

Số: 882 /CV-BVTWTN
V/v: Mời chào giá TBYT khoa KCBTYC
và khoa GPB

Thái Nguyên, ngày 02 tháng 08 năm 2024

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam

Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá dự toán, giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu, với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin yêu cầu:

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên
- Địa chỉ: Số 479 đường Lương Ngọc Quyến, TP Thái Nguyên, Thái Nguyên.
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
Nhận trực tiếp, qua đường bưu điện: Văn thư bệnh viện hoặc Phòng Vật tư – TTBYT
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 14h00 phút ngày 02/08/2024 đến 16h00 phút ngày 16/08/2024.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày kể từ ngày báo giá.
- Hồ sơ báo giá: Báo giá kèm theo Hợp đồng, hóa đơn cung cấp hàng (trương tự) trong vòng 12 tháng (nếu có).

II. Nội dung yêu cầu báo giá: Danh mục thiết bị:

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
1.	Máy siêu âm tổng quát 3 đầu dò	Phụ lục 01	Máy	01
2.	Máy siêu âm tổng quát cao cấp ≥ 4 đầu dò (có đầu dò hockey và trực tràng)	Phụ lục 02	Máy	01
3.	Máy siêu âm đen trắng xách tay 2 đầu dò	Phụ lục 03	Máy	03
4.	Máy siêu âm màu để bàn 2 đầu dò	Phụ lục 04	Máy	03
5.	Máy đo chức năng hô hấp	Phụ lục 05	Máy	02
6.	Máy đo thính lực	Phụ lục 06	Máy	02
7.	Máy điện tim 6 kênh	Phụ lục 07	Máy	02
8.	Hệ thống phân tích bệnh phẩm	Phụ lục 08	Hệ thống	01
9.	Máy ly tâm để bàn	Phụ lục 09	Máy	01
10.	Máy xử lý mô	Phụ lục 10	Máy	01

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
11.	Máy nhuộm hóa mô miễn dịch tự động	Phụ lục 11	Máy	01

Chúng tôi rất mong nhận được sự hợp tác của hãng sản xuất, nhà cung cấp.
Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng CNTT để đăng tải;
- Phòng VT-TBYT, TCKT
- Lưu: VT.



PHÓ GIÁM ĐỐC
TS. Lê Thị Hương Lan

PHỤ LỤC 01: MÁY SIÊU ÂM TỔNG QUÁT 3 ĐẦU DÒ

1. Yêu cầu chung

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình

Máy siêu âm tổng quát kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:

- Thân máy chính: 01 máy
- Màn hình hiển thị: 01 cái
- Cánh tay xoay màn hình: 01 cái
- Màn hình điều khiển cảm ứng: 01 cái
- Đầu dò Linear điện tử đa tần: 01 cái
- Đầu dò Convex điện tử đa tần: 01 cái
- Đầu dò tim: 01 cái
- Gói phần mềm siêu âm lâm sàng bao gồm bụng tổng quát, mạch máu, sản khoa, phụ khoa, tim: 01 gói phần mềm
- Hỗ trợ kết nối mạng DICOM: 01 gói
- Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái
- Giấy in nhiệt: 05 cuộn
- Gel siêu âm: 01 cân
- Bộ lưu điện UPS: 01 bộ
- Bộ máy tính: 01 bộ
- Máy in màu: 01 bộ
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt, tiếng Anh: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật

Máy chính

- Thiết kế đồng bộ trên xe đẩy
 - Có ≥ 3 cổng kết nối đầu dò hoạt động
 - Dải động hệ thống.
 - Độ sâu thăm khám tối đa: ≥ 35 cm
 - Thang xám.
 - Số kênh xử lí: $\geq 4.000.000$ kênh thông thường
 - Tốc độ thu hình đen trắng.
 - Dung lượng ổ cứng: ≥ 500 GB
- Màn hình hiển thị
- Màn hình LCD hoặc tương đương, kích thước ≥ 21 inch

