

# Surgery Training Center

## ARNAS Garibaldi Catania

**Realizzazione di un surgery training center endoscopico per attività di simulazione ed esercitazioni pratiche in laparoscopia ed isteroscopia, con applicazioni dry e wet e collegamento con il blocco operatorio dell'ospedale Garibaldi-Nesima.**

*Il surgery training center dovrà prevedere N° 5 postazioni training e N°1 postazione Master, così configurate:*

### N. 05 Postazioni Training così composte:

- **N. 05 Sistema video compatto che integri in una soluzione all in one, aente le seguenti specifiche:**
  - o Monitor da almeno 18" touch screen con risoluzione FULL-HD (1920x1080 pixel) e superficie in vetro per una facile pulizia e sanificazione.
  - o Dotato di 2 entrate telecamera per il funzionamento con videoendoscopi flessibili e teste camera per endoscopi rigidi
  - o Dotato di uscita DVI-D
  - o Telecamera C-Mos FULL-HD, aggancio passo C per ottiche, e messa a fuoco manuale e zoom ottico digitale
  - o Fonte luminosa a LED integrata, con durata della lampada di almeno 30.000h e temperatura colore di 5700 K
  - o Profili utente personalizzabili
  - o Sistema di data management completo ed intuitivo con memoria interna da almeno 50 GB
  - o Dotato di porte USB per la registrazione di immagini e video su supporti esterni
  - o Possibilità di registrare immagini e video in formato JPEG e MPEG4
  - o Possibilità di essere collegato alla rete aziendale tramite interfaccia Ethernet
- **N. 03 Pompa di irrigazione peristaltica ad applicazione multidisciplinare**, mediante l'installazione di software dedicati, dotata di display touch screen a colori, di tecnologia tubi cassetta per un rapido ed intuitivo assemblaggio/disassemblaggio e capace di:
  - o regolare la pressione nei valori 20-150 mmHg
  - o regolare il flusso nei 3 valori preimpostati 200-400-600 ml/min
  - o valutare il dislivello di altezza rispetto al tavolo e compensare le differenze tra i valori impostati e quelli reali
  - o materiale di consumo : 10 tubi a cassetta per irrigazione isteroscopica
- **N. 03 Unità per elettrochirurgia con regolazione automatica della potenza erogata** in tutte le sue modalità operative, con possibilità di scelta e selezione di diversi modi di lavoro:
  - Taglio puro monopolare, Coagulazione monopolare, Taglio bipolare, Coagulazione bipolare
  - Potenza massima non inferiore a 300 watt, funzione per resezione bipolare in fisiologica con potenza massima erogata in taglio puro non inferiore a 400 watt. Potenza massima erogata in coagulazione bipolare non inferiore a 200 watt con possibilità di inserimento dispositivo Autostart e Autostop inseribili anche singolarmente. Ampio display touch-screen. Deve

consentire il collegamento di diversi cavi (monopolari, bipolari e neutri) senza l'utilizzo di adattatori.

Con connessioni in grado di poter collegare indistintamente strumenti bipolari o monopolari liberamente reperibili sul mercato. Modifica dei parametri di lavoro direttamente da campo sterile.

Sistemi di sicurezza per configurazione automatica delle modalità specialistiche (ad es. resezione bipolare in fisiologica) al solo collegamento dell'apposito cavo/strumento, al fine di evitare utilizzi con accessori impropri (modalità non selezionabili da display).

- Completo di interruttore a pedale doppio per effetti di taglio (interruttore giallo) e coagulo (interruttore blu) e cavi di connessione per elettrodo di dissezione bipolare semirigido da 5 Ch. e resezione bipolare nativa.

