

Số: 1123 /BV-TCKT  
V/v Báo giá cho dịch vụ thẩm định giá

Thái Bình, ngày 08 tháng 8 năm 2024

**Kính gửi: Các đơn vị thẩm định giá**

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình hiện có nhu cầu Thẩm định giá Mua sắm thiết bị phục vụ hoạt động chuyên môn và phát triển kỹ thuật mới tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình (Danh mục đợt 2 theo QĐ 815/QĐ-UBND). Để có căn cứ xác định giá gói thầu tổ chức mua sắm, Bệnh viện đề nghị Công ty báo giá dịch vụ thẩm định giá cho các danh mục thiết bị cụ thể như sau:

**1. Danh mục thẩm định giá:** (Chi tiết tại Phụ lục thông số kỹ thuật đính kèm)

**2. Địa điểm nhận báo giá:** Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình, địa chỉ: Số 530, Lý Bôn, phường Quang Trung, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình.

**3. Thông tin liên hệ người tiếp nhận báo giá:**

- Bản ký đóng dấu: gửi về Đ/c Phan Minh Ánh – phòng Tài chính kế toán, số điện thoại liên hệ: 0336.846.632

- Các đơn vị cung cấp gửi file mềm (bản scan, file word, file excel) qua địa chỉ email: [quanlydauthau.bvdkinhthaibinh@gmail.com](mailto:quanlydauthau.bvdkinhthaibinh@gmail.com)

**4. Thời hạn nhận báo giá:** Trước 17h ngày 13 tháng 8 năm 2024

**5. Hồ sơ báo giá bao gồm:**

- Bản báo giá  
- Bản báo giá phải có tên, địa chỉ công ty, số điện thoại và email liên lạc, được đại diện công ty ký tên và đóng dấu, ghi rõ ngày/tháng/năm báo giá; thời gian hiệu lực báo giá (ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày). Đóng dấu giáp lai nêu có nhiều hơn 01 tờ.

**6. Báo giá đã bao gồm thuế VAT, phí, lệ phí (nếu có)**

**7. Thời gian thẩm định giá dự kiến:** 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

**8. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:**

- Tạm ứng: Không áp dụng.

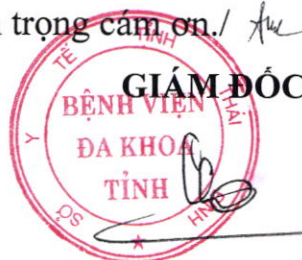
- Thanh toán: Trong vòng 60 ngày kể từ ngày bàn giao nghiệm thu

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình xin trọng cảm ơn. / *Aue*

**Nơi nhận:**

- Như trên;

- Lưu: VT, TCKT



**GIÁM ĐỐC**  
TS-BSCKII. Nguyễn Thị Minh Chính

## PHỤ LỤC

(Đính kèm Công văn số *M23*/BV-TCKT ngày *08*/8/2024 của Bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình)

### I. BẢNG TỔNG HỢP KINH PHÍ KHÁI TOÁN

STT	Tên thiết bị y tế theo Quyết định 815/QĐ-UBND	Tên hàng hóa theo định mức				Phân loại TBYT	ĐVT	SL	Tên danh mục đề nghị mua sắm	Cấu hình, tính năng kỹ thuật	Tương đương với Model/ Hãng/ Nước SX	Giá dự kiến	Thành Tiền
		Quyết định 1642/2021/QĐ-UBND		Quyết định 798/QĐ-SYT và 941/QĐ-SYT									
		Mã quản lý	Tên thiết bị	Mã quản lý	Tên thiết bị								
1	Máy soi cổ tử cung			ĐT134D	Máy soi cổ tử cung	A	Hệ thống	1	Máy soi cổ tử cung	Theo phụ lục đính kèm	Model: LT-300HD Hãng sản xuất: Lutech Industries, Inc Xuất xứ: Mỹ	248.000.000	248.000.000
2	Máy khoan đa năng (Máy khoan cưa mài sọ não)	K404T	Máy khoan đa năng (Máy khoan cưa mài sọ não)			B	Máy	1	Máy khoan đa năng (Máy khoan cưa mài sọ não)	Theo phụ lục đính kèm	Model: Primado2 Hãng sản xuất: Nakanishi Inc. Xuất xứ: Nhật Bản	998.000.000	998.000.000
3	Hệ thống phẫu thuật nội soi lồng ngực	K420T	Hệ thống phẫu thuật nội soi lồng ngực			B	Hệ thống	1	Hệ thống phẫu thuật nội soi lồng ngực	Theo phụ lục đính kèm	Model máy chính: OTV-S700 Hãng sản xuất máy chính: Olympus Xuất xứ máy chính: Nhật Bản	4.900.000.000	4.900.000.000
4	Khung gá đầu bệnh nhân và phụ kiện	K427T	Khung gá đầu bệnh nhân và phụ kiện			A	Bộ	1	Khung gá đầu bệnh nhân và phụ kiện	Theo phụ lục đính kèm	Model: Mayfield Hãng sản xuất: Integra LifeSciences Corporation Xuất xứ: Mỹ	670.000.000	670.000.000

STT	Tên thiết bị y tế theo Quyết định 815/QĐ- UBND	Tên hàng hóa theo định mức				Phân loại TBYT	ĐVT	SL	Tên danh mục đề nghị mua sắm	Cấu hình, tính năng kỹ thuật	Tương đương với Model/ Hãng/ Nước SX	Giá dự kiến	Thành Tiền
		Quyết định 1642/2021/QĐ-UBND		Quyết định 798/QĐ- SYT và 941/QĐ- SYT									
		Mã quản lý	Tên thiết bị	Mã quản lý	Tên thiết bị								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Máy xét nghiệm tinh dịch	K525T	Máy xét nghiệm tinh dịch			A	Máy	1	Máy xét nghiệm tinh dịch	Theo phụ lục đính kèm	Model: IVOS (IVOS II) Hãng sản xuất: Hamilton Thorne Nước sản xuất: Mỹ	1.040.000.000	1.040.000.000
6	Máy xét nghiệm phân tích khí máu	K532T	Máy xét nghiệm phân tích khí máu			B	Máy	1	Máy xét nghiệm phân tích khí máu	Theo phụ lục đính kèm	Model: GEM PREMIER 3500 Hãng sản xuất: INSTRUMENTATIO N LABORATORY Xuất xứ : Mỹ	450.000.000	450.000.000
7	Máy xét nghiệm nước tiểu	K529T	Máy xét nghiệm nước tiểu			B	Máy	1	Máy xét nghiệm nước tiểu	Theo phụ lục đính kèm	Model: cobas u 601 Hãng sản xuất/nước sản xuất: 77 ELEKTRONIKA Műszeripari Kft/Hungary	1.121.000.000	1.121.000.000
8	Máy cắt tiêu bản			K5104D	Máy cắt tiêu bản	A	Máy	1	Máy cắt tiêu bản	Theo phụ lục đính kèm	Model: CUT 4062 Hãng sx: Slee Medical Nước sx: Đức	271.000.000	271.000.000
9	Máy gạt tách thành phần tế bào máu	K511T	Máy gạt tách thành phần tế bào máu			C	Máy	1	Máy gạt tách thành phần tế bào máu	Theo phụ lục đính kèm	Model: Trima Accel Hãng sản xuất: Terumo BCT Inc Xuất xứ máy chính: Mỹ	1.797.212.000	1.797.212.000