C

- Độ phân giải màn hình: $\geq 1920 \times 1080$ pixels

Bảng điều khiển và màn hình điều khiển

- Có Màn hình điều khiển cảm ứng

- Độ phân giải: $\geq 1024 \times 1024$

Đầu dò

Đầu dò Convex điện tử đa tần siêu âm bụng tổng quát

- Dải tần số thăm khám: $\leq 2 - \geq 6$ MHz

Đầu dò linear

- Dải tần số thăm khám: $\leq 5 - \geq 12$ MHz

Đầu dò tim

- Dải tần số thăm khám: $\leq 2 - \geq 4$ MHz

Các chế độ hoạt động

- B- mode

- Hòa âm mô

- M- mode

- Mode dòng màu

- Mode Doppler năng lượng

- Mode Doppler xung

- Mode Doppler liên tục

Các kiểu hiển thị hình ảnh tối thiểu có.

Các chức năng điều chỉnh:

- Tự động tối ưu hóa

- Lọc nhiễu

- Bản đồ xám

- TGC

- Màu hóa mode B và M

- Dải động

- Zoom

- Tốc độ quét

- Khuếch đại hậu xử lý

- Thay đổi đường nền

- Đảo phổ

- Màu hóa phổ

- Định dạng hiển thị

- Điều chỉnh góc

Các chức năng đo đạc:

- Đầy đủ các phép đo cơ bản: khoảng cách, chu vi, thể tích, diện tích, nhịp tim, elip

- Tự động tính toán các thông số Doppler thời gian thực

- Đo đạc/tính toán trong sản khoa

- Đo đạc/tính toán trong phụ khoa

- Đầy đủ các phép đo cơ bản: Khoảng cách, chu vi, nhịp, thể tích, diện tích

- Các phép đo trong siêu âm mạch máu
 - Đo đặc/ Tính toán trong siêu âm tim 2D
- Các thông số kết nối
- Chuẩn kết nối DICOM 3.0 hoặc tương đương

3. Thiết bị ngoại vi (Máy tính, máy in)

3.1 Máy in nhiệt đen trắng

3.2 Bộ máy vi tính

3.3 Bộ lưu điện UPS

- Loại Online
- Công suất ≥ 2 KVA

PHỤ LỤC 02: MÁY SIÊU ÂM TỔNG QUÁT CAO CẤP ≥ 4 ĐẦU DÒ (CÓ ĐẦU DÒ HOCKEY VÀ TRỰC TRÀNG)

1. Yêu cầu chung:

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Đạt chứng chỉ CE hoặc tương đương cho thiết bị chính
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình:

Máy chính kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn, gồm:

- Hệ thống máy chính liền xe đẩy: 01 chiếc
- Màn hình màu: 01 cái.
- Màn hình cảm ứng điều khiển: 01 cái. 1
- Gói phần mềm: 01 gói bao gồm: 2
 - + Gói chức năng hình ảnh hòa âm mô.
 - + Gói chức năng làm giảm nhiễu nền đốm và nhiễu đốm trên ảnh 2D.
 - + Gói chức năng giảm nhiễu hạt và bóng lưng, hiển thị ranh giới giữa các mô.
 - + Gói chức năng hiển thị rõ cấu trúc hình ảnh trong chế độ 2D.
 - + Gói chức năng tăng cường hình ảnh của kim sinh thiết trong siêu âm
 - + Gói chế độ dòng chảy động có hướng.
 - + Gói phần mềm đo đạc ở chế độ siêu âm 2D.
 - + Gói phần mềm đo đạc ở chế độ siêu âm Doppler.
 - + Gói phần mềm đo đạc ứng dụng trong siêu âm thai nhi.
 - + Gói phần mềm đo đạc ứng dụng trong siêu âm mạch máu.
 - + Gói chức năng siêu âm vi mạch.
- Đầu dò Convex đa tần số: 01 cái.
- Đầu dò Linear đa tần số: 01 cái.
- Đầu dò trực tràng đa tần số hai bình diện convex - linear: 01 cái.
- Đầu dò hockey: 01 cái
- Máy in đen trắng: 01 cái.
- Máy tính + máy in màu: 01 bộ
- UPS: 01 bộ.
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật:

Máy chính kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn, gồm:

- Màn hình chính và màn hình hình cảm ứng điều khiển
- Các cổng kết nối đầu dò ngoại vi, tích hợp máy tính đồng bộ theo máy.
- Các gói phần mềm.

