

SỞ Y TẾ TP. HỒ CHÍ MINH  
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT  
BỆNH TẬT THÀNH PHỐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 2128 /TTKSBT-DVTTYT  
Về việc báo giá cung cấp trang thiết bị

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 6 năm 2023

### Kính gửi: Quý Công ty

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố đang có nhu cầu cung cấp trang thiết bị phục vụ. Kính mời Quý Công ty quan tâm vui lòng chào giá theo nội dung:

- Danh mục trang thiết bị (đính kèm danh mục);


Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố đề nghị bảng báo giá ghi đầy đủ các nội dung theo biểu mẫu báo giá gồm: (đính kèm Phụ lục biểu mẫu báo giá)

- Đơn giá trang thiết bị chuyên môn bằng tiền đồng Việt Nam + VAT, giá đã trừ chiết khấu và các chi phí khác (nếu có).
- Hiệu lực của bảng báo giá: năm 2023.
- Đúng yêu cầu kỹ thuật: Thỏa các điều kiện sau (gửi bản photo đính kèm)
  - + Có giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh/ giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/ giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, giấy phép kinh doanh đối với mặt hàng kinh doanh có điều kiện (nếu có); tài liệu chứng minh năng lực của nhà cung cấp.
  - + Giấy chứng nhận ủy quyền của chính hãng hoặc nhà phân phối sản phẩm (nếu có).
  - + Các thiết có nguồn gốc xuất xứ, có mác mã, thông số kỹ thuật rõ ràng, đầy đủ.
  - + Báo giá phải do đại diện hợp pháp của đơn vị cung cấp ký tên và đóng dấu. Trường hợp ký thay thì người ký phải được ủy quyền của đại diện hợp pháp của đơn vị cung cấp kèm theo giấy ủy quyền, quyết định giao việc hoặc văn bản tương đương.
- Cập nhật thông tin chào giá tại website Trung tâm kiểm soát bệnh tật Thành phố (HCDC): <https://hcdc.vn>.

Quý công ty vui lòng ghi đầy đủ các thông tin theo danh mục yêu cầu và gửi thư báo giá về địa chỉ: Khoa Dược - VTTYT - Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố, địa chỉ số 366A Âu Dương Lân, phường 03, quận 08, TP.HCM (liên hệ: Khoa Dược – VTTYT. Số ĐT: (028). 39242717, 39234629). Thư báo giá có đóng dấu của đơn vị, bỏ

vào phong bì dán kín, đóng dấu niêm phong; ngoài bì thư ghi rõ “Thư báo giá theo yêu cầu báo giá theo công văn số: 2128.../ TTKSBT-DVTYT ngày 02/.6./2023.

Hạn chót nhận báo giá: 11. giờ 00. phút ngày 12/.6./2023.

Trân trọng. 

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.  
(TTTP, 3b).

KI. Giám đốc  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Ngọc Thùy Dương

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRUNG TÂM KIỂM SOÁT BỆNH TẬT THÀNH PHỐ

DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ Y TẾ NĂM 2023

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
<b>A. TRANG THIẾT BỊ Y TẾ CHUYÊN MÔN</b>				
1	Hệ thống Máy X-Quang kỹ thuật số chụp tổng quát	Hệ thống	1	<p>Hệ thống chụp trực tiếp không cần tiếp xúc            Năm sản xuất : 2022 - 2023            Tiêu chuẩn chất lượng : ISO 13485  <b>HỆ THỐNG GỒM :</b>  <b>I.HỆ THỐNG MÁY CHỤP X QUANG.</b>            Hệ thống bao gồm:            -01 Máy phát tia cao tần, điều khiển vi xử lý            -01 Công tắc tay            -01 Bàn chụp X-quang di chuyển 4 hướng            -01 Cột đỡ đầu đèn            -01 Đầu đèn X-ray , 150 kVp            -01 Giá chụp phổi            -01 Bộ chuẩn trực tia X điều chỉnh bằng tay ;            -01 Bộ Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt</p> <p><b>TÍNH NĂNG KỸ THUẬT</b>            Máy phát cao tần            * Đặc điểm:            Được điều khiển bởi vi xử lý mang lại độ tin cậy và quản lý thông số chính xác.            -Chế độ hoạt động: Một điểm (kV), hai điểm (kV, mAs) và ba điểm (kV, mA, giây).            -Công nghệ ghi đề bằng tay cho phép người vận hành sửa đổi ba điểm truyền thống (kVp, mA, thời gian), kỹ thuật hai điểm (kVp, mAs).            -Bàn phím máy phát cao tần có thể hiển thị một số thông số báo lỗi trên màn hình cho mục đích chuẩn đoán/gỡ lỗi trong quá trình hoạt động của máy phát tia X.            -Bảo vệ quá tải đầu đèn; Có thể lựa chọn tải 80% hoặc tối đa 100%.            * Thông số kỹ thuật:            -Công suất đầu ra tối đa: 40 kW</p>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>-Phạm vi kV: 40 - 150 kVp            -Dòng điện đầu ra: 500 mA (80 kV), 320mA (125kV), 200 mA(150 kV).            -Phạm vi mAs: 0.5 - 630 mAs            -Nguồn điện yêu cầu: 03 pha 380/400V AC            2) BÀN CHỤP X-QUANG DI CHUYỂN 4 CHIỀU            * Đặc điểm:            -Điều khiển mặt bàn di chuyển 4 hướng.            -Được trang bị khóa điện tử.            -Tương thích với bất kỳ hệ thống cột đầu đèn đứng hoặc cột đầu đèn treo trần nào từ sàn đến trần và được thiết kế để chịu được tải trọng cao. Để hỗ trợ phụ kiện, các thanh ray được gắn trên cả hai mặt dọc của mặt bàn            * Thông số kỹ thuật:            -Chuyển động dọc theo chiều dài mặt bàn: 500/600mm            -Phương trượt ngang của mặt bàn: 120mm            -Mặt bàn di chuyển: 04 chiều            -Chiều dài mặt bàn: # 2200mm.            -Chiều rộng mặt bàn: # 800mm.            -Độ hấp thu mặt bàn: Thấp hơn 0.8 mm Al            -Điện áp: 24V AC            3) CỘT ĐỠ ĐẦU ĐÈN            * Đặc điểm:            -Điều khiển thuận tiện: Tất cả các điều khiển cột được đặt ở trung tâm để dễ truy cập.            -Hệ thống khóa từ: Các khóa từ giúp định vị chính xác vị trí chụp            - Hệ thống đối trọng dây cáp: Đảm bảo sự ổn định và an toàn tối đa cho bệnh nhân và người vận hành.            -Khả năng cơ động: Được thiết kế với chuyển động dễ dàng, dễ dàng di chuyển, cho các chuyển động chiều dọc, ngang và chuyển động ngang            * Thông số kỹ thuật:            -Chiều cao trần nhà yêu cầu : tối thiểu 250 cm.            -Trung tâm của cột đến giữa bàn : tối thiểu 75 cm            -Dịch chuyển theo phương thẳng đứng của tiêu điểm : 165 cm            -Khoảng cách tối thiểu từ tiêu điểm đến sàn nhà: 25 cm            -Khoảng cách tối đa từ tiêu điểm đến sàn nhà: 185 cm            -Di chuyển theo chiều dọc : 175 cm</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>-Tùy chọn di chuyển theo chiều dọc: 120 cm</p> <p>-Đầu đèn xoay: 180 độ.</p> <p>-Điện nguồn: 24V AC +10%</p> <p>-Dòng điện tiêu thụ : 1.5A</p> <p>4) BÓNG ĐÈN X-QUANG (Cực dương xoay, 150 kVp)</p> <p>-Khả năng chịu nhiệt cao, 150 kVp, Anode xoay được thiết kế đặc trưng cho chụp X - quang.</p> <p>-Tiêu điểm: 0.6 – 1.2mm</p> <p>-Tốc độ xoay : 2.850 vòng/phút</p> <p>5) BỘ CHUẨN TRỰC TIA X</p> <p>* Đặc điểm thông số kỹ thuật:</p> <p>- Chuẩn trực vận hành bằng tay. Bộ chuẩn trực được trang bị đèn LED tuổi thọ cao chiếu trường ánh sáng lên vùng chiếu chụp.</p> <p>- Ứng dụng: Là thiết bị định vị để chụp X quang điện áp bóng đèn lên đến 150kV.</p> <p>- Kích thước trường tối đa: 43 x 43 cm ở 1m SID</p> <p>- Nguồn sáng: Đèn LED ánh sáng trắng (5000K)</p> <p>- Thời gian: Bộ hẹn giờ LED 20 đến 90 giây, cài đặt gốc 20 giây</p> <p>6) GIÁ CHỤP GẮN TƯỜNG</p> <p>* Đặc điểm:</p> <p>ĐIỀU KHIỂN THUẬN TIỆN: Người vận hành có thể chọn một trong hai hướng tải bên trái hoặc bên phải để truy cập bằng tay. Chấp nhận tất cả kích thước grid hoặc bucky theo chuẩn hoặc tấm nhận ảnh DR</p> <p>HỆ THỐNG ĐỐI TRỌNG DÂY KÉP: Đảm bảo sự ổn định và an toàn tối đa cho bệnh nhân và người vận hành.</p> <p>KHẢ NĂNG CƠ ĐỘNG : Thiết kế theo dạng trượt, cơ động trong di chuyển</p> <p>TƯƠNG THÍCH KỸ THUẬT SỐ:</p> <p>Nâng cấp thêm hệ thống CR và DR dễ dàng hơn do thiết kế Bucky mới. Phần cứng gắn chuyên dụng cho các tấm nhận ảnh kỹ thuật số khác nhau có sẵn theo yêu cầu</p> <p>HỆ THỐNG KHÓA TỬ: Các khóa từ giúp định vị chính xác vị trí hơn.</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>-Cao: tối đa 230 cm .</p> <p>-Di chuyển thẳng đứng: 150 cm</p> <p>-Khoảng cách Film đến tường: 40 cm.</p> <p>-Kích cỡ cassette: Lên đến một định dạng của 17" x 17" (43 x 43 cm)</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>-Nạp Film từ trái sang phải hoặc ngược lại có thể tùy chọn.  Điện nguồn: 24VAC ±10%</p> <p><b>II. TÁM NHẬN ẢNH BÀN PHẪNG</b>  Cấu hình cung cấp:  -Tám nhận ảnh kỹ thuật số (FPD): 02 tấm  -Trạm xử lý và phần mềm xử lý ảnh: 01 trạm</p> <p><b>Đặc điểm kỹ thuật</b>  1. Tám nhận ảnh kỹ thuật số (FPD)  -Ứng dụng: X- quang tổng quát  -Công nghệ Quadcel với lớp chuyển đổi tia X trực tiếp CsI: TI và lắng đọng hóa hơi trực tiếp - Photodiode (A-Si) trên board TFD cho ảnh rõ nét, liều tia thấp.  -Cỡ ảnh: 17 x 17 inch (430 x 430 mm)  -Cỡ Pixel: 3,040 x 3,060 (khoảng 9.3 triệu pixels)  -Kích thước Pixel: 140 µm  -Chuyển đổi A/D: 16 bit  -Thời gian hiện toàn bộ hình ảnh: khoảng 4 - 6 giây  -Nguồn điện: 100-240V ~, 50/60Hz  -AED: Tự động nhận tín hiệu tia X</p> <p>2. Trạm làm việc và phần mềm xử lý ảnh  -Trạm làm việc  •Máy tính với cấu hình tối thiểu: CPU Core i5, Ram 8Gb, HDD 1TB, Window 10.  •Màn hình LCD: 23 inch  •CD-R/W phục vụ cho việc cài đặt, nâng cấp hệ thống và lưu trữ ảnh. Hình ảnh lưu trên DCs bằng phần mềm này để xem  -Có thể sử dụng phần mềm chuyên dụng XAMVUE tích hợp DICOM.  •Điều khiển hoạt động của toàn bộ hệ thống máy, xử lý hình ảnh, in phim, xuất ảnh, gửi thông tin qua DICOM send/receive  •Thông tin đăng ký bệnh nhân gồm: Thông tin về bệnh nhân: Tên, mã số, tuổi, giới tính  •Thông tin về thời gian: Giờ, ngày, tháng, năm  •Thông tin về các chỉ định chụp  •Thông tin về nơi chụp và người vận hành  •Thu nhận tín hiệu và dựng hình ảnh kỹ thuật số từ cảm biến bản phẳng  •Thời gian hiển thị đầy đủ 1 hình ảnh từ 4-6 giây kể từ khi nhận đủ tín hiệu</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>Các chức năng xử lý hình ảnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Chức năng kéo thả hình ảnh giữa các study</li> <li>•Cho phép người sử dụng dễ dàng xuất dữ liệu bệnh nhân lên ổ cứng, USB dưới dạng JPEG, DICOM, TIF, ghi lên đĩa CD hoặc DVD</li> <li>•Dễ dàng tìm kiếm bệnh nhân theo nhiều cách khác nhau: ID, Tên, ngày, trạng thái chụp,..</li> <li>•Khả năng trữ ảnh DICOM</li> <li>•Nhập đăng ký bệnh nhân bằng tay. Đăng ký trực tiếp trên phần mềm điều khiển</li> <li>•Quản lý dữ liệu bệnh nhân, các chẩn đoán và các tư thế ảnh chụp.</li> <li>•Điều chỉnh sáng-tối, tăng cường ảnh, quay ảnh với mỗi mức <math>\pm 90^\circ</math>, lật hình phản chiếu theo chiều ngang, dọc, đảo ảnh, phóng to, thu nhỏ, dịch chuyển ảnh, tạo cửa sổ và đặt lọc ảnh, di chuyển vùng ảnh, các công cụ đo đường thẳng và đo góc, các mũi tên</li> <li>•Lựa chọn bảng tra cứu theo kiểu chẩn đoán</li> <li>•Điều chỉnh bảng tra cứu: bằng tay, tạo cửa sổ ảnh và tạo mức độ.</li> <li>•Khả năng kết nối: Hệ thống được kết nối tới các thiết bị tương thích DICOM thông qua cổng LAN Ethernet. Có khả năng gửi ảnh tới nhiều đích khác cùng lúc.</li> </ul> <p>III.MÁY IN PHIM KHỔ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng công nghệ in Laser.</li> <li>- In phim CT, MRI, DSA, DR, Máy siêu Âm, X-quang nhũ ảnh, X-quang tổng quát, X-Quang Nha..</li> <li>- Công suất in: 80 phim/ giờ (cỡ phim 35x 43cm).</li> <li>- Sử dụng được các loại phim 20x25cm, 25x30 cm, 26x36cm, 35x35cm, 35x43 cm</li> <li>- Khay cấp phim cỡ 35x43 cm có thể chứa: <math>\geq 80</math> tờ phim/01 lần nạp.</li> <li>- Khay cấp phim cỡ 20x25 cm, 25x30cm, 26x36 cm có thể chứa: <math>\geq 150</math> tờ phim/ lần nạp</li> <li>- Chế độ nạp phim trong điều kiện ánh sáng bình thường</li> <li>- Số khay: 02 khay chứa phim</li> <li>- Độ phân giải: 508 dpi</li> <li>- Độ tương phản: 14 bits</li> <li>- Kết nối chuẩn DICOM 3.0</li> <li>- Có thể kết nối để in trực tiếp từ nhiều thiết bị khác như: CT, MRI, DSA,CR, DR, Máy Siêu Âm, .... theo chuẩn DICOM 3.0</li> <li>- Có chế độ tự động chuẩn đoán và kiểm tra máy, báo mã lỗi khi máy có sự cố</li> </ul>
2	Máy phân tích huyết học tự	Máy	1	<p>Năm sản xuất: 2022 -2023  Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485  Cấu hình chính của thiết bị</p>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