STT	Tên thiết bị y tế theo Quyết định 815/QĐ- UBND	Tên hàng hóa theo định mức				Phân loại TBYT	ĐVT	SL	Tên danh mục đề nghị mua sắm	Cấu hình, tính năng kỹ thuật	Tương đương với Model/ Hãng/ Nước SX	Giá dự kiến	Thành Tiền
		Quyết định 1642/2021/QĐ-UBND		Quyết định 798/QĐ- SYT và 941/QĐ- SYT									
		Mã quản lý	Tên thiết bị	Mã quản lý	Tên thiết bị								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	Máy hàn dây túi máu			K513D	Máy hàn dây túi máu	A	Máy	3	Máy hàn dây túi má	Theo phụ lục đính kèm	Model: DS-2 Hãng sản xuất: Cty cổ phần dịch vụ kỹ thuật y tế Đông Dương - Việt Nam Xuất xứ: Việt Nam	85.000.000	255.000.000
11	Kính hiển vi			K558D	Kính hiển vi (quang học, quang học kèm camera)	A	Cái	1	Kính hiển vi	Theo phụ lục đính kèm	Model: ICO-T1000PLi Hãng sx: Labex Xuất xứ: Trung Quốc	32.800.000	32.800.000
12	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày, đại tràng)	ĐT130T	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày, đại tràng)			B	Hệ thống	1	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày, đại tràng)	Theo phụ lục đính kèm	Model máy chính: VP- 7000 Hãng sản xuất: Fujifilm Coporation Xuất xứ: Nhật Bản	6.965.000.000	6.965.000.000
13	Máy đo nhãn áp			K908D	Máy đo nhãn áp	B	Máy	2	Máy đo nhãn áp	Theo phụ lục đính kèm	Model: NCT-200 Hãng sản xuất: Rexxam Inc. Xuất xứ: Nhật Bản	220.000.000	440.000.000

VH  
VIỆN  
HOA  
NH  
\*

STT	Tên thiết bị y tế theo Quyết định 815/QĐ- UBND	Tên hàng hóa theo định mức				Phân loại TBYT	ĐVT	SL	Tên danh mục đề nghị mua sắm	Cấu hình, tính năng kỹ thuật	Trương đương với Model/ Hãng/ Nước SX	Giá dự kiến	Thành Tiền
		Quyết định 1642/2021/QĐ-UBND		Quyết định 798/QĐ- SYT và 941/QĐ- SYT									
		Mã quản lý	Tên thiết bị	Mã quản lý	Tên thiết bị								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	Máy điện trị liệu đa năng			K1261D	Máy điện trị liệu đa năng	B	Máy	3	Máy điện trị liệu đa năng	Theo phụ lục đính kèm	Model : STIMUTUR 701 Hãng sản xuất : TUR Xuất xứ: Đức	210.000.000	630.000.000
15	Giường cấp cứu			K205D	Giường cấp cứu	A	Cái	20	Giường cấp cứu	Theo phụ lục đính kèm	Model: SKD-C Hãng sản xuất: Jiangsu Saikang Medical Equipment Co., Ltd/ Trung Quốc Xuất xứ: Trung Quốc	38.500.000	770.000.000
16	Máy hút khí màng phổi			K215D	Máy hút khí màng phổi	B	Máy	6	Máy hút khí màng phổi	Theo phụ lục đính kèm	Model Constant-1400 Hãng sản xuất: Sanko Manufacturing, Nhật Bản Xuất xứ: Nhật Bản	17.000.000	102.000.000
17	Máy tạo nhịp tim ngoài			K424D	Máy tạo nhịp tim ngoài	C	Máy	1	Máy tạo nhịp tim ngoài	Theo phụ lục đính kèm	Model: 53401 Hãng sản xuất: Plexus Manufacturing Nước sản xuất: Malaysia	138.000.000	138.000.000
<b>Tổng</b>												<b>20.828.012.000</b>	

**Bảng chữ: Hai mươi tỷ, tám trăm hai mươi tám triệu, không trăm mười hai nghìn đồng./.**

## II. CẤU HÌNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT.

### 1. MÁY SOI CỔ TỬ CUNG

#### I. Yêu cầu chung

- Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Máy mới 100%
- Điện nguồn sử dụng: 220V, 50 Hz
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30$  độ
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

#### II. Yêu cầu cấu hình:

Máy chính ( bao gồm camera, nguồn sáng, phần mềm): 01 bộ

#### III. Yêu cầu kỹ thuật

##### 1. Máy chính

- Camera CCD chuẩn màu kỹ thuật số
- Soi cổ tử cung công nghệ kỹ thuật số độ phân giải  $\geq 2.38$  mega pixel
- Có bộ lọc ánh sáng xanh
- Lấy nét tự động hoặc thủ công
- Màn hình LCD hoặc tương đương
- Góc nhìn: Camera xoay  $360^\circ$
- Đầu ra Video: TV: HDMI; PC: USB 3.0 hoặc tương đương
- Khoảng cách làm việc: HD:  $\leq 5.1$  đến  $\geq 15.7$  inch
- Pin sạc: thời gian làm việc  $\geq 4$  giờ
- Có thể điều khiển từ xa hoặc bằng tay cầm

##### 2. Giá đỡ Camera

- Thiết kế thẳng đứng, làm bằng hợp kim nhôm. Được sử dụng để hỗ trợ xoay, nâng hạ và di chuyển camera, được kết nối với bộ giao diện, nguồn điện và các thành phần máy trạm.
- Điều chỉnh chiều cao trong khoảng  $\leq 810 - \geq 1090$ mm
- Di chuyển bằng đế 4 chân có bánh xe và có khóa hãm

##### 3. Xe đặt máy

- Dùng để đặt bộ máy tính, màn hình, chuột, bàn phím, máy in. Có bốn bánh xe có thể di chuyển được.

##### 4. Phần mềm quản lý bệnh nhân soi cổ tử cung (tiếng Việt)

- Có chức năng khai báo thông tin đơn vị y tế, thông tin người sử dụng và thông tin bệnh nhân
- Có chức năng chụp hình, xử lý hình ảnh, lưu trữ hình ảnh
- Có chức năng khởi tạo các trường dữ liệu về chẩn đoán, phân tích, dặn dò giúp bác sỹ thuận tiện trong công tác khám chữa bệnh

- Có chức năng lưu trữ và quản lý thông tin bệnh nhân giúp việc tái khám và điều trị được thuận tiện.
- Có chức năng in các mẫu phiếu khám bệnh: 2 hình, 3 hình, 4 hình ...