Tính năng:

- Màn hình màu LCD hoặc tương đương.
- Góc nhìn: ≥ 170 độ.
- Kích thước: ≥ 21 inch
- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ (Full HD)

- Độ tương phản: điều chỉnh được
 - Số cổng cắm đầu dò: ≥ 04 cổng.
 - Tín hiệu ngõ ra kết nối video ngoài: DVI hoặc tương đương.
- Chế độ hiển thị:
- Chế độ siêu âm 2D
 - Độ sâu thăm khám: từ ≤ 2 cm – ≥ 30 cm tùy thuộc vào đầu dò
 - Tốc độ khung hình: ≥ 2 mức
 - Chức năng Xoay/thu phóng to hình ảnh thời gian thực
 - Tự động điều chỉnh/tối ưu hoá độ khuếch đại gain
 - Hiển thị có thể được điều chỉnh đảo chiều (Trái – Phải, Trên – Dưới) hoặc tương đương.

Chế độ siêu âm M

Chế độ siêu âm Doppler

Chế độ siêu âm Doppler

+ Chế độ Doppler xung (PW)

+ Chế độ Doppler sóng xung PRF cao (HPRF)

Chế độ siêu âm Doppler màu

Chế độ siêu âm Doppler màu tối thiểu

+ Vận tốc dòng chảy

+ Năng lượng

Chế độ siêu âm Doppler màu M

Chế độ tiêm thuốc tương phản siêu âm

Chức năng đàn hồi mô nén và Sóng biến dạng

Chức năng đo đặc

Chức năng đo đặc trong ứng dụng

Đo đặc ứng dụng trong siêu âm thai nhi

Đo đặc ứng dụng trong siêu âm mạch máu

Chức năng báo cáo.

'Bộ nhớ Cine

Chức năng DICOM

Phần mềm siêu âm vi mạch.

Các đặc tính hiển thị

Hiển thị màn hình/ Hiển thị đặc tính:

Đầu dò Convex đa tần số:

- Ứng dụng: siêu âm ổ bụng tổng quát, sản phụ khoa.

Dải tần số: từ $\leq 1,5$ - ≥ 5 MHz.

Đầu dò Linear đa tần số:

- Ứng dụng: siêu âm tuyến vú, tuyến giáp, mạch máu và phần nông.

- Dải tần số: từ ≤ 5 MHz – $\geq 12,0$ MHz.

Đầu dò trực tràng đa tần số:

- Ứng dụng: siêu âm tuyến tiền liệt, bàng quang.

- Dải tần số: từ ≤ 5 – ≥ 9 MHz.

Đầu dò hockey:

- Dải tần số thăm khám: ≤ 7 – ≥ 15 MHz.

- Ứng dụng: các ứng dụng mạch máu trong phẫu thuật, ngoại bì và bề mặt.

Máy in đen trắng:

Máy tính + máy in màu:

- + CPU: tối thiểu Intel Core i5 hoặc tương đương
- + RAM: $\geq 4\text{GB}$
- + Ổ cứng: HDD $\geq 500\text{ GB}$ hoặc tương đương.
- + Màn hình LCD hoặc tương đương $\geq 21\text{ inch}$.
- + Hệ điều hành: Windows 10 hoặc tương đương.

UPS:

- Điện áp (Đầu vào, đầu ra): 220/230/240 VAC
- Công suất: $\geq 2\text{ KVA}/1,8\text{ KW}$

PHỤ LỤC 03: MÁY SIÊU ÂM ĐEN TRẮNG XÁCH TAY 2 ĐẦU DÒ

1. Yêu cầu chung:

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình:

Máy chính dạng xách tay có tích hợp pin: 01 máy
Công cắm đầu dò hoạt động: 02 cổng
Đầu dò Convex đa tần số: 01 cái
Đầu dò Linear đa tần số: 01 cái
Phần mềm đi kèm máy: 01 bộ
Xe đẩy đồng bộ: 01 cái
Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật:

