di almeno 37°C		
Controllo gas e pressione di tipo elettronico		
Pressione di insufflazione max tra i 20 e i 30 mm Hg		
Flusso di insufflazione regolabile fino almeno a 40 l/min;		
Visualizzazione dei parametri		
Possibilità di impostare diversi metodi di insufflazione		
Presenza di sistemi che permettano il controllo della pressione intra-addominale		
<b>Nr. 1 MONITOR:</b>		
MONITOR (WI-FI) LED 4K di dimensioni non inferiori a 55" in grado di supportare la massima definizione del videoprocessore		
Ampio angolo di visione		
Possibilità di controllare e regolare la luminosità dell'immagine		
Possibilità di visualizzare più immagini contemporaneamente (PIP: Picture in Picture)		
Fornito di ingressi DVI-HDMI		
<b>Nr. 1 MONITOR:</b>		
MONITOR (WI-FI) LED 4K di dimensioni non inferiori a 32" in grado di supportare la massima definizione del videoprocessore		
Ampio angolo di visione		
Possibilità di controllare e regolare la luminosità dell'immagine		
Possibilità di visualizzare più immagini contemporaneamente (PIP: Picture in Picture)		
Fornito di ingressi DVI-HDMI		
<b>SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE E REGISTRAZIONE IMMAGINI IN 4K CON VIDEORECORDER</b>		
Sistema di registrazione compatto con possibilità di registrare due segnali contemporaneamente in HD per ICG		
Modulo (anche integrato nel videoprocessore) in grado di acquisire e archiviare filmati e immagini		
Sistema per la registrazione di immagini fisse, video-sequenze con risoluzione pari alla risoluzione massima della telecamera		
Memoria di massa interna o esterna non inferiore a 1TB		
Le immagini e i video acquisiti, compressi e non compressi (JPG, BMP, AVI, MPEG, ecc), devono poter essere facilmente esportabili su comuni dispositivi di storage (Chiavetta USB, Hard Disk esterno tramite USB)		
Possibilità di salvare le immagini in formato DICOM sul PACS Aziendale		
Possibilità di salvare su canale in modalità PIP		

<b>VIDEOCAMERA LAPAROSCOPICA CON OTTICHE A CORREDO E CAVI DI LUCE</b>		
Con possibilità di segmentazione delle immagini (tre colori)		
Ottica 10mm – 30° ad alta definizione ottimizzata per l'illuminazione e visualizzazione ICG, da utilizzare con testa telecamera 4k ICG		
Ottica 5mm – 30 gradi ad alta definizione ottimizzata per l'illuminazione e visualizzazione ICG, da utilizzare con testa telecamera 4k ICG		
Ottica 10mm – 30° ad alta definizione, da utilizzare con testa telecamera 4k ICG		
Ottica 5mm – 30 gradi ad alta definizione, da utilizzare con testa telecamera 4k ICG		
Ottica 10mm – 30 gradi, da utilizzare con testa telecamera FULL-HD ICG		
Ottica 5 mm – 30 gradi, da utilizzare con testa telecamera FULL-HD ICG		
2 cavi a fibra ottica 5 mm da collegare su centralina NOVADAQ attualmente presente		
<b>CARRELLO</b>		
N.B. Seppure non espressamente specificato, la fornitura dovrà essere completa di tutto quanto necessario per il corretto funzionamento		

<b>Garanzia e assistenza tecnica full-risk</b>	Non inferiore a 36 mesi
	Eventuale canone manutentivo, per assistenza tecnica full-risk post-garanzia, non superiore al 7% del valore della fornitura che dovrà rimanere invariato per almeno 36 mesi dalla scadenza del periodo di garanzia
	Il servizio di assistenza tecnica e manutenzione “full-risk” comprende la riparazione e la sostituzione, incondizionata ed illimitata, dell'apparecchiatura in tutte le sue componenti, comprensiva dei dispositivi opzionali, dei materiali di consumo, parti speciali e parti soggetti ad usura, con la sola esclusione del materiale monouso e monopaziente
	Tempo di intervento dalla segnalazione del guasto non superiore a 8 ore solari
	Tempo di risoluzione del guasto dalla chiamata di intervento non superiore a 48 ore solari
	In caso di impossibilità di ripristino della funzionalità delle apparecchiature entro 48 ore solari dalla richiesta di intervento, dovrà essere fornita un'apparecchiatura sostitutiva con le stesse caratteristiche tecniche
<b>Formazione del personale</b>	La formazione del personale sull'utilizzo delle apparecchiature e dei relativi dispositivi opzionali deve avvenire in almeno due giorni. Inoltre, la stessa, si protrarrà per un predeterminato numero di esami clinici effettuati con l'apparecchiatura