### **5. Bộ máy vi tính với màn hình màu LCD**

- CPU Core i5 hoặc tương đương hoặc cao hơn
- Ram  $\geq$  4GB
- Dung lượng ổ cứng  $\geq$  250GB
- Ổ DVD R/W 52X
- Chuột, bàn phím Có
- Phần mềm Windows
- Monitor LCD LCD  $\geq$  21.5 inch, độ nét cao, độ phân giải  $\geq$  1920x1080

### **6. Máy in màu**

- Loại in ảnh màu sử dụng cho máy tính văn phòng, hỗ trợ in giấy A4, độ phân giải  $\geq$  1200 dpi

### **IV. Yêu cầu khác**

- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh+ Việt: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 bộ

## **2.MÁY KHOAN ĐA NĂNG (Máy khoan cưa mài sọ não)**

### **I. Yêu cầu chung**

- Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Máy mới 100%
- Điện nguồn sử dụng: 220V, 50 Hz
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq$  30 độ
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq$  70%

### **II. Yêu cầu cấu hình**

- Máy chính: 01 bộ
- Bàn đạp chân đa năng: 01 cái
- Mô tơ tốc độ cao: 01 cái
- Đầu chụp mũi khoan tự dừng: 01 cái
- Đầu chụp mũi khoan cắt sọ có nắp chụp bảo vệ xoay được 360 độ: 01 bộ
- Đầu chụp mũi mài, mũi phá gập góc: 01 cái
- Đầu chụp mũi khoan tạo hình: 01 cái
- Hộp tiết trùng và khay lưới: 01 bộ

### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

#### **1. Máy chính:**

- Sử dụng màn hình cảm ứng
- Có  $\geq$  2 cổng kết nối mô tơ
- Máy chính được trang bị một bơm tưới



**2. Bàn đạp chân đa năng :**

Có  $\geq 3$  nút điều khiển

**3. Mô tơ tốc độ cao:**

- Dây cáp dài  $\geq 3\text{m}$
- Tốc độ quay  $\geq 80.000$  vòng/phút

**4. Đầu chụp mũi khoan tự dừng**

- Tốc độ tối đa:  $\geq 1.200$  vòng/phút

**5. Đầu chụp mũi khoan cắt sọc có nắp chụp bảo vệ xoay được 360 độ**

- Tốc độ:  $\geq 80.000$  vòng/phút.

**6. Đầu chụp mũi khoan mài, phá gập góc**

- Tốc độ:  $\geq 80.000$  vòng/phút.

**7. Đầu chụp mũi khoan tạo hình**

- Tốc độ:  $\geq 80.000$  vòng/phút

**IV. Yêu cầu khác**

- Súng xịt dầu bảo dưỡng: 01 cái
- Mũi khoan cắt sọc: 50 cái
- Mũi mài phá các cỡ: 10 cái
- Mũi mài kim cương các cỡ: 10 cái
- Mũi khoan tạo hình: 10 cái
- Mũi khoan tự dừng: 10 cái

**3. HỆ THỐNG PHẪU THUẬT NỘI SOI LÒNG NGỰC****I. Yêu cầu chung**

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi.
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC, 50 Hz
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^\circ$
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 75\%$

**II. Yêu cầu cấu hình****A. Hệ thống phẫu thuật nội soi 4K:**

1. Bộ xử lý hình ảnh 4K: 01 bộ
2. Đầu camera 4K: 01 chiếc
3. Nguồn sáng: 01 chiếc
4. Dây dẫn sáng: 01 chiếc
5. Màn hình 4K chuyên dụng: 01 chiếc
6. Máy bơm khí CO2: 01 chiếc, trong đó ít nhất bao gồm
  - Máy chính: 01 chiếc
  - Dây bơm khí dùng nhiều lần: 01 chiếc
  - Bộ phụ kiện lắp đặt tiêu chuẩn: 01 bộ
7. Dao mổ điện cao tần: 01 chiếc, trong đó ít nhất bao gồm:



- Máy chính : 01 chiếc
  - Bàn đạp chân đơn: 01 cái
  - Bàn đạp chân lưỡng: 01 cái
  - Kẹp lưỡng cực dùng nhiều: 01 cái
  - Dây nối kẹp lưỡng: 01 cái
8. Xe đẩy chuyên dụng kèm tay treo màn hình: 01 chiếc

### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

#### **A. Hệ thống phẫu thuật nội soi 4K:**

##### **1. Bộ xử lý hình: 4K**

- Có thiết kế giúp kết hợp với các công nghệ nội soi ống cứng, ống mềm, nội soi 3D và công nghệ 4K vào trong một hệ thống
- Có ít nhất  $\geq 5$  chế độ, giúp phân biệt tổ chức mô
- Có khả năng nâng cấp phần mềm
- Tự động điều chỉnh cường độ sáng của nguồn sáng thông qua cáp kết nối
- Phóng đại điện tử  $\geq 1.5$  lần, có thể điều chỉnh trong  $\geq 5$  mức
- Độ phân giải lớn nhất  $\geq 3840 \times 2160$  pixel

##### **2. Đầu camera 4K:**

- Có Cảm biến ảnh: CMOS
- Hiển thị hình ảnh kỹ thuật số định dạng 16: 9 với độ phân giải  $\geq 3840 \times 2160$  pixel
- Tiêu cự tối đa  $\geq 19$  mm
- Phóng đại kỹ thuật số  $\geq 2x$
- Có  $\geq 02$  nút bấm trên camera
- Đầu camera có thể ngâm CIDEX hoặc tiệt trùng bằng khí gas ETO, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> hoặc hấp nhiệt hoặc...
- Dây cáp camera dài  $\geq 3m$

##### **3. Nguồn sáng LED**

- Sử dụng bóng đèn LED
- Có màn hình hiển thị
- Có các chế độ điều khiển cường độ sáng qua các cổng giao tiếp với các thiết bị khác hoặc điều khiển bằng tay
- Điều chỉnh cường độ sáng bằng tay:  $\geq 17$  bước

##### **4. Dây dẫn sáng**

- Chiều dài  $\geq 300$  cm
- Đường kính  $\geq 4.25$  mm

##### **5. Màn hình 4K chuyên dụng**

- Màn hình LCD, tấm nền công nghệ LED hoặc tương đương
- Màn hình có phủ lớp chống lóa
- Tự động chuyển sang dải màu rộng đối với tín hiệu 4K
- Tính năng hiển thị 2 màn hình cho phép hiển thị song song 2 nguồn hình ảnh
- Hỗ trợ hình ảnh DICOM



- Kích thước màn hình:  $\geq 31.5$  inch
- Độ phân giải:  $\geq 3840 \times 2160$  pixel
- Tỷ lệ khung hình: 16:9
- Độ sáng:  $\geq 500$  cd/m<sup>2</sup>
- Độ tương phản:  $\geq 1000:1$
- Góc nhìn:  $\geq 89^\circ$  (Lên/Xuống),  $\geq 89^\circ$  (Trái/Phải)
- Số lượng màu hiển thị tối đa:  $\geq 1$  tỉ
- Tín hiệu đầu vào tương thích, ít nhất gồm: HDMI, DVI-D, SDI, Display Port

#### **6. Máy bơm khí CO<sub>2</sub>**

- Lưu lượng bơm tối đa  $\geq 45$  lít/phút
- Áp lực bơm tối đa:  $\geq 25$  mmHg