Máy chính

Độ sâu thăm khám tối đa: ≥ 28 cm

Ổ cứng HDD hoặc tương đương. Dung lượng ổ cứng: ≥ 1 TB

Màn hình hiển thị

Màn hình LED hoặc tương đương, kích thước ≥ 12 inch

Độ phân giải: $\geq 1024 \times 768$

Bảng điều khiển

Kết nối ngoại vi tối thiểu có:

Cổng USB

Cổng Ethernet

3.2. Đầu dò Convex đa tần số

Dải tần: từ ≤ 2.5 MHz đến ≥ 5.0 MHz

3.3. Đầu dò Linear đa tần số

Dải tần: từ ≤ 5.5 MHz đến ≥ 10.0 MHz

Độ rộng quét tối đa: ≥ 38 mm

3.4. Phần mềm đi kèm máy

Các phần mềm tăng cường chất lượng hình ảnh

Hình ảnh hòa âm mô

Có loại bỏ nhiễu lốm đốm cho hình ảnh

Các phần mềm hỗ trợ bác sĩ sử dụng

Hỗ trợ DICOM cơ bản (in và lưu trữ)

PHỤ LỤC 04: MÁY SIÊU ÂM MÀU ĐỂ BÀN 2 ĐẦU DÒ

1. Yêu cầu chung:

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Cấu hình cung cấp:

Máy chính kiểu xe đẩy kèm phụ kiện tiêu chuẩn của nhà sản xuất:

- Màn hình hiển thị: 01 cái
- Màn hình điều khiển cảm ứng phụ: 01 cái
- Đầu dò Convex đa tần số: 01 cái
- Đầu dò Linear đa tần số: 01 cái
- Phần mềm đàn hồi mô định tính: 01 bộ
- Phần mềm toàn cảnh hình ảnh: 01 bộ
- Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
- Máy in nhiệt đen trắng: 01 chiếc
- Giấy in nhiệt: 01 cuộn
- Bộ máy tính để bàn (bao gồm tối thiểu máy tính cài đặt hệ điều hành có bản quyền, màn hình): 01 bộ
- Máy in màu (in phun, khổ in A4): 01 chiếc
- Gel siêu âm: 01 can (≥ 5 lít)

3. Thông số kỹ thuật

Máy chính:

Các thông số của hệ thống:

Số cổng cắm đầu dò hoạt động đồng thời: ≥ 03 cổng

Dung lượng ổ cứng: ≥ 500 GB

Màn hình hiển thị:

Màn hình LED hoặc tương đương, kích thước $\geq 21,5$ inches

Màn hình điều khiển:

Chế độ hình ảnh tối thiểu có:

- B-mode
- M-mode
- Doppler màu
- Doppler năng lượng/Doppler năng lượng có định hướng
- Doppler xung

Chức năng tạo hình:

Độ sâu hiển thị ảnh ≥ 30 cm

Các thông số quét:

Thông số quét của Mode B

Thông số quét của Mode dòng chảy màu

Thông số quét ảnh chế độ Doppler năng lượng

Thông số quét của Mode Doppler xung (PW)

Các chức năng đo đạc có:

Đầy đủ các phép đo cơ bản: khoảng cách, chu vi, thể tích, diện tích, nhịp tim...

Các thông số kết nối

Chuẩn kết nối: DICOM 3.0 hoặc tương đương

Khả năng kết nối:

Các thông số của đầu dò:

Đầu dò Convex đa tần

Ứng dụng: Ổ bụng, sản, phụ khoa, mạch máu, niệu khoa

Dải tần: $\leq 2 - \geq 5$ MHz

Đầu dò Linear đa tần

Ứng dụng: mạch máu, các bộ phận nhỏ, cơ xương khớp...