	động			<p>- Máy chính: 01 Máy  - Phụ kiện lắp đặt: 01 Bộ  - Bộ tải mẫu tự động: 01 Bộ  - Bộ nén khí: 01 Bộ  - Bộ máy vi tính kèm màn hình LCD: 01 Bộ  - Đầu đọc mã vạch cầm tay: 01 Cái  - Máy in Laser trắng đen: 01 Cái  - Bộ lưu điện dự phòng <math>\geq 2\text{KVA}</math>  - Bộ hóa chất vận hành chạy thử máy: 01 Bộ</p> <p><b>TÍNH NĂNG VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT:</b>  Nguyên lý, phương pháp đo:  + Phương pháp đếm tế bào dòng chảy huỳnh quang bằng nguồn Laser (WBC, NRBC, DIFF)  + Phương pháp đo trở kháng tập trung dòng chảy động học (kênh đo RBC/PLT)  + Phương pháp SLS-hemoglobin không sử dụng Cyanide (kênh đo HGB)</p> <p>Thông số phân tích tối thiểu:  + Máu toàn phần &gt; 22 thông số: WBC, NRBC#, NRBC%, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-SD, RDW-CV, PLT-I, PDW, MPV, P-LCR, PCT, NEUT#, LYMPH#, MONO#, EOSIN#, BASO#, NEUT%, LYMPH%, MONO%, EOSIN%, BASO%, IG#, IG%, MicroR, MacroR  + Có kênh đo trực tiếp thông số NRBC</p> <p>Hiển thị trên màn hình các dạng biểu đồ Hồng cầu và Tiểu cầu (Histogram); Biểu đồ tán xạ thành phần bạch cầu (DIFF Scattergram) và số lượng bạch cầu (Scattergram)</p> <p>Tốc độ:  Máu toàn phần:  CBC+DIFF: <math>\geq 100</math> mẫu/giờ  Chế độ tiền pha loãng:  CBC+DIFF: <math>\geq 90</math> mẫu/giờ</p> <p>Dải hiển thị:  WBC: 0,00 đến <math>999,99 \times 10^3/\mu\text{L}</math>  RBC: 0,00 đến <math>99,99 \times 10^6/\mu\text{L}</math>  HGB: 0,0 đến 30 g/dL  HCT: 0,0 đến 100%  PLT: 0 đến <math>9999 \times 10^3/\mu\text{L}</math>  NRBC#: 0.00 đến <math>999,99 \times 10^3/\mu\text{L}</math></p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>NRBC%: 0,0 đến 9999,9 / 100WBC</p> <p>Giới hạn nền:</p> <p>WBC: 0,10 x 10<sup>3</sup>/μL hoặc nhỏ hơn</p> <p>RBC: 0,02 x 10<sup>6</sup>/μL hoặc nhỏ hơn</p> <p>HGB: 0,1 g/dL, hoặc nhỏ hơn</p> <p>PLT: 10 x 10<sup>3</sup>/μL (kênh đo trở kháng) hoặc nhỏ hơn</p> <p>Ngưỡng phân tích:</p> <p>+ Chế độ máu toàn phần</p> <p>WBC: 0,00 đến 440 x 10<sup>3</sup>/μL</p> <p>RBC: 0,00 đến 8,6 x 10<sup>6</sup>/μL</p> <p>HGB: 0,0 đến 26 g/dL, 0,0 đến 16,14mmol/L</p> <p>HCT: 0,0 đến 75%</p> <p>PLT: 0 đến 5000 x 10<sup>3</sup>/μL</p> <p>NRBC#: 0,00 đến 20 x 10<sup>3</sup>/μL</p> <p>NRBC%: 0,0 đến 600 / 100WBC</p> <p>+ Chế độ máu tiền pha loãng</p> <p>WBC 0,00 đến 100 x 10<sup>3</sup>/μL</p> <p>RBC 0,00 đến 8,6 x 10<sup>6</sup>/μL</p> <p>HGB 0,0 đến 26 g/dL, 0,0 đến 16,14mmol/L</p> <p>HCT 0,0 đến 75%</p> <p>PLT 0 đến 1000 x 10<sup>3</sup>/μL</p> <p>Độ chính xác</p> <p>+ Chế độ máu toàn phần</p> <p>WBC ±3% hoặc ±0,20 x 10<sup>3</sup>/μL</p> <p>RBC ±2% hoặc ±0,03 x 10<sup>6</sup>/μL</p> <p>HGB ±2% hoặc ±0,2g/dL</p> <p>HCT ±3% hoặc ±1,0 HCT</p> <p>MCV ±3% hoặc ±2,0fL</p> <p>PLT ±5% hoặc ±10 x 10<sup>3</sup>/μL (trên kênh RBC/PLT)</p> <p>MPV ±5% hoặc ±1,0fL (PLT ≥ 100 x 10<sup>3</sup>/μL)</p> <p>PCT ±5% hoặc ±0,03 PCT (PLT ≥ 100 x 10<sup>3</sup>/μL)</p> <p>+ Chế độ máu tiền pha loãng</p> <p>WBC ±10%</p>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>RBC <math>\pm 8\%</math>  HGB <math>\pm 5\%</math>  HCT <math>\pm 4\%</math> hoặc <math>\pm 2,0\text{HCT}</math>  MCV <math>\pm 4\%</math> hoặc <math>\pm 3,0\text{fL}</math>  PLT <math>\pm 10\%</math> (trên kênh RBC/PLT)  MPV <math>\pm 7\%</math> hoặc <math>\pm 1,5\text{fL}</math> (PLT <math>\geq 100 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  PCT <math>\pm 7\%</math> hoặc <math>\pm 0,04</math> PCT (PLT <math>\geq 100 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  Độ lặp lại (Precision)  + Chế độ máu toàn phần  WBC <math>\leq 3,0\%</math> (<math>\geq 4,00 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  RBC <math>\leq 1,5\%</math> (<math>\geq 4,00 \times 10^6/\mu\text{L}</math>)  HGB <math>\leq 1,0\%</math>  HCT <math>\leq 1,5\%</math>  MCV <math>\leq 1,0\%</math>  MCH <math>\leq 2,0\%</math>  MCHC <math>\leq 2,0\%</math>  PLT <math>\leq 4,0\%</math> (<math>\geq 100 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  RDW-SD <math>\leq 2,0\%</math>  RDW-CV <math>\leq 2,0\%</math>  MicroR <math>\leq 15,0\%</math>  MacroR <math>\leq 15,0\%</math>  PDW <math>\leq 10,0\%</math>  MPV <math>\leq 4,0\%</math>  P-LCR <math>\leq 15,0\%</math>  PCT <math>\leq 6,0\%</math>  NRBC# <math>\leq 25,0\%</math>, hoặc <math>\pm 0,12 \times 10^3/\mu\text{L}</math>  NRBC% <math>\leq 25,0\%</math>, hoặc <math>\pm 1,5</math> NRBC% (WBC <math>\geq 4,00 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  NEUT# <math>\leq 8,0\%</math> (<math>\geq 1,20 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  LYMPH# <math>\leq 8,0\%</math> (<math>\geq 0,60 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  MONO# <math>\leq 20,0\%</math> (<math>\geq 0,20 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)  EO# <math>\leq 25,0\%</math>, hoặc <math>\pm 0,12 \times 10^3/\mu\text{L}</math>  BASO# <math>\leq 40,0\%</math>, hoặc <math>\pm 0,06 \times 10^3/\mu\text{L}</math>  NEUT% <math>\leq 8,0\%</math> (<math>\geq 30,0</math> NEUT%, WBC <math>\geq 4,00 \times 10^3/\mu\text{L}</math>)</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>           LYMPH% ≤ 8,0% (≥ 15,0 LYMPH%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            MONO% ≤ 20,0% (≥ 5,0 MONO%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            EO% ≤ 25,0%, hoặc ±1,5 EO% (WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            BASO% ≤ 40,0%, hoặc ±1,0 BASO% (≥ WBC 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            IG# ≤ 25,0% hoặc ±0,12 x 10<sup>3</sup>/μL (IG# ≥ 0,10 x 10<sup>3</sup>/μL)            IG% ≤ 25,0% hoặc ±1,5 IG% (IG% ≥ 2,0%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            Chế độ máu pha loãng            WBC ≤ 5,0% (≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            RBC ≤ 4,5% (≥ 4.00 x 10<sup>6</sup>/μL)            HGB ≤ 3,0%            HCT ≤ 4,5%            MCV ≤ 4,5%            MCH ≤ 4,5%            MCHC ≤ 6,0%            PLT ≤ 12,0% (≥ 100 x 10<sup>3</sup>/μL)            RDW-SD ≤ 6,0%            RDW-CV ≤ 6,0%            MicroR ≤ 36,0%            MacroR ≤ 36,0%            PDW ≤ 20,0%            MPV ≤ 8,0%            P-LCR ≤ 36,0%            PCT ≤ 12,0%            NRBC# ≤ 50,0% hoặc ±0,25 x 10<sup>3</sup>/μL            NRBC% ≤ 50,0% hoặc ±3,0 NRBC% (WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            NEUT# ≤ 16,0% (≥ 1,20 x 10<sup>3</sup>/μL)            LYMPH# ≤ 16,0% (≥ 0,60 x 10<sup>3</sup>/μL)            MONO# ≤ 40,0% (≥ 0,20 x 10<sup>3</sup>/μL)            EO# ≤ 40,0%            BASO# ≤ 50,0%, hoặc ±0,06 x 10<sup>3</sup>/μL            NEUT% ≤ 16,0% (≥ 30,0 NEUT%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            LYMPH% ≤ 16,0% (≥ 15,0 LYMPH%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)            MONO% ≤ 40,0% (≥ 5,0 MONO%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)         </p>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>EO% ≤ 40,0% (WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  BASO% ≤ 50,0%, hoặc ±1,5 BASO% (WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  IG# ≤ 75,0% hoặc ±0,36 x 10<sup>3</sup>/μL (IG# ≥ 0,10 x 10<sup>3</sup>/μL)  IG% ≤ 75,0%, hoặc ±4,5 IG%(IG% ≥ 2,0%, WBC ≥ 4,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  Độ tuyến tính  Chế độ máu toàn phần:  WBC ±3% hoặc ±0,20 x 10<sup>3</sup>/μL (0,00 x 10<sup>3</sup>/μL đến 100,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  ±6% (100,01 x 10<sup>3</sup>/μL đến 310,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  ±11% (310,01 x 10<sup>3</sup>/μL đến 440,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  RBC ±2% hoặc ±0,03 x 10<sup>6</sup>/μL (0,00 x 10<sup>6</sup>/μL đến 8,00 x 10<sup>6</sup>/μL)  ±4% hoặc ±0,06 x 10<sup>6</sup>/μL (8,01 x 10<sup>6</sup>/μL đến 8,60 x 10<sup>6</sup>/μL)  HGB ±2% hoặc ±0,2g/dL (0,0 đến 25,0g/dL, 0,00 đến 15,52mmol/L)  ±5% hoặc ±0,5g/dL (25,1 đến 26,0g/dL, 15,53 đến 16,14mmol/L)  HCT ±3% hoặc ±1,0 HCT (0,0 đến 75,0%)  PLT ±5% hoặc ±10 x 10<sup>3</sup>/μL (0 đến 1000 x 10<sup>3</sup>/μL)  ±6% (1001 đến 5000 x 10<sup>3</sup>/μL)  NRBC# ±10% hoặc ±0,20 x 10<sup>3</sup>/μL (0,00 đến 20,00 x 10<sup>3</sup>/μL)  NRBC% ±20% hoặc ±2,0 NRBC% (0,0 đến 600,0/100WBC)  Mức độ nhiễm chéo:  Chế độ máu toàn phần  WBC ≤ 1,0%  RBC ≤ 1,0%  HGB ≤ 1,0%  HCT ≤ 1,0%  PLT ≤ 1,0%  NRBC# ≤ 2,0% hoặc ≤ 0,02 x 10<sup>3</sup>/μL  NEUT# ≤ 2,0% hoặc ≤ 0,05 x 10<sup>3</sup>/μL  LYMPH# ≤ 2,0% hoặc ≤ 0,05 x 10<sup>3</sup>/μL  MONO# ≤ 2,0% hoặc ≤ 0,03 x 10<sup>3</sup>/μL  EO# ≤ 2,0% hoặc ≤ 0,03 x 10<sup>3</sup>/μL  BASO# ≤ 2,0% hoặc ≤ 0,03 x 10<sup>3</sup>/μL  Thể tích hút mẫu:  + Chế độ máu toàn phần: dao động từ 50 - 90 μL</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chế độ tiên pha loãng: Thể tích mẫu yêu cầu dao động từ 10 - 30 <math>\mu</math>L, sau khi pha loãng máy sẽ hút dao động từ 50-80 <math>\mu</math>L</li> <li>Chế độ tự động kiểm tra khi bật máy</li> <li>Chế độ tự động làm sạch khi bật máy</li> <li>Chế độ phân tích: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chế độ phân tích máu toàn phần</li> <li>+ Chế độ phân tích máu tiên pha loãng</li> <li>+ Chế độ phân tích bạch cầu thấp</li> </ul> </li> <li>Lưu dữ liệu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dữ liệu mẫu phân tích: &gt; 50.000 kết quả</li> <li>+ Dữ liệu bệnh nhân: &gt; 6.000 lượt thông tin bệnh nhân</li> <li>+ Dữ liệu quản lý chất lượng: từ 60 - 100 tập tin QC (300 điểm dữ liệu trên mỗi tập tin)</li> <li>+ Lịch sử thay hóa chất: 3.000 – 6.000 báo cáo</li> <li>+ Lịch sử bảo trì: 3.000 – 6.000 báo cáo</li> </ul> </li> </ul>
3	Máy xét nghiệm miễn dịch các loại	Máy	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Máy xét nghiệm miễn dịch và bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</li> <li>2. Bộ phận cung ứng mẫu: 01 cái</li> <li>3. Bộ phận điều khiển kèm màn hình cảm ứng, máy tính PC: 01 bộ</li> <li>4. Hoá chất chạy thử máy: 01 bộ</li> <li>5. Hệ thống lọc nước: 01 hệ thống</li> <li>6. Bộ lưu điện: 01 bộ</li> <li>7. Máy in laser: 01 cái</li> <li>8. Bàn để máy tính: 01 cái</li> <li>9. Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</li> </ol> <p>* Đặc tính kỹ thuật</p> <p>Hệ thống bao gồm: Bộ phận điều khiển, bộ phận cung ứng mẫu, mô-đun máy xét nghiệm miễn dịch. Có chức năng thực hiện chạy mẫu, chỉ định xét nghiệm và trả kết quả, bao gồm quản lý dữ liệu nội kiểm và đường chuẩn. Bộ phận điều khiển bao gồm: màn hình cảm ứng, máy tính PC</p> <p>Máy tính PC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ điều hành: window 10</li> <li>+ Màn hình cảm ứng 21,5 inches</li> </ul> <p>Khả năng lưu trữ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dữ liệu mẫu (mẫu thường quy/mẫu khẩn/mẫu nội kiểm): từ 10.000 - 15.000 mẫu (bao gồm chạy lặp lại)</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>+ Số lượng đường chuẩn có thể cài đặt trên máy: từ 220 - 300  + Số lượng thông số vật liệu nội kiểm: từ 50 - 100  Khả năng nạp mẫu: từ 20 - 60 mẫu  Khả năng xuất mẫu: từ 20 - 60 mẫu  Công suất nạp – xuất mẫu: 50 - 100 khay mẫu/giờ (tương đương 450 - 500 mẫu/giờ)  Có công dành riêng cho mẫu khăn  Nguyên lý máy xét nghiệm miễn dịch điện hoá phát quang  Công suất: 80 - 120 xét nghiệm/giờ  Các bộ xét nghiệm miễn dịch có thể triển khai:  Bệnh Alzheimer: 3 xét nghiệm  β-Amyloid (1-42) CSF  Phospho-Tau (181P) CSF  Total-Tau CSF  Bệnh thiếu máu: 5 xét nghiệm  Ferritin  Folate  Folate RBC  Vitamin B12  Active B12  Xương: 7 xét nghiệm  N-MID Osteocalcin  PINP  PTH  PTH (1-84)  PTH STAT  b-CrossLaps  Vitamin D total  Tim mạch: 13 xét nghiệm  CK-MB (mass)  CK-MB (mass) STAT  Digitoxin  Digoxin  GDF-15</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				Myoglobin Myoglobin STAT NT-proBNP NT-proBNP STAT Troponin I Troponin I STAT Troponin T hs Troponin T hs STAT Chăm sóc đặc biệt: 3 xét nghiệm Interleukin 6 Procalcitonin S-100 Nội tiết: 19 xét nghiệm ACTH Anti-Tg Anti-TPO Anti-TSHR Calcitonin Cortisol C-Peptide FT3 FT4 hGH IGF-1 IGFBP-3 Insulin PTH STAT T3 T4 Thyreoglobulin (TGII) TSH T-uptake Sinh sản: 13 xét nghiệm