## N. 01 Postazione MASTER così composta:

- N. 01 Monitor principale a colori ad altissima risoluzione 4K da 31" o superiore in formato 16:9, schermo piatto, schermo resistente e sigillato per una corretta disinfezione senza rischi di infiltrazioni;
- N. 01 modulo centralina generale video con uscite video 4K e FULL HD digitali, dotato di slot USB per registrazione di foto e video tramite supporto esterno; il modulo deve consentire il collegamento di più tecnologie video, Full HD, 4K, endoscopi flessibili. Dotato di slot per controllo periferiche da tasti telecamera. Zoom digitale regolabile su 7 livelli e luminosità regolabile su 5 livelli. Funzione "zoom adattivo" che consente l'adattamento automatico dell'immagine "a tutto schermo" durante la fase di bilanciamento del bianco. Tale funzione è utile quando la telecamera viene utilizzata in combinazione con ottiche di calibro ridotto. Dotato di tastiera italiana
- N. 01 Modulo centralina per telecamera FULL HD., menù in lingua italiana, possibilità di controllo da telecamera, possibilità aggiornamento software.
- N. 01 Fonte luminosa LED con potenza equivalente a 175 W, porta universale per cavi a fibre ottiche con sistema di serraggio, possibilità di controllo da telecamera; Regolazione dell'intensità luminosa: automatica e manuale tramite tasto a membrana
- N. 01 testina telecamera formato FULL HD, 1 sensore C-Mos zoom DIGITALE 3x
- N. 01 Carrello a piani regolabili con quattro ruote antistatiche con freni su almeno due ruote, prese multiple con trasformatore di isolamento e vani separati per alloggiamento cavi video ed alimentazioni supporto per monitor con rotazione e basculamento idoneo per ergonomia di visione, dotato di ripiano portastiera
- N. 01 Pompa di irrigazione peristaltica ad applicazione multidisciplinare, mediante l'installazione di software dedicati, dotata di display touch screen a colori, di tecnologia tubi cassetta per una rapido ed intuitivo assemblaggio/disassemblaggio, e capace di:
  - o regolare la pressione nei valori 20-150 mmHg
  - o regolare il flusso nei 3 valori preimpostati 200-400-600 ml/min
  - o valutare il dislivello di altezza rispetto al tavolo e compensare le differenze tra i valori impostati e quelli reali
  - o Modello training GESEA HYSTT, esercizio 2
  - o Chiave USB per istruzioni esercitazioni
  - o materiale di consumo : 10 tubi a cassetta per irrigazione isteroscopica

- **N. 06 Modello Training per sutura laparoscopica**, sec. SZABO-BERCI-SACKIER, dotato braccio autostatico flessibile porta ottica e pinze di fissazione modelli in neoderma. Materiale consumabile richiesto a copertura delle 6 postazioni
  - o 15 modelli di sutura in neoderma
  
- **N. 06 Modello Training per applicazioni isteroscopiche**, con modello genitale femminile in neoderma e sistema di fissaggio al tavolo, dotato del seguente materiale consumabile a copertura delle 6 postazioni:
  - o 15 Uteri in neoderma, con polipi e setto
  - o 15 Uteri in neoderma, con setto
  - o 15 Uteri in neoderma, con polipi
  - o 15 Uteri in neoderma, per impianti biologici
  - o 15 Modello training GESEA HYSTT, esercizio 1
  - o 15 Modello training GESEA HYSTT, esercizio 2
  - o 06 Chiave USB per istruzioni esercitazioni

### **N. 06 Isteroscopi diagnostico/operativi così composti**

- N. 06 ottica lenti cilindriche 30°, 2,9 mm. lungh. 30 cm, con fibre ottiche incorporate, autoclavabile,
- N. 06 camicia interna sec. BETTOCCHI, 4,3 mm, con canale operativo per strumenti da 5 Ch., con 1 rubinetto, per impiego con camicia esterna
- N. 06 camicia esterna sec. BETTOCCHI, profilo ovalare, diametro 5 mm, 1 rubinetto, per impiego con camicia interna.
- N. 06 Pinza da presa e biopsia 5 Ch., lunghezza 34 cm. semirigida, con Luer-lock per la connessione di una pistola ad aria compressa per la fuoriuscita di materiale organico
- N. 06 Forbice semirigida, puntute, una ganascia mobile, 5 Ch., lunghezza 34 cm. semirigida, con Luer-lock per la connessione di una pistola ad aria compressa per la fuoriuscita di materiale organico
- N. 06 Elettrodo di dissezione bipolare, 5 Ch., semirigido, lunghezza 36 cm,
- N. 06 cavo luce a fibre ottiche, diametro 3,5 mm, lunghezza 230 mm

### **N. 03 Resettori bipolarì così composti:**

- N. 03 Ottica a lenti cilindriche, 4 mm, 0°, lunghezza 30 cm, con fibre ottiche incorporate, autoclavabile.
- N. 03 SET Camicie a flusso continuo da 26 Ch (interna ed esterna). rotanti
- N. 03 Elementi operativi bipolarì per resezione bipolare nativa (formazione arco elettrico a livello dell'elettrodo, non sul movimento operativo))
- N. 12 ansa da taglio bipolare, angolata 90°, con elettrodo neutro posto sull'ansa
- N. 12 elettrodo da taglio bipolare, ad uncino, con elettrodo neutro posto sull'ansa
- N. 12 Elettrodo di coagulazione bipolare, a sfera, con elettrodo neutro posto sull'ansa
- N. 03 tubo di protezione per le anse