Dải tần: $\leq 5 - \geq 12$ MHz

Bộ máy vi tính

Hệ điều hành: Win 8 hoặc tương đương

Bộ vi xử lý: Core i5 hoặc tương đương, RAM ≥ 8 GB

Màn hình LCD hoặc tương đương: ≥ 21 inches

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

PHỤ LỤC 05: MÁY ĐO CHỨC NĂNG HÔ HẤP

1. Yêu cầu chung

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính: 01 chiếc
- Giấy ngậm miệng: 100 chiếc
- Giấy in nhiệt: 01 cuộn
- Đầu sensor Turbine: 02 cái
- Xilanh chuẩn máy 1 Lit: 01 chiếc
- Dây nguồn: 01 cái
- Miếng lọc: 01 cái
- Hướng dẫn sử dụng Tiếng Việt, Tiếng Anh: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật:

Có thể lưu được lần kiểm tra.

Kết nối được với máy in ngoài

Độ phân giải lưu lượng.

Dải lưu lượng.

Độ chính xác lưu lượng.

Giới hạn thể tích: 0 đến $\geq 10.0\text{Lít}$

Độ phân giải thể tích.

Độ chính xác thể tích.

Màn hình màu cảm ứng

Có thể kết nối máy tính.

Có các thông số đo sau:

+ Dung tích sống chậm.

+ Dung tích sống gắng sức.

+ Thông khí chủ động tối đa, tối thiểu có.

+ Thể tích phút.

+ Kiểm tra độ giãn phế quản: có

PHỤ LỤC 06: MÁY ĐO THÍNH LỰC

1. Yêu cầu chung

Tình trạng: Mới 100%

Năm sản xuất: 2024 trở về sau

Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng sau: ISO 13485 hoặc tương đương.

Điện áp sử dụng: 220V/ 50 Hz

Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C

+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình

Máy chính kèm máy in phụ kiện chuẩn: 01 bộ

Tai đo đường khí: 01 cái

Tai đo đường xương: 01 cái

Dây kết nối tai đo đường xương: 01 cái

Chụp tai đường khí: 01 cái

Chụp tai đơn: 01 cái

Chụp tai đo đường xương: 01 cái

Thanh bấm trả lời: 01

Tai nghe stereo bên trong: 01 cái

Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ

3. Đặc tính kỹ thuật

Tính năng chung

Dùng cho thăm khám, kiểm tra sức khỏe, kiểm tra giá trị ngưỡng, kiểm tra sàng lọc.

Có kết nối máy tính

Thông số kỹ thuật

Số kênh ≥ 2 kênh

Kiểm tra thính lực đơn âm

Tần số

+ Đường khí.

+ Đường xương.

Phạm vi mức âm lực

+ Đường khí cực đại.

+ Đường xương cực đại.

Bước điều chỉnh thính lực.

Kiểm tra thính lực trên ngưỡng

Cường độ âm.

Đo thính lực tự ghi nhớ

Kiểm tra tự ghi tần số cố định.

Kiểm tra thính lực lời

Phạm vi đo mức thính lực.

Phạm vi mức âm lực.

Hiển thị

Màn hình màu cảm ứng LCD hoặc tương đương

PHỤ LỤC 07: MÁY ĐIỆN TIM 6 KÊNH

1. Yêu cầu chung:

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái.
- Dây điện cực điện tim: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 cái
- Điện cực trước ngực: 06 quả
- Điện cực chi: 04 cái
- Ấc quy tự nạp: 01 cái
- Giấy ghi điện tim: 01 thép
- Cần đỡ cáp : 01 cái
- Xe đẩy: 01 cái

3. Chỉ tiêu kỹ thuật:

Màn hình hiển thị:

Màn hình: LCD hoặc tương đương

Dạng sóng điện tim: ≥ 12 đạo trình

Thời gian thu nhận ECG.

Thu nhận tín hiệu

Đạo trình điện tim ≥ 12 đạo trình

Xử lý tín hiệu

Tốc độ thu nhập mẫu.