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				Androstendione Anti Müllerian Hormone Anti Müllerian Hormone Plus DHEA-S Estradiol FSH hCG hCG beta LH Progesterone Prolactin SHBG Testosterone Bệnh nhiễm: 32 xét nghiệm Anti-HAV Anti-HAV IgM Anti-HBc Anti-HBc IgM Anti-HBe HBeAg Anti-HBs HBsAg HBsAg confirmatory HBsAg quantitative Anti-HCV Chagas CMV IgG CMV IgG Avidity CMV IgM EBV-IgG EBNA EBV-IgG VCA EBV-IgM HIV combi PT

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				HIV Duo HIV-Ag confirmatory HSV-1 IgG HSV-2 IgG HTLV-I/II Rubella IgG Rubella IgM SARS-CoV-2 Antigen Anti-SARS-CoV-2 Anti-SARS-CoV-2 S Syphilis Toxo IgG Toxo IgG Avidity Toxo IgM Zika IgG Viêm: 2 xét nghiệm Anti-CCP IgE Chuyển hóa: 2 xét nghiệm Insulin Vitamin D total Ung thư: 20 xét nghiệm Anti-p53 AFP AFP-L3 CA 125 CA 15-3 CA 19-9 CA 72-4 Calcitonin CEA Cyfra 21-1 hCG beta



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				HE4 NSE proGRP PIVKA II PSA free PSA total SCC S-100 Thyreoglobulin (TG II) Thận: 2 xét nghiệm PTH PTH (1-84) Theo dõi thuốc điều trị: 6 xét nghiệm Cyclosporine Digitoxin Digoxin Everolimus Sirolimus Tacrolimus Sức khỏe phụ nữ: 30 xét nghiệm Anti Müllerian Hormone Anti Müllerian Hormone Plus AFP b-Crosslaps DHEA-S Estradiol FSH free bhCG hCG hCG beta hCG STAT HE4 LH

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>N-MID Osteocalcin  PAPP-A  PIGF  sFit-1  P1NP  Progesterone  Prolactin  SHBG  CMV IgG  CMV IgG Avidity  CMV IgM  Rubella IgG  Rubella IgM  Toxo IgG  Toxo IgG Avidity  Toxo IgM  Zika IgG</p> <p>* Quản lý thuốc thử  Nạp và xuất thuốc thử thủ công  Quản lý thuốc thử bằng mã RFID  Số lượng thuốc thử trên máy: 28 hộp  Nhiệt độ quản lý thuốc thử trên máy 5 - 10oC  Kiểm soát thể tích thuốc thử bằng phần mềm đếm số lượng xét nghiệm  Chức năng phát hiện bọt thuốc thử  Chức năng chống nhiễm chéo  Chức năng phát hiện mực chất lỏng</p> <p>* Quản lý mẫu  Loại mẫu bệnh phẩm: huyết tương/huyết thanh, nước tiểu, dịch não tủy, máu toàn phần, dịch khoang miệng, dịch ly giải hồng cầu, dịch phân đã xử lý  Chức năng phát hiện mực chất lỏng mẫu  Chức năng phát hiện cục đông  Chức năng phát hiện bọt khí</p> <p>* Quản lý phản ứng miễn dịch</p>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				Thời gian phản ứng: 9/18/27 phút Thể tích phản ứng: từ 50 - 120 $\mu$ l Nhiệt độ hoạt động: 18 - 32 $^{\circ}$ C Độ ẩm hoạt động: 30 - 85% Điện thế hoạt động: 200/208/220/230/240V, 50/60 Hz
4	Máy xét nghiệm sinh hóa các loại	Máy	1	1. Máy xét nghiệm sinh hóa và bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ 2. Bộ phận cung ứng mẫu: 01 cái 3. Bộ phận điều khiển kèm màn hình cảm ứng, máy tính PC: 01 bộ 4. Hóa chất chạy thử máy: 01 bộ 5. Hệ thống lọc nước: 01 hệ thống 6. Bộ lưu điện: 01 bộ 7. Máy in laser: 01 cái 8. Bàn để máy tính: 01 cái 9. Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ Hệ thống bao gồm: Bộ phận điều khiển, bộ phận cung ứng mẫu, mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa Nguồn điện: 200 / 208 / 220 / 230 / 240 V; 50 / 60 Hz Tiêu thụ điện $\leq$ 2kVA Tiêu thụ nước $\leq$ 16 L/h Độ cao trên mực nước biển tối đa: 3000 m Nhiệt độ môi trường hoạt động: 18 - 30 $^{\circ}$ C Độ ẩm môi trường hoạt động: 30 - 85% * Đặc tính kỹ thuật Bộ phận điều khiển Có chức năng thực hiện chạy mẫu, chỉ định xét nghiệm và trả kết quả, bao gồm quản lý dữ liệu nội kiểm và đường chuẩn Bộ phận điều khiển bao gồm: màn hình cảm ứng, máy tính PC Máy tính PC:

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>+ Hệ điều hành: window 10            + Màn hình cảm ứng tối thiểu 21 inches            Khả năng lưu trữ:            + Dữ liệu mẫu (mẫu thường quy/mẫu khăn/mẫu nội kiểm): từ 8.000 - 12.000 mẫu (bao gồm chạy lặp lại)            + Số lượng đường chuẩn có thể cài đặt trên máy: 250 - 350            + Số lượng thông số vật liệu nội kiểm: 50 - 100            Bộ phần cung ứng mẫu            Khả năng nạp mẫu: 20 - 100 mẫu            Khả năng xuất mẫu: 20 - 100 mẫu            Công suất nạp – xuất mẫu: 10 - 100 khay mẫu/giờ            Có công dành riêng cho mẫu khăn            Mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa            Công suất xét nghiệm đo quang: 100 - 200 xét nghiệm/giờ            Công suất xét nghiệm điện giải: 100 - 200 xét nghiệm/giờ            Công suất xét nghiệm đo quang &amp; điện giải đồng thời: 300 – 400 xét nghiệm/giờ            Công suất chỉ chạy xét nghiệm HBA1c: 225 xét nghiệm/giờ            Công nghệ AutoCal giúp tiết kiệm thời gian và chi phí cho đa số xét nghiệm sinh hóa            Phối trộn mẫu và thuốc thử bằng sóng siêu âm nhằm loại bỏ nguy cơ nhiễm chéo            * Bộ phận xét nghiệm điện giải (tích hợp vào mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa)            Chu kì thời gian hút mẫu: nhỏ hơn 60 giây            Nhận diện điện cực bằng mã vạch            Thẻ tích hút mẫu: 5 - 30 <math>\mu</math>L            Kim hút mẫu có chức năng kiểm tra thể tích mẫu            Kim hút mẫu có chức năng kiểm tra cục đông            Kim hút mẫu có chức năng kiểm tra hút bọt khí            * Quản lý thuốc thử của mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa            Nhận diện thuốc thử bằng mã            Số vị trí thuốc thử trên máy: 40 - 50 vị trí            Nhiệt độ bảo quản thuốc thử: 5 – 15°C            Kiểm soát đếm số test bằng phần mềm            Kim hút thuốc thử có chức năng kiểm tra thể tích            Kim hút thuốc thử có chức năng kiểm tra hút bọt khí</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>* Quản lý mẫu bệnh phẩm của mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa</p> <p>Thể tích hút mẫu: 1,0 – 25,0 <math>\mu</math>L</p> <p>Chu kỳ thời gian hút mẫu: dưới 60 giây</p> <p>Kim hút mẫu có chức năng kiểm tra thể tích mẫu</p> <p>Kim hút mẫu có chức năng kiểm tra cục đông</p> <p>Kim hút mẫu có chức năng kiểm tra hút bọt khí</p> <p>* Buồng phản ứng của mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa</p> <p>Số lượng ứng dụng: 500 - 700</p> <p>Số lượng công phản ứng: 100 - 150</p> <p>Thể tích phản ứng: 25 – 185 <math>\mu</math>L</p> <p>Nhiệt độ phản ứng: 37,0 +/- 0,1 <math>^{\circ}</math>C</p> <p>Thời gian phản ứng: 3 – 10 phút</p> <p>* Hệ thống đo quang của mô-đun máy xét nghiệm sinh hóa</p> <p>Số lượng đo mỗi công phản ứng/10 phút: 30 - 60</p> <p>Nguồn sáng: đèn 12V, 50W</p> <p>12 bước sóng: 340, 376, 415, 450, 480, 505, 546, 570, 600, 660, 700, 800 nm</p> <p>Độ dài quang học : 5 mm</p> <p>Độ tuyến tính: lên đến 3.3 Abs</p> <p>Chế độ quang học: 1 bước sóng &amp; 2 bước song</p> <p>Danh mục các xét nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glucose, STFH, Albumin, Micro albumin, UIBC, Vancomycine, Acid Valproic, Acid Uric, Transferrin, Protein, Transferrin, Tobramycin, Theophylline, Cannabinoid, Salicylat, RF, ASO, Procainamid, Prealbumin, Phospho v ô c <math>\sigma</math>, Thuốc thử xét nghiệm Phenytoin, Cholesterol, HDL, LDL, Triglyceride, SGOT, SGPT, GGT, Creatinin, Ure,</li> <li>- Phenobarbital, 6-Acetylmorphin, Amoniac, Mg (Magnesi), Myoglobin, Mycophenolic acid (MPA), Lipoprotein A, Lambda toàn phần, Lipase, Lithi, LDL-Cholesterol, Lactate dehydrogenase, Lactat, Kappa toàn phần, IgA, IgM, IgG</li> <li>- Fe (Sắt), HbA1c, Homocystein, Haptoglobin, Gentamicin, Fructosamin, Ferritin, Ethanol, Digoxin, D-Dimer, Ca (Calci), Cystatin C (Cys C), CRP, Cocain, Bicarbonat, CK-MB, CK, Cholinesterase, Ceruloplasmin, Carbamazepine, C3, C4, Bilirubin, ApoA1, ApoB, Beta 2 Microglobulin, Antithrombin, Antithrombin, Amylase, Alkaline Phosphatase, Amphetamin, Amikacin, Alkaline Phosphatase, Acetaminophen, Alpha-1 antitrypsin, Alpha-1 acid glycoprotein</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
5	Bàn mổ	Cái	1	<p>Năm sản xuất: 2022 - 2023            Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485            Cấu hình cung cấp:            -Bàn chính            -Phụ kiện chuẩn kèm theo            *Đặc điểm và thông số kỹ thuật:            Là bàn mổ phụ khoa, hoặc bàn mổ đa năng có chức năng mổ phụ khoa với giá đỡ chân giữ được bệnh nhân ở tư thế phụ khoa và có chậu hứng dịch máu dưới bàn.            .Điều chỉnh tựa lưng và chiều cao vận hành bằng điện.            .Khay chứa chất thải bằng thép không gỉ có thể tháo rời.            .Có bộ chân nặng.            .Có chức năng vận hành nâng cao, hạ thấp mặt bàn mổ.            .Làm bằng chất liệu không gỉ, hư hoại khi tiếp xúc với hóa chất khử khuẩn.            .Bề mặt ngoài không sơn.</p>
<b>B. TRANG THIẾT BỊ Y TẾ CHUYÊN DÙNG KHÁC</b>				
1	Xe băng ca bệnh nhân nằm đa năng	Cái	2	<p>Năm sản xuất : 2022 - 2023            Tiêu chuẩn chất lượng : ISO 13485            * Cung cấp bao gồm :            - Băng ca            - Phụ kiện kèm theo            * Đặc điểm và thông số kỹ thuật :            + Có bánh xe dễ đẩy đi được, bánh xe đường kính 15 cm có khóa trung tâm và khóa định hướng.            + Làm bằng chất liệu không gỉ, không hư hoại khi tiếp xúc hóa chất khử khuẩn như chlorine.            + Mặt trên có thể tách khỏi khung để sử dụng như 01 cáng cứu thương.            + Có thể điều chỉnh chiều cao: thấp nhất không hơn 60cm, cao nhất không dưới 80cm.            + Ngang trong khoảng 50-70cm. Dài trong khoảng 190-210cm.            + Có khung giữ (chống rơi ngã bn) 2 bên hạ xuống và cài lên được (Thanh chắn 2 bên có thể gập lại, dễ dàng và an toàn khi sử dụng).</p>
2	Bể ôn nhiệt có lắc	Cái	1	<p>- Thể tích: <math>\geq 20</math> lít            - Kích thước trong tối thiểu: rộng 350 x cao 220 x sâu 290 mm            - Kích thước ngoài tối thiểu: rộng 578 x cao 296 x sâu 436 mm            - Mức chất lỏng tối thiểu/tối đa: 177/200 mm</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoảng nhiệt độ hoạt động: tối thiểu 5 độ C trên nhiệt độ môi trường đến 95 độ C với thêm chế độ điểm sôi</li> <li>- Độ biến thiên: <math>\pm 0,1</math> độ C</li> <li>- Độ phân bố: <math>\pm 0,25</math> độ C</li> <li>- Cảm biến nhiệt độ Pt100 class A</li> <li>- Cài đặt thời gian: bộ cài đặt bằng kỹ thuật số từ 1 phút đến 99 giờ 59 phút cho: ON (hoạt động liên tục), WAIT ((chức năng chờ cho hoạt động liên tục và hoạt động theo thời gian), HOLD (chức năng giữ nhiệt)</li> <li>- Kiểm soát nhiệt: bộ giới hạn nhiệt độ bằng cơ TB cấp bảo vệ class 1 ngắt chế độ gia nhiệt khi vượt quá khoảng 30 độ C trên nhiệt độ tối đa của bể</li> <li>- Kiểm soát nhiệt: trong trường hợp quá nhiệt do sự cố, chế độ gia nhiệt được ngắt ở khoảng 10<sup>0</sup>C trên nhiệt độ cài đặt (giá trị cố định)</li> <li>- Hệ thống tự chẩn đoán: bộ điều khiển nhiệt độ bằng vi xử lý PID có tích hợp hệ thống tự động chẩn đoán chỉ thị báo lỗi</li> <li>- Bể gia nhiệt: gia nhiệt trên bề mặt diện tích lớn ba mặt</li> <li>- Bộ điều khiển: hiển thị số (LED) cho nhiệt độ cài đặt và nhiệt độ thực (độ phân giải 0.1<sup>0</sup>C) và chương trình thời gian còn lại</li> <li>- Bên trong bằng thép không gỉ làm bằng vật liệu 1.4301 (ASTM 304) được hàn bằng công nghệ laser, dễ dàng vệ sinh</li> <li>- Bên ngoài bằng thép không gỉ</li> <li>- Nguồn điện: 230 V, 50/60 Hz</li> <li>- Công suất: khoảng 2000 W (trong quá trình gia nhiệt)</li> <li>- Cung cấp bao gồm thêm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ kiểm soát mực nước</li> <li>+ Nắp tháp bằng thép không gỉ</li> <li>+ Nắp bằng bằng thép không gỉ với các lỗ và bộ vòng đồng tâm (6 lỗ/Ø 87 mm)</li> <li>+ Nắp bằng bằng thép không gỉ với các lỗ và bộ vòng đồng tâm dùng cho bộ làm lạnh (6 lỗ/Ø 87 mm)</li> <li>+ Giá đỡ với 2 độ cao (30 hoặc 60 mm)</li> <li>+ Giá đỡ cho kệ bình tam giác</li> <li>+ Bộ làm lạnh CDP115</li> <li>+ Bộ dụng cụ lắp đặt và kết nối bộ làm lạnh (bao gồm các thanh gắn cho tất cả các kích thước bể khác nhau)</li> <li>+ Bộ lắc</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
3	Buồng UV soi vi khuẩn	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buồng soi UV hai bước sóng 254nm và 365 nm</li> <li>- Có sức chứa lớn phù hợp cho cả mẫu lớn và mẫu nhỏ</li> <li>- Có tấm hấp thu tia UV bảo vệ người sử dụng khỏi tia cực tím</li> <li>- Nguồn điện: 220 - 240V</li> <li>Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Buồng soi UV</li> <li>- 2 đèn UV 365 nm</li> <li>- 2 đèn UV 254 nm</li> </ul> </li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul>
4	Hệ thống đèn UV di động	Bộ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có bộ hẹn giờ để cài đặt thời gian khử trùng</li> <li>Bộ điều khiển từ xa và cảnh báo bằng giọng nói</li> <li>Xe đẩy 2 tay nâng đèn : 4 bóng TUV 30W</li> <li>Báo hiệu bằng âm thanh và dãy đèn led: hỗ trợ hiển thị trạng thái hoạt động</li> <li>Khóa và phím : bảo vệ bổ sung để ngăn người không có thẩm quyền vận hành xe đẩy</li> <li>Không sản sinh ra ozone trong quá trình khử trùng và sau khi sử dụng</li> <li>Phiếu bảo hành.</li> </ul>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
5	Hệ thống đổ môi trường tự động	Hệ thống	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống tự động hoàn toàn khép kín và vô trùng để chuẩn bị môi trường và rót đĩa.</li> <li>- Phù hợp cho đĩa petri có đường kính từ 55 đến 90 mm.</li> <li>- Máy hoạt động êm, ít tiếng ồn. Bề mặt nhôm nhẵn, dễ vệ sinh, không có các lỗ và các khoảng trống hạn chế môi trường còn sót lại.</li> <li>- Điều khiển qua màn hình cảm ứng.</li> <li>- Bơm nhu động tích hợp đảm bảo rót đầy môi trường, máy bơm thứ hai có thể phân phối đồng thời các chất phụ gia khác. Cả hai máy bơm có tính năng kiểm soát ngăn ngừa sự nhỏ giọt của môi trường giữa các đĩa. Chức năng bơm ngược: trong trường hợp trục trặc, môi trường được bơm trở lại để ngăn ngừa hóa chất tắc trong ống.</li> <li>- Thể tích rót của bơm chính (ml): 1 đến 999.95 - Độ chính xác của quá trình rót ở 15 ml: <math>\leq 1\%</math> - Thể tích rót của bơm phụ (ml): 1 bis 10</li> <li>- Tỷ lệ rót tối đa: + Rót thủ công (ml/phút): <math>&gt; 800</math> + Rót đĩa (ml/phút): <math>&gt; 400</math></li> <li>- Hệ thống được trang bị đèn UV (bước sóng 254nm) để đảm bảo việc phân phối các môi trường vô trùng.</li> <li>- Nguồn điện: 100V-240V, 50-60 Hz</li> <li>- Có khả năng rót ống môi trường: Hệ thống có thể được xử lý để rót môi trường vào các ống nghiệm có đường kính 13, 16, 20, 25 và 30 mm.</li> </ul> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy phân phối môi trường tự động</li> <li>- Bộ phụ kiện cho đổ môi trường đĩa 55mm và 90mm</li> <li>- Bộ phụ kiện cho đổ môi trường ống.</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul>
6	Hệ thống lọc vi sinh	Hệ thống	1	<p>Cung cấp bao gồm tất cả các phần sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bơm chân không: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trực tiếp chuyển chất lỏng từ phiếu lọc ra nơi thải bỏ mà không cần sử dụng bình chứa;</li> <li>- Đáp ứng các yêu cầu của ISO 8199 cho phân tích vi sinh vật trong nước; đảm bảo chân không tối đa không quá 700mBar.</li> <li>- Lưu lượng: <math>\geq 3.5</math> lít/phút;</li> <li>- Điện áp: 50 – 60 Hz, 100 – 240 V</li> <li>- Kết nối ống có đường kính trong 10mm;</li> </ul> </li> </ol>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Bơm đáp ứng các thông số kỹ thuật nêu trên;</li> <li>• 01 Bộ dây nguồn;</li> </ul> </li> <li>2. Ống dây kết nối bơm và giá đỡ, ống dây kết nối bơm đến chỗ thải <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể hấp tiệt trùng được;</li> <li>- Kích cỡ phù hợp với bơm ở mục 1;</li> <li>- Ống dây kết nối dài <math>\geq 2</math> m;</li> <li>- Chất liệu: silicon chịu lực áp;</li> <li>- Số lượng: 02 cái.</li> </ul> </li> <li>3. Chân đế (giá đỡ) kèm phễu lọc <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gắn được cùng lúc 6 phễu lọc;</li> <li>- Đường kính cỡ lọc 47 mm, phù hợp để sử dụng màng lọc đường kính 47mm;</li> <li>- Chất liệu chân đế và phễu bằng inox, phễu có thể tiệt trùng bằng cách đốt;</li> <li>- Dễ dàng tháo lắp để vệ sinh và khử trùng;</li> <li>- Số lượng: 01 chân đế và 06 phễu lọc bằng inox dung tích 100ml;</li> </ul> </li> <li>4. Máy tách màng lọc tiệt trùng tự động <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảm biến không chạm: tách màng lọc tiếp theo mà không cần phải chạm vào bất kỳ nút nào để giảm thiểu sự nhiễm bẩn vào màng lọc tiệt trùng.</li> <li>- Sử dụng pin sạc (Pin lithium) tích hợp: không cần nguồn điện ngoài, thuận tiện cho việc di chuyển nhiều nơi. Nguồn điện sạc 220 - 240V.</li> <li>- Vỏ làm bằng vật liệu nhiệt dẻo; chống trượt.</li> </ul> </li> <li>5. Màng lọc cellulose nitrate (cellulose hỗn hợp ester) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu cellulose nitrate (cellulose hỗn hợp ester)</li> <li>- Đường kính 47mm, màu trắng, có kẻ ô</li> <li>- Kích thước lỗ lọc 0.45<math>\mu</math>m</li> <li>- Được niêm phong vô trùng riêng lẻ ở định dạng được đóng gói trên dải xếp li, không có giấy bảo vệ.</li> <li>- Phù hợp sử dụng cho máy tách màng lọc tự động ở mục 4</li> </ul> </li> </ul> <p>* Lưu ý: tất cả các thiết bị và phụ kiện từ mục 1 đến mục 5 đều phải cung cấp đủ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>• Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>• Phiếu bảo hành.</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