#### **7. Dao mổ điện cao tần**

- Có Màn hình cảm ứng
- Có  $\geq 4$  chế độ cắt đốt đơn cực
- Có  $\geq 4$  chế độ cắt cầm máu đơn cực
- Công suất cắt tối đa:  $\geq 300$  W
- Có  $\geq 6$  chế độ cắt đốt lưỡng cực
- Công suất cực đại:  $\geq 95$  W

#### **8. Xe đẩy chuyên dụng kèm tay treo màn hình**

- Có  $\geq 01$  ngăn kéo
- Tích hợp  $\geq 06$  ổ cắm điện
- Có  $\geq 04$  bánh xe kép phủ tĩnh điện
- $\geq 02$  Bánh xe có khóa hãm

#### **IV. Yêu cầu khác**

- Cáp HDMI/ HDMI dài 3 m: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Sách hướng dẫn sử dụng
- Tay dao đơn cực dùng một lần : 05 cái
- Tấm điện cực trung tính: 50 cái
- Dây nối tấm điện cực trung tính: 01 cái
- Bộ chuyển đổi đơn: 01 cái

### **4. KHUNG GÁ ĐẦU BỆNH NHÂN VÀ PHỤ KIỆN (Khung gá sọ)**

#### **I. Yêu cầu cấu hình**

- Adaptor gá ngang gắn hệ thống vào bàn mổ: 01 chiếc
- Bộ cơ sở : 01 chiếc
- Adaptor xoay được kết nối khung cố định sọ vào bộ gá đỡ cơ sở: 01 chiếc
- Kẹp gá đầu hình chữ U, có 3 điểm gắn châu gá đầu: 01 chiếc
- Châu cố định sọ người lớn: 04 chiếc
- Châu cố định sọ trẻ em: 04 chiếc
- Giá đỡ đầu hình móng ngựa người lớn: 01 chiếc

- Giá đỡ cổ sau : 01 chiếc
- Giá đỡ đầu thường quy: 01 chiếc

## II. Yêu cầu kỹ thuật

### Bệ gá đỡ cơ sở :

- + Ống bệ cơ sở mở rộng chiều dài  $\geq 38.7\text{cm}$
- + Cụ ly giữa 2 thanh gắn lỗ bàn mổ điều chỉnh được từ  $\leq 17.1\text{cm} - \geq 20.9\text{cm}$
- + Tay cầm kép được mã hóa màu

### Adaptor xoay được kết nối khung cố định sọ vào bệ gá đỡ cơ sở:

- + Là gá Kết nối kẹp gá sọ với bệ cơ sở
- + Gắn vào bệ gá đỡ cơ sở cài đặt vị trí đầu bệnh nhân với khả năng xoay 360 độ

### Chấu cố định sọ người lớn

- + Vật liệu thép không rỉ, sử dụng nhiều lần
- + Vòng đệm chữ O màu đen là bộ phận sử dụng nhiều lần

### Chấu cố định sọ trẻ em

- + Vật liệu thép không rỉ, sử dụng nhiều lần
- + Vòng đệm chữ O màu đen là bộ phận sử dụng nhiều lần
- + Đầu nhọn thu ngắn nhằm kiểm soát sự gắn chấu vào sọ trẻ em

### Adaptor gá ngang gắn hệ thống vào bàn mổ:

- + Có thể điều chỉnh theo chiều rộng của bàn từ  $\leq 54.1\text{ cm}$  tới  $\geq 62\text{ cm}$
- + Có nhiều lỗ theo chiều ngang để gắn vừa nhiều loại bệ gá đỡ cơ sở

### Kẹp gá sọ hình chữ U, có 3 điểm gắn chấu gá sọ:

- + Là loại khung gá sọ cố định sọ vững chắc tại 3 điểm
- + Lực vít  $\geq 80\text{lb}$

### Giá đỡ đầu hình móng ngựa người lớn:

- + Cho phép điều chỉnh chiều dọc và ngang
- + Sử dụng loại gel có độ đàn hồi.

### Giá đỡ cổ sau:

- + Cho phép giữ cổ cứng cho phẫu thuật cổ lồi trước
- + Có khung cơ sở thấu tia

### Giá đỡ đầu thường quy:

- + Hỗ trợ giữ sọ ở tư thế phẫu thuật nằm ngửa hoặc nửa ngồi
- + Có các miếng đệm cho phép uốn theo hình dạng của đầu

## 5. MÁY XÉT NGHIỆM TINH DỊCH

### I. Yêu cầu chung

- Máy mới 100%
- Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:

- + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^\circ$
- + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

## II. Yêu cầu cấu hình

- Máy chính: 01 chiếc
- Hệ thống quang học:
  - + Nguồn sáng quang sử dụng đèn LED: 01 cái
  - + Bàn xoay tự động làm ẩm mẫu: 01 cái
- Camera: 01 cái
- Bộ máy tính: 01 bộ
- Bộ đếm tinh trùng: 01 bộ
- Máy in Laser đen trắng: 01 cái
- Vật kính ngâm dầu 100x: 01 cái
- Vật kính trường sáng 20x: 01 cái
- Phần mềm phân tích: 01 bộ

## III. Yêu cầu kỹ thuật

### 1. Máy chính

- Buồng chứa mẫu tương thích với slide và makler
- Kiểm soát nhiệt độ: Làm nóng từ  $\leq 20^\circ\text{C}$  (nhiệt độ phòng +  $\sim 3^\circ\text{C}$ ) đến  $\geq 45^\circ\text{C}$
- Điều chỉnh chất lượng theo thời gian thực bằng các thông số cài đặt hệ thống chiếu sáng
- Tốc độ thu hình 1-  $\geq 60$  khung hình /giây
- Lựa chọn trường: Tự động hoặc thủ công

### 2. Hệ thống quang học

- Hệ thống quang học hình ảnh tích hợp chứa phần cứng và phần mềm

### 3. Camera

- Camera: độ phân giải  $\geq 782 \times 582$  pixels
- Loại cảm biến: CCD

### 4. Phần mềm phân tích

Phần mềm :Phân tích được nồng độ bất động, di động, lũy tiến và tổng nồng độ

- Có thể tính được: Phần trăm, số lượng và mật độ, độ di động, tiến tới, đứng yên của tinh trùng; Vận tốc: Đường trung bình (VAP), Đường cong (VCL), Đường thẳng (VSL); thông số chuyển động: Độ tuyến tính (LIN), Độ thẳng (STR), Tần số chéo (BCF), Biên độ của Dịch chuyển đầu bên (ALH), lác lư (WOB)
- Theo dõi cá nhân: Cung cấp dữ liệu theo dõi chi tiết cho mọi tinh trùng di động (vận tốc, thông số chuyển động, Tọa độ XY) và khả năng thu phóng của tất cả cá nhân tinh trùng theo dõi
- Cho phép lưu trữ dữ liệu tập tin hình ảnh kỹ thuật số. Khả năng lưu trữ phân tích thông số với hình ảnh. Hình ảnh có thể được lấy lại và được phân tích lại được.