Ghi

Số kênh tối đa: Tối đa ≥ 6 kênh

Phân tích điện tim

Chương trình phân tích điện tim: có

Các tính năng khác

Kết nối và truyền dữ liệu qua máy tính: có

PHỤ LỤC 08: HỆ THỐNG PHẪU TÍCH BỆNH PHẨM

1. Yêu cầu chung

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình

- Bàn phẫu tích bệnh phẩm: 01 cái
- Bộ hút khí độc: 01 bộ
- Giá để camera có di chuyển: 01 bộ
- Công tắc đạp chân: 01 bộ
- Bộ dụng cụ phẫu tích: 01 bộ
- Hộp găng tay: 01 cái
- Hệ thống nghiền vật thải: 01 hệ thống
- Camera: 01 bộ
- Bộ máy vi tính để bàn: 01 bộ
- Sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

3. Yêu cầu kỹ thuật

- Bàn được thiết kế dùng cho việc cắt và xử lý mẫu bệnh phẩm
- Có chậu rửa
- Có vòi cấp nước cho chậu rửa, điều chỉnh được
- Có đầu kết nối đường nước nóng, lạnh
- Hệ thống thoát nước: có van khóa
- Có ổ cắm điện cho các thiết bị phụ trợ.
- Chiếu sáng.
- Hệ thống hút hơi độc.
- Có cổng nối với ống thoát khí.
- Hệ thống nghiền vật thải.
- Camera kỹ thuật số.
- Máy tính đồng bộ

PHỤ LỤC 09: MÁY LY TÂM ĐỂ BÀN

1. Yêu cầu chung

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính: 01 chiếc
- Rotor văng: 01 chiếc
- Rotor Buckets: 01 bộ
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt; 01 bộ

2. Chi tiêu kỹ thuật:

- Thể tích tối đa: $\geq 4 \times 200$ ml
- Dung tích tối đa: $\geq 8 \times 50$ ml
- Tốc độ tối đa: ≥ 4500 rpm
- Lực ly tâm tối đa: ≥ 4000 RCF
- Màn hình hiển thị: cảm ứng LCD hoặc tương đương
- Phát hiện mất cân bằng máy

PHỤ LỤC 10: MÁY XỬ LÝ MÔ

1. Yêu cầu chung

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu về cấu hình

Máy chính : 01 chiếc

- Bình đựng hóa chất: 10 bình
- Bình Paraffin: 03 bình
- **Giỏ đựng cassette tiêu chuẩn, thép không gỉ: 01 chiếc**
- Nắp đậy mẫu: 01 cái
- Bộ dây nguồn: 01 bộ
- Paraffin: 01 thùng

Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật:

- Công suất mẫu tối thiểu: ≥ 200 mẫu
- Bể hóa chất: ≥ 10 bể
- Thể tích bể hóa chất: ≥ 1.5 lít
- Bể paraffin: ≥ 2 bể
- Dung tích bể: ≥ 1.5 lít
- Nhiệt độ bình paraffin: $\leq 55 - \geq 65$ độ C
- Màn hình hiển thị: LCD tương đương
- Chương trình cài đặt sẵn.

PHỤ LỤC 11: MÁY NHUỘM HÓA MÔ MIỄN DỊCH TỰ ĐỘNG

1. Yêu cầu chung

- Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Đạt chứng chỉ CE hoặc tương đương cho thiết bị chính
- Nguồn điện sử dụng: 220V/50Hz
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 70\%$

2. Yêu cầu về cấu hình

- Máy nhuộm chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 chiếc
- khay chứa lọ hóa chất: 01 bộ
- khay chứa tiêu bản: 01 bộ
- Hộp đựng dung dịch: 01 bộ
- Bộ hóa chất nhuộm cho ung thư vú; 01 bộ
- Lam kính: 02 hộp
- Lamén: 1000 chiếc
- Máy vi tính: 01 bộ
- Máy in nhãn: 01 chiếc

3. Chỉ tiêu kỹ thuật:

- Là hệ thống nhuộm hóa mô miễn dịch hoàn toàn tự động.
- Dung tích lọ hóa chất kháng thể.
- Thẻ tích phân phối hóa chất tối thiểu mỗi lam.
- Cảm biến phát hiện mực chất lỏng thải
- Công suất: ≥ 20 tiêu bản/ lần nhuộm
- Số lượng hóa chất chạy tối đa: ≥ 25 hóa chất
- Kiểm soát nhiệt độ tiêu bản từ: $\leq 35 - \geq 90$ độ C
- Dung tích bình chất thải.
- Kiểu để sàn