7	Hệ thống máy PCR	Hệ thống	1	<p>Máy có thể chạy cùng một lúc 2 protocol với 2 block và 2 nắp nhiệt riêng biệt</p> <p>* Nắp công nghệ Flexlid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 2 nắp nhiệt riêng biệt</li> <li>- Công nghệ Flexlid của nắp cho phép sử dụng nhiều loại vật tư tiêu hao khác nhau với khả năng tự điều chỉnh độ cao của nắp</li> <li>- Dải nhiệt độ của nắp: 37°C đến 110°C</li> </ul> <p>* 2 Block nhiệt: Block lớn: 64 vị trí cho ống PCR 0.2 ml hoặc 45 vị trí cho ống PCR 0.5 ml Block nhỏ: 32 vị trí cho ống PCR 0.2 ml hoặc 19 vị trí cho ống PCR 0.5 ml</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu tạo bằng nhôm</li> <li>- Tốc độ gia nhiệt: <math>\leq 3^{\circ}\text{C}/\text{giây}</math></li> <li>- Tốc độ hạ nhiệt: <math>\leq 2^{\circ}\text{C}/\text{giây}</math></li> <li>- Dải nhiệt độ: 4°C – 99°C</li> <li>- Các mức kiểm soát nhiệt độ: mức nhanh, mức tiêu chuẩn và mức an toàn</li> <li>- Công nghệ gia nhiệt: Peltier elements với công nghệ Triple Circuit</li> <li>- Mức độ đồng nhất của block nhiệt: <ul style="list-style-type: none"> <li>20°C – 72°C <math>\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}</math></li> <li>95°C <math>\leq \pm 0.4^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> </li> <li>- Độ chính xác điều khiển: <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Dải Gradient: 1°C – 12°C – Dải Gradient nhiệt độ: 30°C – 99°C* Các đặc điểm khác: – Giao diện kết nối: USB, Ethernet, CAN_in / CAN_out- máy laptop đi kèm chương trình cài đặt và chạy máy PCR</li> </ul>
8	Hệ thống thanh khử trùng tự động (hệ thống rửa, sấy dụng cụ tự động)	Hệ thống	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cửa được làm đặc bằng thép không rỉ. Có bộ phận cách nhiệt để giảm thất thoát nhiệt và giảm ồn. Có giảm chấn trọng lực thuận tiện cho thao tác và vận hành.</li> <li>- Màn hình cảm ứng và cho phép vận hành từ xa.</li> <li>- Buồng rửa làm bằng thép không rỉ, chịu được các loại hóa chất mạnh.</li> <li>- Có chức năng rửa nóng. Gia nhiệt bằng điện trở.</li> <li>- Thân máy cấu tạo 2 lớp cách nhiệt, cách âm.</li> <li>- Có thể chọn nhiệt độ riêng biệt cho các giai đoạn rửa: tiền rửa, rửa acid, rửa sạch.</li> <li>- Chức năng sấy khô dụng cụ sau khi rửa. Thời gian sấy có thể lên đến 90 phút, nhiệt độ có thể lên đến 110°C</li> <li>- Máy có hai vòi phun quay. Một ở trên và một ở đáy tủ. Vòi phun được làm bằng thép không rỉ .-</li> <li>- Máy có sẵn bộ phận chứa hóa chất tẩy rửa tích hợp trong máy.</li> <li>- Tích hợp sẵn 2 cảm biến dò mực chất lỏng để dò mực chất lỏng và tránh chảy tràn.</li> <li>- Máy có bơm tuần hoàn, bơm xả, bơm nhu động để bơm các dung dịch rửa.</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống rửa có 2 bộ lọc bằng thép không gỉ để bảo vệ cho bơm tuần hoàn và bơm xả không hút phải các mảnh vụn</li> <li>- Máy có chức năng cảnh báo bằng đèn và còi để báo hiệu kết thúc một chu trình rửa.</li> <li>- Có thể lập trình nhiều chu trình vận hành khác nhau.</li> <li>- Thể tích &gt; 400 lít</li> <li>- Độ ồn: ≤ 70 dBA</li> <li>- Có thể cài đặt tối thiểu 4 mức phun làm sạch.</li> <li>- Nước tiêu hao tối đa trong 01 lần : ≤ 35 L</li> <li>- Điện áp: 220 - 240V</li> <li>- Công suất tiêu thụ: ≤ 21 kW</li> </ul> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính</li> <li>- 2 kệ rửa đĩa petri</li> <li>- 1 kệ rửa pipette</li> <li>- 2 kệ rửa cho chai lọ miệng rộng</li> <li>- 2 Giỏ cho ống nghiệm và các vật dụng nhỏ</li> <li>- Chất tẩy rửa phù hợp kèm theo.</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul>
9	Hệ thống tiệt trùng không khí phòng xét nghiệm	Hệ thống	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sử dụng đèn UV-C và bộ điện , gắn trần</li> <li>• Sản phẩm thân thiện với môi trường</li> <li>• Không thải ra ozone trong hoặc sau khi sử dụng</li> <li>• Bao gồm đèn PL-S TUV: 4x9W</li> <li>• Đinh bức xạ UV sóng ngắn ở 253,7 nm (UV-C)</li> <li>• Mái hắt và gương phản xạ kiểm soát nghiêm ngặt sự phân bố của UV-C ở trên cao, không ảnh hưởng con người, cây cối bên dưới</li> <li>• Có thiết kế khung để gắn trên trần giả</li> <li>• Tuân thủ theo tiêu chuẩn IEC 62471 về an toàn quang sinh học</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
10	Kính hiển vi huỳnh quang	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có xử lý chống mốc trên các bộ phận quang học để chống sự nảy mầm và phát triển mốc</li> <li>- Hệ thống quang học Vô cực (infinity optical system). Tích hợp camera và màn hình ngoài</li> <li>- Đầu quan sát hai thị kính. Có thể điều chỉnh khoảng cách giữa hai đồng từ 48 – 75mm. Có vòng chỉnh độ diop phù hợp với từng người quan sát.</li> <li>- Thị kính chống mốc 10X, quang trường rộng F.N 20, góc nhìn 300, mỗi thị kính có điều chỉnh độ Diop</li> <li>- Ố gắn vật kính dạng mâm xoay 360°, có 4 vị trí lắp vật kính.</li> <li>- Vật kính phẳng chống mốc "Plan achromat" 4X/0.10, khoảng cách làm việc 27.8 mm;</li> <li>- Vật kính phẳng chống mốc "Plan achromat" 10X/0.25, khoảng cách làm việc 8 mm;</li> <li>- Vật kính phẳng chống mốc "Plan achromat" 40X/0.65, khoảng cách làm việc 0.6 mm;</li> <li>- Vật kính phẳng chống mốc "Plan achromat" 100X/1.25 oil, khoảng cách làm việc 0.13 mm;</li> <li>- Bàn để mẫu có kích thước 120 x 132 mm, có bộ phận giữ mẫu và dịch chuyển mẫu theo hai chiều X-Y.</li> <li>- Nút chỉnh di chuyển loại đồng trục bố trí bên phải. Hành trình di chuyển mẫu: X x Y 76 x 30mm</li> <li>- Hộp tụ quang có độ mở 1.25 (Full Kohler) dùng cho kỹ thuật trường sáng, có 6 mức độ điều chỉnh màn chắn sáng từ 1.8 – 29 mm, có nút dịch chuyển hộp tụ quang lên xuống</li> <li>- Nguồn sáng đèn LED, công suất 0.5 W, tuổi thọ dài 20.000 giờ</li> <li>- Điều chỉnh tiêu cự tinh/thô nhẹ dễ dàng, giới hạn điều chỉnh tiêu cự 15 mm. Độ chính xác của điều chỉnh tiêu cự tinh là 2.5µm. Điều chỉnh tinh 0.3 mm/vòng quay</li> <li>- Khóa tiêu cự bảo vệ vật kính và mẫu tránh các tác động bên ngoài gây hỏng</li> <li>- Chống trượt trên thân kính có đầu nổi dùng cho khóa kính</li> <li>- Thiết kế công năng phía sau thân kính được thiết kế hộc chứa dây cáp điện khi không dùng</li> <li>- Nguồn điện 100-240V, 50/60Hz, 1.7W</li> <li>- Khả năng nâng cấp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kính hiển vi nền đen</li> <li>• Gương để quan sát</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
11	Máy đếm khuẩn lạc	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân máy làm bằng thép không gỉ</li> <li>- Máy ảnh màu CMOS</li> <li>- Có thể zoom kỹ thuật số <math>\geq 28</math> lần</li> <li>- Độ phân giải <math>\geq 1</math> megapixels</li> <li>- Thời gian đếm: <math>\geq 500</math> khuẩn lạc /giây</li> <li>- Kích thước tối thiểu của khuẩn lạc có thể nhận diện được: 0.1 mm</li> <li>- Hệ chiếu sáng: Tự động trên và / hoặc dưới ánh sáng nền trắng hoặc đen</li> <li>- Đếm tự động, với điều khiển bằng tay</li> <li>- Xuất dữ liệu: phiên quét, báo cáo PDF, JPEG, PNG, BMP, Excel</li> <li>- Đếm trên đĩa petri nhựa tròn <math>\varnothing 55</math> đến 90 mm</li> <li>- Có chức năng đọc vùng kháng khuẩn</li> <li>- Phát hiện màu: 7 màu trên cùng đĩa</li> <li>- Cổng kết nối: LIMS, USB</li> <li>- Tương thích với hệ thống truy xuất nguồn gốc DataLink</li> <li>- Tuân theo ISO 7218</li> <li>- Điện áp: 100-240 V ~ 50-60 Hz</li> </ul> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính</li> <li>- Adapter cho đĩa petri (55mm)</li> <li>- Máy tính (cấu hình tối thiểu): Bộ vi xử lý Intel i5, Hệ điều hành Windows™ 10, 2.4 Ghz, Ram: 4 GB, Ổ đĩa CD-ROM, cổng USB, pixels, card đồ họa: AMD hoặc NVIDIA</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul>
12	Máy đếm tế bào T-CD4	Cái	1	<p>1. THIẾT BỊ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tối thiểu 2 laser kích thích, 4 màu huỳnh quang</li> <li>- Có thể nâng cấp tối đa lên 3 laser, 14 màu huỳnh quang</li> <li>- Các laser có bước sóng trong khoảng 488nm ~ 640nm hoặc tương đương, đảm bảo đọc được các màu cơ bản như sau : FITC, PE, PerCP hoặc PerCP-Cy5.5, APC.</li> <li>- Hệ thống quang học và điện thế (PMT) được thiết kế cố định, người sử dụng không cần điều chỉnh cho mỗi lần sử dụng.</li> <li>- Buồng đếm tế bào thạch anh có kích thước phù hợp với ứng dụng đọc tế bào máu.</li> </ul>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- FSC và SSC đủ độ nhạy để phân tích các tế bào từ 0.5µm-50µm</li> <li>- Thể tích mẫu tối thiểu ≤ 30 µl</li> <li>- Tốc độ dòng chảy : 10-120µL/ phút</li> <li>- Tùy chỉnh linh hoạt toàn dải thể tích trong khi đọc mẫu</li> <li>- Tiết kiệm dung dịch tiêu hao khi vận hành máy</li> <li>- Độ nhạy ngưỡng huỳnh quang MESF đạt khoảng: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FITC ≤100 MESF</li> <li>• PE ≤50 MESF,</li> <li>• APC ≤20 MESF</li> </ul> </li> <li>- Độ phân giải tín hiệu tán xạ: phân tách quần thể lympho, mono và tế bào hạt trong mẫu máu ngoại vi người</li> <li>- Độ phân giải huỳnh quang : ≤ 3% CV cho CEN</li> <li>- Tốc độ thu thập dữ liệu ≥ 15,000 sự kiện/ giây</li> <li>- Hệ thống đáp ứng cho đếm tế bào tuyệt đối chính xác, không cần sử dụng hạt bead tham chiếu</li> <li>- Xử lý tín hiệu với độ phân giải ≥ 24 bit.</li> <li>- Khoảng động học ≥ 107.2</li> <li>- Có hệ thống chạy kiểm tra chất lượng QC hằng ngày giúp người sử dụng kiểm tra hiệu suất hoạt động của thiết bị và có thể xuất báo cáo theo dõi hoạt động này theo thời gian</li> <li>- Báo cáo QC có thể xuất tự động dưới định dạng theo thời gian Levey Jennings</li> <li>- Bộ nạp mẫu tự động tương thích với hầu hết các định dạng vật tư tiêu hao trên thị trường như : ống 12x75mm, Eppendorf 1.5-2ml, các loại đĩa 24-48-96 giếng, giá đựng 24 ống, vv.</li> <li>- Có hướng dẫn rõ ràng để người sử dụng có thể tự thay đổi các vật tư tiêu hao theo thực tế sử dụng.</li> </ul> <p><b>2. PHẦN MỀM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm phân tích lâm sàng trên máy có giao diện trực quan dễ quan sát, điều khiển và thao tác.</li> <li>- Phần mềm đa chức năng : tích hợp cả chạy mẫu và phân tích kết quả đồng thời</li> <li>- Phân tích và xuất dữ liệu theo mẻ hoặc theo từng mẫu riêng biệt</li> <li>- Có chức năng phân tích được bản đồ nhiệt (Heat map)</li> <li>- Có chức năng tự động vệ sinh máy hoàn toàn sau khi nhấn nút tắt nguồn.</li> <li>- Có thể cài đặt thời gian tắt máy theo lịch trình hàng ngày.</li> <li>- Có chức năng xử lý cho hệ thống khi bị nghẽn mẫu.</li> <li>- Có quy trình làm sạch tự động giúp giảm tối đa tỉ lệ nhiễm mẫu chéo (&lt;0.1%) và giám thao tác làm sạch thủ công.</li> <li>- Yêu cầu chung:</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiết bị có thể dùng trong phân tích tế bào dòng chảy</li> <li>• Sản xuất năm 2023</li> <li>• Đạt các tiêu chuẩn chất lượng ISO (9001, 13485), CE-IVD</li> <li>• Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối của nhà sản xuất.</li> </ul> <p>3. CUNG CẤP BAO GỒM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chính: 01 máy</li> <li>- Bộ tải mẫu tự động</li> <li>- Bộ máy tính điều khiển đảm bảo cấu hình tối thiểu:</li> <li>• CPU: nhỏ gọn, trang bị bộ vi xử lý <math>\geq 3.0</math> GHz</li> <li>• RAM: <math>\geq 8</math>GB</li> <li>• Bộ nhớ ngoài: <math>\geq 1</math>TB</li> <li>• Màn hình: phẳng, độ phân giải tối thiểu 1,920 x 1,080</li> <li>• Trang bị hệ điều hành Windows 10 Professional (64bit) hoặc cao hơn, được tích hợp sẵn các phần mềm văn phòng.</li> <li>- Phần mềm phân tích dữ liệu: tối thiểu 03 bộ bản quyền (01 Bộ được cài trên máy tính và thêm 02 bộ phần mềm bản quyền)</li> <li>- Bộ phụ kiện chuẩn đủ để chạy máy</li> <li>- Bảo hành 1 năm cho hệ thống máy</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh, tiếng Việt): 01 bộ</li> </ul>
13	Thiết bị đo nồng độ O <sub>2</sub>	Cái	2	<p>Năm sản xuất: 2022 - 2023</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485</p> <p>*Cấu hình tiêu chuẩn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 Máy chính</li> <li>+ 01 Đầu Sensor SpO<sub>2</sub> kẹp ngón tay (người lớn và trẻ em)</li> <li>+ 04 Pin sạc Ni-MH AA 1.2V</li> <li>+ 01 Đế sạc 6.5V, 500mA</li> <li>+ 01 Dây điện nguồn</li> </ul> <p>*Đặc điểm chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi được 02 thông số SpO<sub>2</sub> và nhịp mạch PR</li> <li>- Màn hình hiển thị LCD màu cỡ 1,8 inch, độ phân giải cao</li> <li>- Lưu trữ thông số và dữ liệu tối thiểu 48 giờ</li> <li>- Có thể kết nối với máy vi tính để tải và phân tích dữ liệu</li> <li>- Có thể sử dụng cho cả người lớn, trẻ em, và trẻ sơ sinh (lựa chọn thêm đầu Sensor SpO<sub>2</sub>)</li> </ul>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng pin sạc và có thể sạc nhanh qua đế sạc. Hiển thị dung lượng pin thời gian thực</li> <li>- Thời gian sử dụng theo tiêu chuẩn của pin khi sạc đầy là: 10-12 tiếng</li> <li>* Thông số kỹ thuật:</li> <li>- SpO<sub>2</sub></li> <li>+ Dải đo nồng độ ôxy SpO<sub>2</sub>: 0 - 100%</li> <li>+ Độ chính xác: ± 2%</li> <li>- Nhịp mạch PR:</li> <li>+ Dải đo nhịp mạch: 30 - 250 nhịp/phút,</li> <li>+ Độ chính xác: ± 2 nhịp/phút</li> <li>+ Nguồn hoạt động: 04 pin sạc Ni-MH AA 1.2V, 2100mAh</li> <li>+ Nguồn điện cung cấp cho đế sạc: AC 100 - 220V/50Hz</li> </ul>
14	Máy đông khô giữ chủng	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống nhỏ gọn dùng cho phòng thí nghiệm, hiệu suất cao với yêu cầu về không gian thấp.</li> <li>- Độ ồn: &lt; 50 dB</li> <li>- Buồng sấy phía trên buồng ngưng tụ đá cho khả năng thăng hoa cao và thời gian xử lý ngắn.</li> <li>- Buồng ngưng tụ bằng với cuộn dây ngưng tụ nội bộ, được chế tạo hoàn toàn bằng thép không gỉ chất lượng cao, có khả năng chống các dung môi và axit thường được sử dụng trong quá trình đông khô (trừ HCl).</li> <li>- Mô-đun xây dựng cho nhiều ứng dụng.</li> <li>- Có thể mở rộng với các phụ kiện cho nhu cầu của người dùng.</li> <li>- Màn hình điều khiển cảm ứng màu hiển thị các thông số có liên quan của quá trình.</li> <li>- Bộ điều khiển chân không để tối ưu hóa thời gian xử lý.</li> <li>- Hiển thị nhiệt độ sản phẩm theo đường cong áp suất hơi.</li> <li>- Chức năng rã đông bằng khí nóng cho thời gian rã đông nhanh chóng.</li> <li>- Thiết lập trình tự tự động hoặc bằng tay của quá trình đông khô.</li> <li>- Hiển thị đồ họa tương tác của sơ đồ hệ thống.</li> <li>- Các tín hiệu mở rộng (nguyên nhân, biện pháp đối phó, hiệu quả).</li> <li>- Khoảng thời gian cần bảo trì cho máy bơm chân không và hệ thống.</li> <li>- Lựa chọn nhiều ngôn ngữ.</li> <li>- Có thể lựa chọn nhiều đơn vị đo như nhiệt độ (°C, °F) và áp suất (mbar, hPa, Torr).</li> <li>- Tùy chọn bảo vệ bằng mật khẩu.</li> <li>- Công suất đông khô: ≥ 2 kg / 24 giờ.</li> <li>- Dung tích chứa của buồng ngưng tụ: ≥ 2.5 kg.</li> <li>- Nhiệt độ của buồng ngưng tụ: ≤ -55°C.</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thể tích buồng đông: <math>\geq 3.5</math> L.</li> <li>- Có chức năng xả băng hình thành trong quá trình làm mẫu.</li> <li>- Giao diện hiển thị nhiệt độ của buồng đông và nhiệt độ sản phẩm.</li> <li>- Hệ thống làm lạnh không sử dụng môi chất CFC gây ô nhiễm môi trường.</li> <li>- Có thể tương thích với các loại bình chứa mẫu khác nhau như: bình cầu các loại, ampoule, chai hoặc các bình tương tự khác.</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Số lượng: <math>\geq 3</math> kệ.</li> <li>• Đường kính kệ: <math>\geq 200</math> mm.</li> <li>• Khoảng cách giữa các kệ: <math>\geq 85</math> mm</li> <li>• Số van cao su kết nối: <math>\geq 8</math></li> </ul> </li> <li>- Nguồn: 220 - 240V/50 - 60Hz.</li> <li>*Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy đông khô</li> <li>- Cảm biến chân không</li> <li>- Bơm chân không bao gồm lọc khí thải</li> <li>- Ống dẫn chân không</li> <li>- Van điện từ điều khiển áp lực</li> <li>- Đĩa nền</li> <li>- Bộ kệ bằng thép không gỉ</li> <li>- Buồng acrylic</li> <li>- Van cao su</li> <li>- 10 Bình cổ rộng 600 ml</li> <li>- 10 Bình đáy tròn 500 ml</li> <li>- 100 Vial 2R kèm nút cao su và nắp nhôm</li> <li>- Kiểm bấm nắp nhôm vial 2R</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul> </li> </ul>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