### 5. Hệ thống máy tính

- Hệ điều hành: Windows 10 Pro (64 bit)
- CPU tiêu chuẩn: 3,6 GHz Intel i7 Quad



- RAM:  $\geq 16$  GB SDRAM
- Cổng: 4 nối tiếp, 6 USB 3.0, 4 USB 2.0, 1 DVI, 1 HDMI, 1 dòng (âm thanh nổi/micro), 1 Line-Out (tai nghe/loa)
- Mạng: 10/100/1000 LAN - Ethernet NIC,
- 2 cổng RJ45 (một cổng được sử dụng bằng máy ảnh)
- Màn hình:  $\geq 24''$  màn hình phẳng ( $\geq 1920 \times 1200$ , 16:10)
- Ổ đĩa CD/DVD: CD/DVD  $\pm$  RW DL, BD-R

#### IV. Yêu cầu khác

- Sách hướng dẫn sử dụng: 01 quyển
- Dây nguồn: 01 cái

### 6. MÁY XÉT NGHIỆM PHÂN TÍCH KHÍ MÁU

#### I. Yêu cầu chung

- Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Máy mới 100%
- Có chứng chỉ chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V; 50Hz;
- Điều kiện môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30$  độ C
- + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

#### II. Yêu cầu cấu hình

- Máy chính: 01 máy

#### III. Yêu cầu kỹ thuật

- Đo trực tiếp được tối thiểu các chỉ số khí máu và điện giải: pH, pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub>, Na, K, ion Ca, Hb,... Các thông số tính toán được tối thiểu: HCO<sub>3</sub> thực tế, HCO<sub>3</sub> chuẩn, BE, BE(ecf), TCO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,...
- Các thông số nạp vào tối thiểu: Nhiệt độ bệnh nhân, thông số thở O<sub>2</sub>, FiO<sub>2</sub>
- Có thể nhập tự động hoặc thủ công thông tin bệnh nhân, mã code mẫu và thông tin người sử dụng, mật mã người sử dụng
- Loại mẫu: Sử dụng được nhiều loại mẫu và dụng cụ chứa mẫu: Capillary, bơm tiêm trắng, heparin
- Thẻ tích mẫu cho một lần đo:  $\leq 150 \mu\text{L}$
- Thời gian đo một mẫu:  $\leq 120$  giây kể từ khi đưa mẫu vào
- Công nghệ đo: Cartridge và công nghệ sensor
- Phương pháp đo sử dụng một trong các phương pháp đo như: đo điện áp, đo cường độ dòng điện, đo quang học, đo độ dẫn ...
- Hoá chất không cần bảo quản lạnh, Cartridge chứa tất cả các thành phần để hoạt động không cần bảo hành bảo trì
- Tính năng: Phát hiện lỗi, cảnh báo lỗi và tự động sửa lỗi.
- Tích hợp chương trình quản lý chất lượng

- Hiện thị: Màn hình màu, cảm ứng LCD hoặc tương đương có hướng dẫn theo từng bước thực hiện kỹ thuật
- Có máy in nhiệt tích hợp hoặc kết nối máy in
- Có đầu đọc mã vạch
- Khả năng lưu trữ dữ liệu:  $\geq 2000$  kết quả bệnh
- Khả năng Kết nối LIS và HIS
- Kết nối: cổng RS-232, cổng máy in, cổng internet, 2 cổng USB...

#### **IV. Yêu cầu khác**

- Hoá chất chạy thử  $\geq 300$  mẫu, QC chuẩn máy: 01 bộ
- Dụng cụ lấy mẫu tiêu chuẩn: Kim tiêm và capillary: 01 bộ
- Giấy in
- Máy in (nếu có): 01 cái
- Tài liệu HDSD Anh - Việt: 01 bộ

### **7. MÁY XÉT NGHIỆM NƯỚC TIỂU**

#### **I. Yêu cầu chung**

- Năm sản xuất: Năm 2023 trở về sau, mới 100%
- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220 V AC ; 50Hz
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

#### **II. Yêu cầu cấu hình**

- Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
- Bộ lưu điện: 01 bộ

#### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

##### **1. Máy chính**

- Khả năng kết nối của máy: Có thể kết nối trực tiếp với hệ thống tự động hóa khi cần, kết nối HIS, LIS Có các cổng kết nối USB, internet,..
- Phân tích tự động hoàn toàn tối thiểu 10 thông số nước tiểu tự động: Glucose, Bilirubin, Ketone, Hồng cầu và hemoglobin, Bạch cầu; pH, Protein, Urobilinogen, Nitrite, đo tỉ trọng niệu.
- Công suất của máy:  $> 200$  mẫu/giờ
- Tích hợp đầu đọc mã vạch nhận diện mã code bệnh phẩm tự động.
- Phương pháp đo: Đo quang học hoặc Đo khúc xạ hoặc Đo độ đục
- Hệ thống quang học: Camera kỹ thuật số hoặc cảm biến quang học hoặc tương đương
- Khả năng nạp/xuất mẫu:  $\geq 50$  mẫu/lần
- Tự động vận hành khi nạp mẫu thường quy, ưu tiên nạp mẫu khẩn

- Khả năng lưu trữ kết quả:
- + Số lượng:  $\geq 7.000$  kết quả bệnh nhân
- + Có khả năng lưu trữ dữ liệu chuẩn và kiểm tra chất lượng.
- Màn hình cảm ứng tích hợp trên thiết bị hoặc màn hình được kết nối ngoài

## **2. Bộ lưu điện**

- Công suất:  $\geq 2kVA$

## **IV. Yêu cầu khác**

- Que thử (01 hộp)
- Que chuẩn (01 hộp)
- Máy in (01 cái)
- Giá đựng mẫu:  $\geq 10$  giá
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (01 bộ)

## **8. MÁY CẮT TIÊU BẢN**

### **I. Yêu cầu chung**

- Máy mới 100%
- Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương

### **II. Yêu cầu cấu hình**

- Máy chính: 01 chiếc
- Giá giữ lưỡi dao: 01 cái
- Ngàm kẹp mẫu vật: 01 cái

### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

#### **1. Máy chính**

- Hành trình mẫu dọc  $\geq 60$  mm
- Hành trình mẫu ngang  $\geq 28$  mm
- Độ dày cắt tĩa:  $\leq 0.5$  đến  $\geq 60$   $\mu m$

### **IV. Yêu cầu khác**

- Dao cắt:  $\geq 10$  hộp
- Cassette:  $\geq 1000$  cái
- Túi che bụi: 01 chiếc

## **9. MÁY GẠY TÁCH THÀNH PHẦN TẾ BÀO MÁU**

### **I. Yêu cầu chung**

- Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau
- Máy mới 100%
- Nhà sản xuất phải có chứng chỉ ISO 13485 hoặc tương đương.
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz



- Môi trường hoạt động
- + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 25$  độ C
- + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

## II. Yêu cầu cấu hình

- Máy chính: 01 máy
- Giá treo dịch: 01 cái
- Mâm ly tâm: 01 cái
- Bộ lưu điện  $\geq 2\text{KVA}$ : 01 bộ

