



## Ingegneria Clinica

### LOTTO 1

#### SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DI SALA OPERATORIA

Il sistema proposto deve integrare sistemi di comando/controllo, sistemi di acquisizione ed archiviazione di immagini e video, sistemi di video routing.

Società costruttrice		
Modello dell'Apparecchiatura		
Anno di produzione del modello		
Descrizione sistema integrato di gestione di sala operatoria	Caratteristiche tecniche minime obbligatorie	Caratteristiche tecniche proposte
<b>Sistemi di comando/controllo</b> Deve consentire il controllo di tutte le funzioni di sala.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delle apparecchiature elettromedicali della colonna delle telecamere ambientali (almeno due per sala) installate a parete o a soffitto</li> <li>- dell'illuminazione di sala (circuiti luci bianche e luci blu)</li> <li>- dei sistemi di acquisizione e archiviazione di immagini e video</li> <li>- dei sistemi di video routing e telemedicina</li> <li>- della telefonia analogica interna</li> <li>- dei sistemi audio (incluso un lettore di CD/DVD/MP3) da parte del team chirurgico da un touch screen medicale da almeno 19" montato su braccio ed in parallelo dal personale non lavato da un secondo touch screen medicale da almeno 19" dotato di mouse e tastiera installato su una parete della S.O.</li> </ul>	
<b>Sistema di acquisizione ed archiviazione immagini e video</b>	Deve consentire di digitalizzare i segnali video che provengono dalle varie fonti in sala operatoria, inclusa la telecamera endoscopica full HD 1080p e/o 3D, e registrarle su disco fisso, su DVD e/o su un server centrale per immagini connesso via rete LAN. Il sistema deve poter acquisire immagini fisse in formato HD (1080x1920) ed SD (jpg o bmp) e filmati con formato HD (720p) e SD (mpg) e deve potersi connettere con sistemi esterni come SIO e PACS utilizzando interfacce software standard come HL7 e DICOM III. Questo sistema deve essere comandato dai touch screen di sala ed inserito come sorgente e come destinazione nel sistema di video routing ma deve essere alloggiato in un rack esterno alla sala per ridurre l'affollamento di apparecchiature sui pensili.	

<b>Sistema di Video Routing.</b>	<p>I segnali provenienti dalle varie fonti di immagine ovvero: telecamera endoscopica (Full HD e/o 3D), telecamera sulla scialitica (Full HD), telecamere ambientali (SD Y/C), PACS (SD VGA) e da altre sorgenti non stabilmente presenti in sala quali amplificatore di brillantezza, ecografo intraoperatorio, ecc., devono essere visualizzabili sui monitor di sala operatoria a piacere semplicemente premendo un tasto su di un touch screen di comando, posto all'interno del campo sterile. Le immagini devono essere mantenute alla massima qualità video disponibile ovvero a livello nativo.</p> <p>Il sistema deve essere costruito e cablato in modo tale che una telecamera HD, con uscita HD – DVI 1080p, sia visualizzata in HD, una telecamera con standard PAL visualizzata in standard PAL e così via, senza alterazioni del segnale originario. Inoltre tutto il sistema in questione deve essere interfacciabile anche con screen medicale di <b>32 Pollici</b></p>	
	Screen medicale 32 Pollici	
	* 2 colonne video laparoscopiche complete (vedi specifiche)	
	2 casse audio in ogni sala	
	2 microfoni di sala in ogni sala	
	(nel locale tecnico : 2 centraline video per le 2 sale operatorie )	

\* CARATTERISTICHE TECNICHE COLONNE LAPAROSCOPICHE:

- **MODULO PROCESSORE VIDEOENDOCAMERA 1080p** per collegamento a testine digitali FULL HD, tre chip 2D, predisposizione a tecnologia 3D e collegamento a videoendoscopi flessibili. Risoluzione di 1920x1080 pixels con scansione in progressivo. Due uscite USB, per archiviazioni immagini e video su supporti HD esterni e la stampa delle stesse. TESTINA di peso minimo in titanio, per endoscopia classica e per la diagnosi di perfusione dei tessuti e di organi con l'uso di verde di indocianina (ICG). Sterilizzabile in Sterrad-Steris-Etoed a freddo. Ergonomica, completa di tasti programmabili per la gestione di tutte le apparecchiature poste sulla video colonna. 3 Sensori chips con formato in 16:9; obiettivo con zoom parfocale integrato con f= 15-31 mm. (zoom digitale 2x). Bilanciamento automatico del bianco. Gestione di tutte le unità periferiche con dati riportati direttamente a monitor e gestibili da: touch screen, da testina e da tastiera titolatrice. Sistemi diversi di visualizzazione cromatica in modo da ottimizzare l'attività diagnostica endoscopica.
- **SCHERMO A LED FULL HD MEDICALE da 32"**: visione in 16:9. Immagini "picture in picture" e picture and picture", in modo da utilizzare una doppia fonte endoscopica per i controlli intraoperatori. Risoluzione di 1920x1080 pixels, con ingresso DVI. Pannello in vetro antiriflesso e scocca ermetica in alluminio rivestita in silicio. Predisposizione per invio del segnale in Full HD risol. 1080p via wireless agli altri monitor medicali presenti in sala, senza ritardi nelle immagini, con velocità di trasmissione fino a 3 GBit/s, e nessuna interferenza da parte di altri apparecchi presenti.
- **SORGENTE LUMINOSA**: con possibilità di commutazione tra luce bianca e ad auto-fluorescenza, per la diagnosi fotodinamica ICG; comando automatico gestibile direttamente dalla endocamera e manuale con display a cristalli liquidi, con regolazione fino a 300 Watt Xenon; possibilità di stand-by dell'intensità della luce per sicurezza;. 6000K°. Indicazione delle ore di usura della lampada. Completa di pompa antifog per l'eliminazione dell'appannamento delle ottiche flessibili.
- **INSUFFLATORE ELETTRONICO DI CO2**; a capacità di flusso fino a 40 l./min.; pressione impostabile fino a 50 mmHg.; funzionamento in continuo ed intermittente; modalità "Sensitive" dedicato alla chirurgia pediatrica con monitoraggio continuo della pressione endoaddominale con allarmi di sicurezza e riduzione automatica tramite valvola di disaerazione della pressione in caso di aumenti improvvisi con allarmi acustici e visivi. Gestibile mediante Touch screen intuitivo, Gestibile direttamente dalla endocamera, con visualizzazione dei parametri a monitor. Sistema per il pre-riscaldamento della CO2 a 37°.

<p><b>Sistemi di Telemedicina</b></p>	<p>Da touch screen devono poter essere comandati anche tutti i sistemi di telemedicina dedicati alla didattica quali:  la videoconferenza con un sistema professionale in grado di effettuare connessioni over IP e mediante linee ISDN (almeno 768 kbps),  il collegamento bidirezionale audio/video in qualità chirurgica (Y/C pieno) con una saletta dedicata, ed unidirezionale dalle sala operatorie alla biblioteca in Full HD,  il quad video, un sistema in grado di sommare in un'unica schermata fino a quattro segnali video diversi in grado di offrire a chi guarda varie angolazioni dello stesso intervento,  lo streaming video, che renda disponibili sulla rete LAN della clinica tutti i segnali video visibili da qualunque computer collegato agli utenti registrati con user ID e password,  la telestration che consente di aggiungere ad un segnale video commenti e segni grafici in diretta per meglio chiarire l'anatomia o la strategia chirurgica scelta dall'operatore. Il sistema in questione deve essere interfacciabile anche con l'attuale colonna endoscopica</p>	
<p><b>Display Medica 42" da parete</b></p>	<p>n.2 Monitor medica con installazione a parete della sala operatoria.  Tecnologia full HD. TFT con risoluzione 1920x1200  Standard input: HD-DVI, VGA (D15), S-Video, Composite Video, Component video (YPbPr, YCbCr)  Funzione Picture in picture.</p>	
<p><b>Telecamere Ambientali</b>  Zoom ottico ad elevato indice di ingrandimento e elevata rapidità di movimento; autofocus; elevata luminosità, per garantire una buona ripresa anche in condizioni di scarsa illuminazione; la telecamera dovrà essere controllata tramite touch screen direttamente dal campo sterile.</p>	<p>n.2 Telecamera ambientale motorizzata posizionata su staffa (a soffitto o su una delle pareti) con controllo remoto in grado di riprendere gran parte della sala operatoria;  Sono richiesti i seguenti movimenti: brandeggio alto/basso e rotazione destra/sinistra. Specificare gli angoli per ciascun movimento</p>	