15	Máy đốt điện bằng sóng cao tần	Cái	1	<p>Năm sản xuất: 2022 - 2023  Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485  *Cấu hình và thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chức năng Cắt (Cut) và Điện Đông (Coagulation)</li> <li>- Điều chỉnh công suất tự động phù hợp với mô trở kháng.</li> <li>- Có Kích hoạt bằng tay và/hoặc điều khiển bàn đạp</li> <li>- Có chức năng bảo động và bảo vệ hoặc tắt máy khi có sự cố, hỏng hóc.</li> <li>- Ngoài máy chính, phải có:</li> </ul> <p>+ Máy hút khói, tay dao, đầu dao đốt,  + Đầu dao cắt polyp, đầu dao cắt.</p>
16	Máy giải trình tự gen	Cái	1	<p><b>1.TÍNH NĂNG KỸ THUẬT</b>  <b>1.1 Máy giải trình tự gen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ giải trình tự hóa học bằng nguyên lý tổng hợp (Sequencing by synthesis)</li> <li>- Phương pháp tổng hợp các Nucleotide gắn huỳnh quang cùng với công nghệ khóa dừng thuận nghịch, cho phép giải trình tự vùng trình tự lặp lại liên tiếp (homopolymers)</li> <li>- Hệ thống tự động, tích hợp quá trình giải trình tự và phân tích kết quả trong một thiết bị duy nhất.</li> <li>- Tích hợp công nghệ nhận diện tần số vô tuyến (RFID) theo dõi hóa chất và vật tư trên máy chính xác.</li> <li>- Việc giải trình tự được thực hiện trên bề mặt flow-cell</li> <li>- Linh hoạt số lượng mẫu trên một lần chạy giải trình tự: 1-96 mẫu</li> <li>- Khả năng thiết lập phép giải trình tự linh hoạt với chính xác tương ứng:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Độ dài đoạn đọc tối đa: 2 x 300 bp</li> <li>• Dữ liệu đầu ra <math>\geq 5</math> Gb</li> <li>• Số đoạn đọc qua lọc: <math>\geq 15</math> triệu</li> <li>• Dữ liệu có độ chính xác Q30: <math>\geq 80</math> % (Q30: khả năng trong 1000 nucleotide có 1 nucleotide sai, tương đương độ chính xác <math>&gt; 99.9\%</math>)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tương thích với nhiều hóa chất và ứng dụng dành riêng cho chẩn đoán</li> <li>- Máy tính điều khiển thiết bị:</li> <li>• Tích hợp trong máy giải trình tự</li> <li>• CPU: Intel core i7-7700 2.9 GHz</li> <li>• Bộ nhớ: 2 x 8 GB DDR3 SO-DIMM</li> <li>• Ổ đĩa SSD: 2 x 1 TB SATA</li> <li>• Hệ điều hành: Windows 10</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ quang học: Đèn diode phát xạ bước sóng 520nm và 660nm</li> <li>- Tính năng nhận dạng bằng tần sóng vô tuyến (RFID): bộ phận quét mã code trên các nhãn của vật tư tiêu hao, hóa chất</li> <li>1.2 Phần mềm phân tích <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chạy trên máy tính điều khiển thiết bị và tích hợp với phần mềm điều khiển thiết bị</li> <li>- Ghi chép các mẫu được giải trình tự</li> <li>- Xử lý hình ảnh và gọi tên base theo thời gian thực</li> <li>- Tự động phân tích dữ liệu bằng các module có sẵn, ghép nối và gọi biến thể</li> <li>- Cài đặt thông số chạy phù hợp với module phân tích</li> </ul> </li> <li>1.3 Phần mềm điều khiển thiết bị <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều khiển vận hành thiết bị, tích hợp hướng dẫn từng bước sử dụng thiết bị</li> <li>- Hiện thị các thông số chất lượng trong quá trình chạy</li> <li>- Định dạng dữ liệu chuẩn cho phép sử dụng cho các phần mềm phân tích và quan sát về sau.</li> </ul> </li> <li>1.4 Hóa chất và tiêu hao cho chạy thử máy <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thư viện chuẩn PhiX Control v3</li> <li>- Kit chạy máy: giải trình tự đoạn 2 x 150 bp, đầu ra tối đa <math>\geq 5</math> Gb</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. CUNG CẤP BAO GỒM CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ</b></p> <p><b>2.1 Bộ máy tính (cấu hình tối thiểu) Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel core i7 2.9GHz</li> <li>- RAM 16Gb - SSD 1Tb (TB)</li> <li>- Màn hình LCD <math>\geq 17</math> inch</li> <li>- Hệ điều hành: Window bản quyền</li> <li>- Kết nối wifi, bluetooth</li> <li>- Bàn phím</li> <li>- Chuột điều khiển</li> <li>- Ổ DVD</li> </ul> <p><b>2.2 Máy in màu (cấu hình tối thiểu)</b>  <b>Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ in trắng đen 33 trang/phút</li> <li>- Tốc độ in màu 20 trang/phút</li> <li>- Chức năng in màu, scan, copy, fax</li> <li>- Kết nối Wifi</li> <li>- Độ phân giải: 4800 x 1200 dpi</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ nhớ RAM <math>\geq 8\text{Mb}</math></li> <li>- Hộp mực ngoài</li> <li>2.3 Bộ lưu điện (cấu hình tối thiểu)</li> <li>Thông số kỹ thuật:</li> <li>- Công suất định mức: 3000VA</li> <li>- Thời gian lưu điện: <math>&gt;3.5</math> phút</li> <li>- Online</li> <li>- Điện áp vào/ra: 200-230V/50Hz</li> <li>2.4 Máy đo huỳnh quang định lượng DNA/RNA/protein</li> <li>- Định lượng DNA, RNA và protein: trong vòng 3 giây/mẫu</li> <li>- Đo tỷ lệ phần trăm của RNA nguyên vẹn và RNA bị phân hủy: trong vòng 5 giây/mẫu</li> <li>- Độ chính xác cao, chỉ cần 1-20 <math>\mu\text{L}</math> mẫu, thậm chí đối với mẫu rất loãng</li> <li>- Lưu giữ kết quả lên đến 1000 mẫu</li> <li>- Dải tần nhạy sáng: Độ phóng đại 5 lần</li> <li>- Nguồn ánh sáng:</li> <li>• Blue LED: tối đa <math>\sim 470</math> nm</li> <li>• Red LED: tối đa <math>\sim 635</math> nm</li> <li>- Kính lọc ánh sáng kích thích:</li> <li>• Blue LED: 430 – 495 nm</li> <li>• Red LED: 600 – 645 nm</li> <li>- Kính lọc ánh sáng phát xạ:</li> <li>• Green LED: 510 – 580 nm</li> <li>• Red LED: 665 – 720 nm</li> <li>2.5 Máy lắc chuẩn hóa thư viện (cấu hình tối thiểu)</li> <li>- Thích hợp cho nhu cầu cần tốc độ chính xác và kiểm soát thời gian</li> <li>- Có thể được sử dụng như máy lắc trộn mẫu liên tục tiêu chuẩn</li> <li>- Có thể được sử dụng trong phòng lạnh và cho máy ủ với các ứng dụng nhạy với nhiệt độ</li> <li>- Tốc độ: 500-3000rpm</li> <li>- Thời gian: 0-99 phút hoặc liên tục</li> <li>2.6 Giá từ</li> <li>Thông số kỹ thuật:</li> <li>- Phù hợp với tất cả Dynabeads® (khoảng đường kính 1–4.5 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>- Tương thích với hầu hết các loại tube, strip &amp; plate 96 giếng</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
17	Máy hút dịch	Cái	3	<p>Năm sản xuất: 2022 – 2023  Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485  *Cấu hình:  - Máy chính  - Phụ kiện chuẩn:  + Ống hút lớn: 01 cái  + Ống hút catheter : 01 cái  *Đặc tính, tính năng kỹ thuật kỹ thuật:  + Thiết kế đơn giản để tăng cường an toàn và vệ sinh.  + Phát ra tiếng ồn thấp làm giảm nhiễu trong môi trường y tế hoặc tại giường bệnh nhân.  + Dễ dàng vận chuyển (trọng lượng nhẹ và có tay cầm).  + Bình thu gom chất thải chịu nhiệt độ cao và cũng có thể hấp tiệt trùng.  + Bộ phao nổi có thể ngăn chặn nước tràn theo bất kỳ góc độ nào và ống co có thể dẫn chất thải vào một cách trơn tru.  + Thiết kế loại 01 bình hoặc 02 bình mang đến nhiều lựa chọn hơn cho người dùng. Thiết kế 02 bình cung cấp dung tích lớn hơn và cũng tiết kiệm thời gian vệ sinh hơn.  + Bình chứa dịch: 1.5 lít x 1 cái  + Áp lực hút: &gt; 650 mmHg  + Tốc độ hút tối đa: 35 lít/ phút  + Thiết bị an toàn: Phao chống tràn dịch  + Điện áp: 120V/ 240V</p>
18	Máy hút thai	Cái	1	<p>Năm sản xuất: 2022 - 2023  Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485  Máy chính  *Cấu hình và thông số kỹ thuật:  Có 02 bình chứa dịch.  Bình chứa dịch dung tích 2500ml trở lên.  Áp lực âm hút tối đa không dưới 0,7kg/cm<sup>2</sup>.</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
19	Máy lấy mẫu vi sinh không khí	Bộ	1	<p>Máy hoạt động theo nguyên tắc lấy mẫu không khí của Anderson đạt tiêu chuẩn EN ISO 14698-1. Máy lấy mẫu rất dễ dàng thao tác với phần mềm và phần cứng được phát triển theo tiêu chuẩn GAMP4. Toàn bộ hệ thống cho phép hiệu chuẩn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy có thể điều khiển tự động lấy mẫu bằng máy tính thông qua phần mềm chuyên dụng.</li> <li>- Lưu lượng khí: 100 lít/phút, độ chính xác cao nhất <math>\pm 2.5\%</math>, so với các hệ thống khác có thể cao tới <math>\pm 10\%</math>.</li> <li>- Sử dụng các đĩa thạch 90–100 mm tiêu chuẩn hoặc có thể được điều chỉnh để phù hợp với các đĩa tiếp xúc 55–60 mm, cho phép chi phí tiêu hao thấp và tính linh hoạt cao hơn</li> <li>- Thẻ tích lấy mẫu có thể dễ dàng cài đặt trong khoảng từ 1 đến 2000 L.</li> <li>- Màn hình graphic illuminated, hiển thị chức năng ngày /tháng /năm, tình trạng pin. Phím Scroll-up and down dễ dàng và thuận lợi trong sử dụng</li> <li>- Pin sạc Li-Ion với thời gian chạy liên tục khoảng 7 giờ hoặc 42000 lít không khí, hạn sử dụng khoảng 10 năm.</li> <li>- Cổng giao tiếp RS 232 kết nối máy tính, USB</li> <li>- Thiết bị tích hợp sẵn bộ lọc HEPA hiệu quả lọc hơn 99,95% đã được chứng minh thông qua các phép đo hạt tại ống xả khí khi đẩy dòng khí ra ngoài môi trường</li> </ul>
20	Máy ly tâm	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẻ tích mẫu 4x600ml</li> <li>- Tốc độ ly tâm 15000 vòng/phút</li> <li>- Lực ly tâm 24.400 RCF</li> <li>- Thời gian ly tâm 1 giây - 99 phút</li> <li>- Nhiệt độ 20-40 độ C</li> <li>- Nguồn điện 220v , 50-60 Hz</li> <li>- Điều khiển bằng vi xử lý điện tử</li> <li>- Vỏ máy bằng kim loại, buồng máy bằng thép không rỉ, có lỗ quan sát mẫu trên nắp</li> <li>- Thay đổi rotor dễ dàng, tự nhận biết rotor</li> <li>- Khóa và giữ nắp khi đang vận hành, Mở nắp khẩn khi mất điện, Bảo vệ chống rơi nắp, Bảo vệ quá nhiệt động cơ</li> <li>- Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotor góc, 30x1.5/2ml, 45 độ, tốc độ 15000 vòng / phút, max 24.400 RCF</li> <li>• Rotor cánh xòe , 2 microplate, tốc độ 5.100 vòng/phút</li> <li>• Rotor cánh xòe 8x50ml,90 độ, tốc độ 3.800 vòng /phút</li> </ul> </li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
21	Máy Monitor sản khoa	Cái	2	Năm sản xuất: 2022 – 2023 Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 *Cấu hình và thông số kỹ thuật: Có nhiệt độ hoạt động tối đa không dưới 40 độ C, nhiệt độ bảo quản tối đa không dưới 40 độ C. Đầu dò tim thai và Đầu dò cơn gò kiểu theo dõi bên ngoài. Có cơ cấu in với ít nhất chế độ 1cm/phút và 2cm/phút.
22	Hệ thống nhuộm lam tự động	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dễ dàng sử dụng: Giao diện với màn hình lập trình cảm ứng, ngôn ngữ dễ sử dụng</li> <li>• Dễ kiểm soát: Có mặt khâu điều khiển cho từng cấp người sử dụng, QC và bảo dưỡng, báo động khi hóa chất hết hạn hay mực hóa chất thấp, và báo động khi mực nước thải cao.</li> <li>• Theo dõi: Máy nhuộm cho phép quản lý các thông tin quan trọng bao gồm: dữ liệu hoá chất, ID của mẫu, ID bệnh nhân và chu trình hoạt động, tất cả có thể xuất dữ liệu qua cổng USB.</li> <li>• Hệ thống đọc mã vạch cho phép nhập liệu dễ dàng, trong khi đó có thể bổ sung tùy chọn bàn phím ngoài.</li> <li>• Không gây lây nhiễm chéo: hoá chất mới được phun tán nhỏ lên bề mặt của lam được găng trên khay tải quay. Không gây nhiễm chéo và sự chính xác được đảm bảo.</li> <li>• Kinh tế: tiết kiệm hoá chất, giảm dung lượng hoá chất cần thiết cho từng quá trình, qua đó giảm chi phí hoá chất.</li> <li>• Tốc độ nhanh: chu trình kéo dài tối đa 5 phút, công suất khoảng: 100 mẫu/giờ.</li> <li>• Dễ dàng sử dụng: chỉ cần chọn chương trình và bắt đầu quá trình nhuộm. Máy nhuộm đảm trách toàn bộ công việc còn lại, kiểm soát mọi bước của qui trình một cách chính xác với độ lặp lại kết quả gần như hoàn hảo. Chức năng thông rửa tự động được thực hiện sau mỗi chu trình mà không cần sự can thiệp của người dùng.</li> </ul>
23	Nồi hấp tiệt trùng (Dạng đứng, 80 lít)	Cái	1	<p><b>* Đặc điểm và tính năng:</b></p> <p>Bộ điều khiển</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ điều khiển bằng vi xử lý.</li> <li>+ Hiện thị nhiệt độ: 3 chữ số, kiểm soát bằng vi xử lý .</li> <li>+ Hiện thị thời gian: 2 chữ số cho giờ: 2 chữ số cho phút, đếm ngược.</li> </ul> <p>Thiết bị xả khí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cảm biến nhiệt (99°C...có thể điều chỉnh)</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiểm soát theo thời gian (3 phút...có thể điều chỉnh)</li> <li>+ Van solenoid (hệ thống tạo hơi không phụ thuộc thời gian)</li> </ul> <p>Hệ thống xả khí làm mát</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thùng chứa nước với cooling coil và chai đựng nước xả</li> </ul> <p>Van xả</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Van cơ nằm bên trong của chai nước xả</li> </ul> <p>Thiết bị an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống khóa liên động, cơ điện</li> <li>+ Hệ thống kiểm tra nắp kép, phát hiện quá áp, phát hiện quá nhiệt, chống thiếu nước, chỉ thị cảm biến hỏng, chỉ thị thời gian bất thường, bộ nhớ nguồn bị hỏng, van an toàn.</li> </ul> <p>Buồng và nắp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bằng thép không gỉ được đánh bóng, đệm nắp bằng cao su silicon.</li> </ul> <p>Cấu tạo bên ngoài</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bằng thép tráng men.</li> <li>+ Bảng điều khiển bằng nhựa đúc chống nhiệt.</li> </ul> <p>* Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dạng đứng, dung tích: <math>\geq 80</math> lít</li> <li>- Nhiệt độ sử dụng tối đa: <math>\geq 137^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Nhiệt độ: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiệt trùng: <math>100 \sim 137^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Hòa tan: <math>40 \sim 99^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> </li> </ul>