## III. Yêu cầu kỹ thuật

### 1. Máy chính

- Có thể tách các thành phần máu tự động tối thiểu 3 loại thể tích: 120ml, 250ml, 500ml
- Có nhiều lựa chọn thu: Tiểu cầu (1 đến 3 đơn vị) hoặc Huyết tương hoặc Hồng cầu hoặc Tiểu cầu đậm đặc giảm huyết tương hoặc tương đương
- Màn hình: Cảm ứng tinh thể lỏng
- Có cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh:
  - + Có cảnh báo bọt khí, áp lực, phát hiện hồng cầu
  - + Có thể báo cáo lượng tồn dư của hồng cầu/huyết tương (khi kết thúc quy trình)
  - + Có bộ phát hiện lẫn hồng cầu với ngưỡng phát hiện  $> 1.5\%$
- Có khả năng kiểm soát tốc độ truyền chất chống đông và thời gian của quy trình.
- Có khả năng tự động điều chỉnh tăng hoặc giảm tốc độ dòng chảy dựa trên kỹ thuật lấy ven và sinh lý của người hiến
- Có thể cài đặt lựa chọn tự động loại bỏ khí khỏi túi thu tiểu cầu và huyết tương
- Có các tính năng an toàn cho người hiến như:
  - + Số lượng tiểu cầu tối thiểu còn lại sau khi hiến không nhỏ hơn  $50 \times 10^3 /L$
  - + Thể tích hiến máu không quá 15% tổng thể tích máu
  - + Hematocrit tối thiểu còn lại sau khi hiến không nhỏ hơn 30%
- Có khả năng tự động thêm dung dịch bảo quản vào tiểu cầu
- Có thể cài đặt hệ thống nhắc để chuyển máu
- Hỗ trợ trả máu về bằng huyết tương/nước muối
- Có khả năng sàng lọc người hiến theo giới tính
- Có thể tùy chọn nhập Hemoglobin (HGB) hoặc hematocrit (HCT)
- Thời gian khởi động lại và sẵn sàng cho lần thu tiếp  $\leq 30$  giây
- Các bơm
  - + Số bơm thực hiện chức năng tối thiểu: 5 bơm bao gồm bơm trả máu về, bơm chống đông, bơm rút máu vào buồng ly tâm, bơm huyết tương, bơm tiểu cầu, ...
  - + Độ chính xác thể tích bơm:  $\pm \leq 6\%$  giá trị hiển thị

### IV. Yêu cầu khác

- Dây nguồn: 01 cái
- Kít thu nhận tiểu cầu: 01 bộ
- Túi chống đông ACDA 750ml: 01 túi



- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

## **10. MÁY HÀN DÂY TÚI MÁU**

### **I. Yêu cầu chung**

- Máy mới 100%
- Năm sản xuất: 2023 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: 220v/50Hz
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ .
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### **II. Yêu cầu cấu hình**

- Máy chính: 1 máy

### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

- Máy có khả năng hàn dây túi máu có chất liệu là PVC,...
- Đường kính dây túi máu có thể hàn: Tối đa 6 mm
- Có hệ thống đèn chỉ thị màu
- Thời gian hàn 1 mối: Tối đa 3 giây cho 1 mối hàn
- Điện cực của máy: Có thể vệ sinh
- Tần số sóng RF đầu ra  $40.68 \text{ Mhz} \pm 1\text{kHz}$
- Công suất:
  - o Chế độ chờ: 20 - 25W
  - o Quá trình hàn: 180 - 200W

### **IV. Yêu cầu khác**

- Dây nguồn: 1 chiếc
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 bộ

## **11. KÍNH HIỂN VI (Kính hiển vi 3 mắt)**

### **I. Yêu cầu chung**

- Thiết bị mới 100%
- Năm sản xuất: 2023 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ .
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### **II. Yêu cầu cấu hình**

- Thân kính: 01 cái
- Thị kính 10X: 02 cái
- Vật kính: 4 cái (4x, 10x, 40x, 100x)
- Bàn di mẫu vật: 01 cái

- Màn hình chuyên dụng cho kính hiển vi: 01 cái

### III. Yêu cầu kỹ thuật

- Đầu quan sát: dạng 3 mắt
- Thị kính:  $\geq 10X$
- Độ phóng đại đến 1000 lần

#### 1. Bàn di mẫu

- Bàn để mẫu kèm bộ phận giữ mẫu và dịch chuyển mẫu theo hai chiều X-Y.
- Núm chỉnh di chuyển loại đồng trục bố trí bên phải hoặc bên trái
- Bộ nguồn sáng: loại đèn LED
- Camera được gắn vào mắt thứ 3 trên kính và kết nối với máy vi tính qua cổng USB, cho hình ảnh có độ sắc nét cao, màu sắc thực, cho phép quay phim và chụp ảnh.

#### 2. Màn hình chuyên dụng cho kính hiển vi

- Kích thước màn hình:  $\geq 10.1$  inch
- Độ phân giải hình ảnh:  $\geq 4608 \times 3456$  pixel
- Thu phóng kỹ thuật số: Zoom-5X
- Chức năng kính lúp: Hỗ trợ phóng đại trong cùng một màn hình

### IV. Yêu cầu khác

- Túi che bụi: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 bộ

## 12. HỆ THỐNG NỘI SOI TIÊU HÓA (DẠ DÀY, ĐẠI TRÀNG)

### I. Yêu cầu chung

- Mới 100%
- Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30$  độ C
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. Yêu cầu cấu hình

1. Bộ xử lý hình ảnh: 01 bộ
2. Nguồn sáng nội soi: 01 bộ
3. Màn hình y tế LCD: 01 chiếc
4. Ống nội soi dạ dày Video: 02 chiếc
5. Ống nội soi đại tràng Video: 02 chiếc
6. Ống nội soi dạ dày cửa sổ bên: 01 chiếc
7. Dụng cụ kiểm tra rò rỉ: 01 chiếc
8. Xe đẩy hệ thống: 01 chiếc
9. Hệ thống in trả kết quả, bao gồm:

- Máy tính: 01 chiếc
- Màn hình LCD: 01 chiếc
- Máy in màu: 01 chiếc
- 10. Máy hút dịch 2 bình: 01 chiếc
- 11. Máy bơm tưới rửa: 01 chiếc
- 12. Dao mổ điện cao tần: 01 chiếc

### **III. Yêu cầu kỹ thuật**

#### **1. Bộ xử lý hình ảnh**

- Bộ xử lý hình ảnh nội soi cung cấp chất lượng hình ảnh Full HD hoặc cao hơn
- Có chức năng quan sát với ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc ánh sáng xanh hoặc tương đương
- Có chức năng dừng hình ảnh trước: tự động lựa chọn hình ảnh rõ nét nhất
- Tín hiệu đầu ra tối thiểu: HD- SDI và DVI hoặc tương đương
- Có chức năng ảnh trong ảnh (picture in picture)
- Điều chỉnh tông màu:
  - + Đỏ:  $\geq 8$  bước
  - + Xanh:  $\geq 8$  bước
  - + Chroma:  $\geq 8$  bước
- Người sử dụng có thể lựa chọn cài đặt tăng cường cấu trúc.
- Có chức năng dừng hình ảnh nội soi
- Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân
- Có khả năng lưu trữ :  $\geq 20$  người dùng và  $\geq 45$  dữ liệu bệnh nhân