## **N. 06 Set di strumenti laparoscopici così composti:**

- N. 06 Ottica a lenti cilindriche, 10 mm, 0°, immagine ingrandita, lunghezza 31 cm, fibre ottiche incorporate, autoclavabile
- N. 06 Ottica a lenti cilindriche, 10 mm, 30°, immagine ingrandita, lunghezza 31 cm, fibre ottiche incorporate, autoclavabile
- N. 06 cavo luce a fibre ottiche, diametro 4,8 mm, lunghezza 250 mm.
- N. 06 Trocar da 11mm con valvola multifunzione
- N. 06 Trocar da 6 mm con valvola multifunzione
- N. 06 Forbice METZEMBAUM da 5mm, rotante, assemblabile, con attacco per corrente unipolare, lunghezza 36 cm
- N. 06 Pinza da presa e dissezione rotante sec. KELLY da 5 mm, assemblabile, con attacco per corrente unipolare, lunghezza 36 cm
- N. 06 Pinza da presa MATKOWITZ da 5 mm, rotante, assemblabile, con attacco per corrente unipolare, lunghezza 36 cm
- N. 06 Portaghi con inserto in carburo di tungsteno, impugnatura ergonomica retta, con dispositivo di arresto disinseribile, posizione di arresto a destra, ganasce curve a sinistra
- N. 06 Portaghi con inserto in carburo di tungsteno, impugnatura ergonomica retta, con dispositivo di arresto disinseribile, posizione di arresto a sinistra, ganasce curve a destra

**Il Surgery Training Center dovrà essere equipaggiato con n. 3 modelli training dedicati all'esercitazione pratica in ambito urologico.**

Ogni postazione includerà:

- **n. 3 modelli per training endourologico**  
(simulatori per esercitazioni su tecniche endoscopiche e strumentazione urologica)
- **n. 3 organi pene**  
(modelli anatomici realistici per simulazioni di procedure diagnostiche e terapeutiche)
- **n. 3 organi vescica**  
(modelli per esercitazioni su cistoscopia, cateterismo e altre tecniche urologiche)

## **SISTEMA DI INTEGRAZIONE CON LA SALA OPERATORIA**

### **Caratteristiche generali**

- il sistema proposto deve essere completo di tutti gli accessori necessari al corretto funzionamento (ad esempio armadio rack, cavi di collegamento, eventuali encoder/decoder, adattatori, ecc.);
- Il Centro di Training deve poter gestire tutti i segnali video provenienti dalle singole postazioni inclusa la postazione master al fine di destinare i segnali sui diversi monitor richiesti oppure utilizzarli per lo streaming
- Possibilità di visualizzare in contemporanea fino a 4 segnali video
- Collegamento bidirezionale A/V dalla sala di Training Center con la Sala Operatoria;

- Possibilità di acquisire e registrare localmente su supporto digitale immagini o video, provenienti da qualsiasi apparecchiatura all'interno del training center.
- Presenza N.1 Roomcam una da posizionare nella sala principale dove saranno installate le postazioni training
- Sistema audio completo di:  
 N. 4 casse audio dedicate alla sala Training Center;  
 N. 2 casse audio dedicate ad una sala adiacente individuata dalla committenza  
 N. 4 microfoni di tipo Head Set;  
 N.1 Microfono tipo “Gelato”;
- Sistema di teleconferenza che permetta il collegamento dalla sala di Training Center all'esterno con possibilità di condivisione di tutti i segnali. Il sistema deve anche consentire una connessione audio e video bi-direzionale con una o più stazioni remote. La stazione remota può essere all'interno della rete ospedaliera oppure esterna (ad esempio aule universitarie, congressi ecc.).
- Si richiede un ulteriore monitor per la visualizzazione dei segnali di almeno 55” da posizionare all'interno della saletta adiacente alla sala training center individuata dalla committenza
- Presenza di un Pc integrato nel sistema per la visualizzazione di immagini DICOM e/o l'utilizzo di altri applicativi utilizzati all'interno dell'ospedale
- Si richiede un Panel PC di 21” che consenta la gestione dei segnali ed il controllo del sistema di routing e delle immagini radiologiche legate al pc pacs.

## **Sistema digitale di controllo e collaborazione**

- Sistema di almeno 65” multi-touch da posizionare a parete nella sala dedicata alle attività di training, consentendo a più persone di interagire contemporaneamente.
- Tale sistema deve consentire il controllo delle UNITS della postazione Master,
- Il sistema deve consentire la visualizzazione di tutti i segnali provenienti sia dalla Sala Operatoria che dalle postazioni di training
- Deve consentire di effettuare attività di videoconferenza utilizzando le più comuni piattaforme web (Teams,)
- Deve essere dotato di strumenti di disegno e annotazione da richiamare in qualsiasi momento e da utilizzare in qualsiasi punto dello schermo
- Il sistema deve consentire la possibilità di utilizzare tutte le applicazioni web based presenti all'interno della struttura ospedaliera.