#### **2. Nguồn sáng nội soi:**

- Bóng đèn Xenon công suất  $\geq 300W$  hoặc bóng đèn LED  $\geq 4$  bóng LED
- Có hỗ trợ công nghệ tăng cường hình ảnh quang học ở dải bước sóng hẹp hoặc chế độ ánh sáng xanh hoặc tương đương giúp cải thiện quan sát mạch máu và các cấu trúc khác
- Có chức năng điều chỉnh ánh sáng tự động
- Có bơm khí
- Áp lực bơm khí:  $\geq 4$  mức độ

#### **3. Màn hình y tế LCD**

- Màn hình: LCD
- Kích thước:  $\geq 27$  inch
- Độ phân giải:  $\geq 1920 \times 1080$  pixels (Full HD)
- Tỷ lệ tương phản:  $\geq 1000:1$
- Ngõ vào tín hiệu tối thiểu: DVI-D, SDI

#### **4. Ống nội soi dạ dày Video**

- Có hỗ trợ công nghệ tăng cường hình ảnh quang học ở dải bước sóng hẹp hoặc ánh sáng xanh hoặc tương đương

- Hướng nhìn thẳng: 0 độ
- Trường nhìn tối đa:  $\geq 140$  độ
- Phạm vi quan sát:  $\leq 2 \sim \geq 100$  mm
- Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi:  $\geq 9.2$  mm
- Đường kính ngoài của thân ống soi:  $\geq 9.3$  mm
- Đường kính bên trong kênh dụng cụ:  $\geq 2.8$  mm
- Có tích hợp kênh nước phụ
- Độ uốn cong của đầu ống soi:
  - + Hướng lên:  $\geq 210^\circ$
  - + Hướng xuống:  $\geq 90^\circ$
  - + Hướng phải:  $\geq 100^\circ$
  - + Hướng trái:  $\geq 100^\circ$
- Chiều dài làm việc:  $\geq 1000$  mm
- Chiều dài tổng:  $\geq 1350$  mm

### **5. Ống nội soi đại tràng Video**

- Có hỗ trợ công nghệ tăng cường hình ảnh quang học ở dải bước sóng hẹp hoặc ánh sáng xanh hoặc tương đương
- Hướng nhìn thẳng: 0 độ
- Trường nhìn:
  - + Trường nhìn tối đa:  $\geq 170^\circ$
- Phạm vi quan sát:  $\leq 2 \sim \geq 100$  mm
- Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi:  $\geq 12$  mm
- Đường kính ngoài của thân ống soi:  $\geq 12$  mm
- Đường kính bên trong kênh dụng cụ:  $\geq 3.7$  mm
- Có tích hợp kênh nước phụ
- Độ uốn cong của đầu ống soi:
  - + Hướng lên:  $\geq 180^\circ$
  - + Hướng xuống:  $\geq 180^\circ$
  - + Hướng phải:  $\geq 160^\circ$
  - + Hướng trái:  $\geq 160^\circ$
- Chiều dài làm việc:  $\geq 1300$  mm
- Chiều dài tổng:  $\geq 1650$  mm

### **6. Ống nội soi dạ dày cửa sổ bên**

- Trường nhìn:  $\geq 100^\circ$
- Hướng quan sát nhìn thẳng:  $\geq 95^\circ$
- Phạm vi quan sát:  $\leq 5 \sim \geq 60$  mm
- Đường kính đầu dây soi:  $\geq 13.1$  mm
- Đường kính thân dây soi:  $\geq 11.3$  mm
- Đường kính kênh sinh thiết:  $\geq 4.2$  mm



- Khả năng góc uốn cong:
- Lên:  $\geq 120^\circ$
- Xuống:  $\geq 90^\circ$
- Phải:  $\geq 90^\circ$
- Trái:  $\geq 110^\circ$
- Chiều dài làm việc:  $\geq 1240$  mm
- Chiều dài tổng:  $\geq 1550$  mm

### **7. Dụng cụ kiểm tra rò rỉ**

- Tương thích với các ống soi trên, dùng để kiểm tra rò rỉ

### **8. Xe đẩy hệ thống**

- Xe đẩy dạng 3 tầng
- Có giá treo màn hình, tay treo ống soi
- Bánh xe có phanh hãm

### **9. Hệ thống in trả kết quả**

- Máy tính: cấu hình tối thiểu như sau:
- Bộ vi xử lý tối thiểu: core i3,  $\geq 2.6$  GHz; RAM  $\geq 4$  GB
- Ổ lưu trữ  $\geq 200$  GB, màn hình LCD  $\geq 17"$ ;
- Chuột, bàn phím đi kèm
- Máy in màu thông dụng, tốc độ in tối đa  $\geq 15$  tờ/phút

### **10. Máy hút dịch 2 bình**

- Loại bơm piston không dầu hoặc tương đương
- Áp lực hút tối đa:  $\leq (-675)$  mmHg
- Lưu lượng hút:  $\geq 40$  lít/phút
- Dung tích bình đựng dịch:  $\geq 2000$  mL/ bình

### **11. Máy bơm tưới rửa**

- Có thể dùng để bơm chất lỏng cho cả kênh dụng cụ và kênh nước phụ
- Bình chứa nước có thể hấp tiệt trùng được
- Tốc độ bơm tối đa cho kênh dụng cụ:  $\geq 750$ ml/ phút
- Tốc độ bơm tối đa cho kênh nước phụ:  $\geq 220$ ml/ phút
- Bình nước dung tích  $\geq 2$  lít

### **12. Dao mổ điện cao tần**

- Ngõ ra đơn cực:
  - + Công suất cắt tối đa:  $\geq 120$ W
  - + Công suất cầm máu tối đa:  $\geq 120$ W
- Ngõ ra lưỡng cực:
  - + Công suất cắt tối đa:  $\geq 100$ W
  - + Công suất cầm máu tối đa:  $\geq 120$ W

### **IV. Yêu cầu khác**

- Kim sinh thiết dạ dày dùng 1 lần: 01 hộp (20 cái/hộp)

- Kim sinh thiết đại tràng dùng 1 lần: 01 hộp (20 cái/hộp)

### 13. MÁY ĐO NHÃN ÁP

#### I. Yêu cầu chung:

- Máy mới 100%.
- Sản xuất năm 2023 trở đi.
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương
- Môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30$  độ C
  - + Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

#### II. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính đo nhãn áp không tiếp xúc: 01 chiếc
- Máy nhiệt tích hợp trong máy chính: 01 chiếc

#### III. Yêu cầu kỹ thuật:

- Thiết bị có khả năng điều chỉnh kết quả giá trị nhãn áp phù hợp một cách tự động.
- Thiết bị có dấu hiệu cảnh báo mức độ tin cậy của kết quả đo cho biết điểm đo có thể chưa đúng hoặc mắt bệnh nhân chưa mở to
- Màn hình cỡ  $\geq 5,7$  inch, hiện thị đầy đủ các dữ liệu cài đặt và kết quả đo
- Màn hình có khả năng nghiêng lên/xuống  $\geq 40$  độ, quay trái  $\geq 30$  độ
- Thiết bị tích hợp với máy in nhiệt khổ giấy cỡ  $\geq 58$ mm
- Có cảnh báo khi đầu đo tiến quá gần mặt bệnh nhân
- Dải đo nhãn áp: Từ 1mmHg đến  $\geq 60$ mmHg.
- Bước đo: 1mmHg
- Khoảng cách làm việc:  $\geq 11$ mm
- Phạm vi di chuyển của thiết bị đo:
  - Di chuyển trước/sau:  $\geq \pm 22$ mm
  - Di chuyển ngang:  $\geq \pm 43$ mm
  - Phạm vi di chuyển của tấm đỡ cầm, di chuyển dọc:  $\geq \pm 30$ mm

#### IV. Yêu cầu khác

- Cáp nguồn: 01 chiếc
- Giấy in: 01 cuộn
- Cầu chì: 01 cái
- Khăn che bụi: 01 cái
- Nắp đầu đo: 01 cái
- Giấy gài tỳ cầm: 01 tập
- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

### 14. MÁY ĐIỆN TRỊ LIỆU ĐA NĂNG

#### I. Yêu cầu chung

- Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2023 trở về sau
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương

- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Điều kiện môi trường hoạt động:
  - + Nhiệt độ tối đa  $\geq 30$  độ C
  - + Độ ẩm tối đa  $\geq 75\%$

## II. Yêu cầu cấu hình

- Máy chính: 01 cái
- Điện cực  $\geq 6 \times 8$  cm: 04 cái
- Vỏ đựng điện cực: 04 cái
- Dây cáp kích thích điện: 02 cái
- Đai thắt điện cực: 02 cái
- Xe đẩy: 01 cái

## III. Yêu cầu kỹ thuật

- Số kênh trị liệu:  $\geq 2$  kênh, hoạt động độc lập
  - Màn hình màu cảm ứng:  $\geq 5.7$  inch, độ phân giải  $\geq 640 \times 480$  px
  - Có chương trình trị liệu cài đặt sẵn với hình ảnh giải phẫu, hướng dẫn cách đặt điện cực
  - Có chế độ: Dòng điện không đổi/Điện áp không đổi
  - Thời gian điều trị: 0 -  $\geq 60$  phút
  - Dòng điện đầu ra  $\geq 50$ mA tại  $500\Omega$
  - Các dạng dòng điện có sẵn tối thiểu: Galvanic, Diadynamics, Traebert, Faradic, Neofaradic, TENS.
  - Công suất:  $\geq 95$  VA
  - Chương trình điều trị nhanh
  - Khóa bảo vệ thiết bị
  - Cập nhật phần mềm ,truy cập từ xa thông qua USB
- Điều trị đồng thời 2 bệnh nhân với chương trình khác nhau.
- Cảnh báo bằng tín hiệu âm thanh
  - Cảnh báo thông báo khi kết thúc
  - Chức năng bảo vệ chống lại dòng rò rỉ, hệ thống kiểm soát tách các kênh ra, Cảnh báo lỗi hoạt động
  - Hiển thị toàn bộ quá trình điều trị
  - Hiển thị giá trị thực dòng đầu ra
  - Chương trình điều trị : Chương trình điều trị bằng dòng điện kích thích, dòng điện phân.

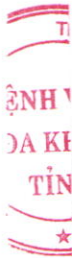
## IV. Yêu cầu khác

- Dây nguồn: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn tiếng Việt và tiếng Anh: 01 bộ

## 15. GIƯỜNG CẤP CỨU

### I. Yêu cầu chung

- Giường mới 100%



- Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương
- Sản xuất: năm 2023 trở về sau

## II. Yêu cầu cấu hình

- Khung giường: 01 cái
- Tấm đầu/ chân giường: 02 cái
- Tay vịn: 02 cái
- Đệm: 01 cái
- Bánh xe có khóa: 04 cái
- Bộ điều khiển cầm tay: 01 bộ
- Ấc quy: 01 bộ

## II. Yêu cầu kỹ thuật

- Khung giường làm bằng thép sơn tĩnh điện
- Kích thước: Dài x Rộng x Cao ( $\geq 2130 \times \geq 1020 \times \leq 450 - \geq 700$  mm)
- Mặt giường được chia làm 4 phần: phần lưng, phần hông, phần đùi và phần chân
- Có con lăn giúp chống va đập tại 4 góc giường
- Tính năng CPR: đưa giường về tư thế phẳng với độ cao thấp nhất để tiến hành thực hiện ép tim CPR
- Đệm giường  $\geq 10$  cm
- Vỏ nệm chống thấm nước
- + Kích thước đệm:  $\geq 870 \times \geq 1925$  mm
- Điều chỉnh góc nâng lưng:  $0 \sim \geq 70^\circ$
- Điều chỉnh góc nâng gối:  $0 \sim \geq 35^\circ$
- Góc chỉnh vị trí Trendelenburg thuận/ ngược:  $0 \sim \geq 12^\circ$
- Giường vận hành bằng motor điện áp 24VDC
- Kích thước bánh xe:  $\geq 125$  mm, mỗi bánh xe có khóa
- Có  $\geq 4$  vị trí gắn cọc truyền tại các góc giường
- Tải trọng tối đa:  $\geq 250$  kg
- Có trang bị ắc quy dự phòng
- Dốc ngược/ dốc xuôi:  $\geq +15^\circ / -15^\circ$

## IV. Yêu cầu khác

- Cọc truyền dịch: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

## 16. MÁY HÚT KHÍ MÀNG PHỔI

### I. Yêu cầu chung

- Hàng mới 100%. Sản xuất năm 2023 trở về sau
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz

### II. Yêu cầu cấu hình

- Máy chính: 01 bộ
- Ống nối bệnh nhân: 01 cái





- Bình hút 1.4 lít: 01 cái

### III. Yêu cầu kỹ thuật

- Điều chỉnh áp suất: thanh điều chỉnh áp lực có thể điều chỉnh liên tục từ  $\leq -3$  đến  $\geq -20$  cmH<sub>2</sub>O

- Dung tích hút tối đa:  $\geq 1.2$  lít/phút

- Bình hút: dung tích  $\geq 1.4$  lít, làm bằng nhựa cacbonat, có tay cầm và vạch chỉ mức

- Có bảo vệ chống tràn

- Có thể khử trùng bình và ống hút

- Bơm hút có độ ồn thấp, làm việc liên tục

- Điều khiển thông qua công tắc trên mặt máy

### IV. Yêu cầu khác

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

## 17. MÁY TẠO NHỊP TIM NGOÀI

### I. Yêu cầu chung

- Máy mới 100%

- Sản xuất năm 2023 trở về sau

### II. Yêu cầu cấu hình

- Máy chính: 01 cái

- Cáp chuyển (nhĩ/ thắt): 1 cái

### III. Yêu cầu kỹ thuật

- Chế độ tạo nhịp tối thiểu: AAI, AOO, VVI, VOO

- Nhịp cơ bản: từ  $\leq 30$  đến  $\geq 180$  nhịp/phút

- Biên độ xung: từ  $\leq 0.3$  đến  $\geq 12$  mA

- Độ rộng xung:  $\geq 0.75$  ms

- Độ nhạy cảm: từ  $\leq 1.0$  đến  $\geq 20$  mV

### IV. Yêu cầu khác

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