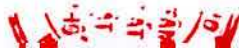
Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Làm ấm: 40 ~ 60°C</li> <li>- Thời gian sử dụng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiệt trùng và Hòa tan: 0 phút – 48 giờ 0 phút và liên tục</li> <li>+ Làm ấm: 0 phút – 48 giờ 0 phút</li> </ul> </li> <li>- Áp suất sử dụng tối đa: 0.25 MPa</li> <li>- Van an toàn hoạt động: 0.27 MPa</li> <li>- Kiểm tra áp suất nước: 0.54 Mpa</li> <li>- Nguồn điện: AC 220/230/240V, 1 pha, 50/60Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 4.0 kW, 18 A</li> <li><b>* Cung cấp bao gồm:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Máy chính</li> <li>- Giỏ lưới thép không gỉ</li> <li>- 01 Ống xả hoặc 01 bình đựng nước xả</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa.</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài)</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul> </li> </ul>
24	Nồi hấp tiệt trùng (Dạng đứng, 100 lít)	Cái	2	<p><b>* Đặc điểm và tính năng:</b></p> <p>Bộ điều khiển</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ điều khiển bằng vi xử lý.</li> <li>+ Hiện thị nhiệt độ: 3 chữ số, kiểm soát bằng vi xử lý.</li> <li>+ Hiện thị thời gian: 2 chữ số cho giờ: 2 chữ số cho phút, đếm ngược.</li> </ul> <p>Thiết bị xả khí</p>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cảm biến nhiệt (99°C...có thể điều chỉnh)</li> <li>+ Kiểm soát theo thời gian (3 phút...có thể điều chỉnh)</li> <li>+ Van solenoid (hệ thống tạo hơi không phụ thuộc thời gian)</li> </ul> <p>Hệ thống xả khí làm mát</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thùng chứa nước với cooling coil và chai đựng nước xả</li> </ul> <p>Van xả</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Van bằng tay và tự động</li> </ul> <p>Thiết bị an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống khóa liên động, cơ điện</li> <li>+ Hệ thống kiểm tra nắp kép, phát hiện quá áp, phát hiện quá nhiệt, chống thiếu nước, chỉ thị cảm biến hồng, chỉ thị thời gian bất thường, bộ nhớ nguồn bị hồng, van an toàn.</li> </ul> <p>Buồng và nắp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bảng thép không gỉ được đánh bóng, đệm nắp bằng cao su silicon.</li> </ul> <p>Cấu tạo bên ngoài</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bảng thép tráng men.</li> <li>+ Bảng điều khiển bằng nhựa đúc chống nhiệt.</li> </ul> <p><b>* Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dạng đứng, dung tích: <math>\geq 100</math> lít</li> <li>- Nhiệt độ sử dụng tối đa <math>\geq 137^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Nhiệt độ: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiệt trùng: <math>100 \sim \geq 137^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> </li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hòa tan: 40 ~ 99°C</li> <li>+ Làm ấm: 40 ~ 60°C</li> <li>- Thời gian sử dụng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiệt trùng và Hòa tan: 0 phút – 48 giờ 0 phút và liên tục</li> <li>+ Làm ấm: 0 phút – 48 giờ 0 phút</li> </ul> </li> <li>- Áp suất sử dụng tối đa: 0.25 MPa</li> <li>- Van an toàn hoạt động: 0.27 MPa</li> <li>- Kiểm tra áp suất nước: 0.54 Mpa</li> <li>- Nguồn điện: AC 220/230/240V, 1 pha, 50/60Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 4.0 kW, 18 A</li> <li><b>* Cung cấp bao gồm:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Máy chính</li> <li>- Giỏ lưới thép không gỉ</li> <li>- 01 Ống xả hoặc 01 bình đựng nước xả</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa.</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài)</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul> </li> </ul>
25	Nồi hấp tiệt trùng (Dạng đứng, 50 lít)	Cái	1	<p><b>* Đặc điểm và tính năng:</b></p> <p>Bộ điều khiển</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ điều khiển bằng vi xử lý.</li> <li>+ Hiển thị nhiệt độ: 3 chữ số, kiểm soát bằng vi xử lý PID.</li> <li>+ Hiển thị thời gian: 2 chữ số cho giờ: 2 chữ số cho phút, đếm ngược.</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<p>Thiết bị xả khí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cảm biến nhiệt (99°C...có thể điều chỉnh)</li> <li>+ Kiểm soát theo thời gian (3 phút...có thể điều chỉnh)</li> <li>+ Van solenoid (hệ thống tạo hơi không phụ thuộc thời gian)</li> </ul> <p>Hệ thống xả khí làm mát</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thùng chứa nước với cooling coil và chai đựng nước xả</li> </ul> <p>Van xả</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Van bằng tay và tự động</li> </ul> <p>Thiết bị an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống khóa liên động, cơ điện</li> <li>+ Hệ thống kiểm tra nắp kép, phát hiện quá áp, phát hiện quá nhiệt, chống thiếu nước, chỉ thị cảm biến hồng, chỉ thị thời gian bất thường, bộ nhớ nguồn bị hỏng, van an toàn.</li> </ul> <p>Buồng và nắp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bằng thép không gỉ được đánh bóng, đệm nắp bằng cao su silicon.</li> </ul> <p>Cấu tạo bên ngoài</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bằng thép tráng men.</li> <li>+ Bảng điều khiển bằng nhựa đúc chống nhiệt.</li> </ul> <p><b>* Thông số kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dạng đứng, dung tích: <math>\geq 50</math> lít</li> <li>- Nhiệt độ sử dụng tối đa <math>\geq 137^\circ\text{C}</math></li> <li>- Nhiệt độ:</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiệt trùng: 100 ~ <math>\geq 137^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Hòa tan: 40 ~ <math>99^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Làm ấm: 40 ~ <math>60^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Thời gian sử dụng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiệt trùng và Hòa tan: 0 phút – 48 giờ 0 phút và liên tục</li> <li>+ Làm ấm: 0 phút – 48 giờ 0 phút</li> </ul> </li> <li>- Áp suất sử dụng tối đa: 0.27 MPa</li> <li>- Van an toàn hoạt động: 0.29 MPa</li> <li>- Kiểm tra áp suất nước: 0.58 Mpa</li> <li>- Nguồn điện: AC 220/230/240V, 1 pha, 50/60Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 2.6 kW, 12 A</li> <li><b>* Cung cấp bao gồm:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Máy chính</li> <li>- Giò lưới thép không gỉ</li> <li>- 01 Ống xả hoặc 01 bình đựng nước xả</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa.</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài)</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul> </li> </ul>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
26	Nồi hấp tiệt trùng (dạng nằm)	Cái	1	<p>Năm sản xuất: 2022 – 2023            Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485            *Cấu hình và thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Là loại nồi hấp nằm.</li> <li>- Quá trình tiệt trùng tự động, tự kết thúc khi hoàn thành quá trình.</li> <li>- Có chức năng sấy khô.</li> <li>- Có tính năng tự động bảo vệ quá nhiệt, quá áp.</li> <li>- Có tính năng an toàn: không thể mở cửa cho đến khi áp suất trong buồng giảm xuống mức an toàn và không thể khởi động thiết bị nếu cửa không đóng chặt.</li> <li>- Van an toàn sẽ tự động mở khi áp suất bên trong quá cao.</li> <li>- Tự động ngắt nguồn nếu xảy ra thiếu nước.</li> <li>- Buồng tiệt trùng được làm bằng vật liệu không gỉ.</li> <li>- Buồng tiệt trùng có đường kính 42 - 48cm, thể tích 130 - 160 lít.</li> </ul> <p>Nhiệt độ hấp tối đa sử dụng không dưới 130 độ C.</p>
27	Pipet aid	Cái	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thích hợp với các pipet nhựa và thủy tinh có thể tích từ 0.1ml đến 100ml.</li> <li>- Trọng lượng nhẹ</li> <li>- Có nút điều chỉnh tốc độ dòng chảy dung dịch nhanh hoặc chậm</li> <li>- Đầu hút có thể hấp tiệt trùng</li> <li>- Tốc độ hút cao: <math>\geq 25\text{ml}</math> trong 5s</li> <li>- Làm việc đến <math>\geq 7</math> tiếng sau khi sạc pin</li> <li>- Có đèn cho biết khi cần sạc pin và đèn báo khi pin sạc đầy</li> <li>- Điện áp: 220 - 240 V/ 50-60 Hz</li> </ul> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 sạc pin; 02 phin lọc kỵ nước <math>0.2\mu\text{m}</math> và 01 giá đỡ</li> <li>- Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>- Phiếu bảo hành.</li> </ul>
28	Pipete điện tử	Cái	12	<p>Lựa chọn chức năng thao tác pipette bằng cách xoay nút ở phía trên của pipette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ads (Automatic dispensing): chia mẫu tự động</li> <li>- Dis (Dispensing): chia mẫu</li> <li>- Pip (Pipetting): thao tác hút nhả dung dịch tự động</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- P/M (pipetting and mixing): thao tác hút nhả dung dịch kèm theo chức năng trộn (hút nhả nhiều lần)</li> <li>- Man (Manual pipetting): thao tác hút nhả dung dịch thông thường (giống như sử dụng pipette cơ học)</li> <li>- Opt (Option menu) với nhiều chức năng tiện ích</li> <li>- Multi Aspiration</li> <li>- Reverse Pipetting</li> <li>- Spc (Sequential Dispensing): có thể chia theo thứ tự được cài sẵn lên đến 10 mẫu</li> <li>- Prg (Programming): cài đặt 4 chế độ khác nhau trong 1 chuỗi</li> <li>- Edit</li> <li>- Fix: lưu các thể tích thường được sử dụng (10 thể tích khác nhau cùng tốc độ hút và nhả mẫu)</li> <li>- Off: tắt màn hình và các chức năng hoạt động của pipette</li> <li>+ Màn hình hiển thị đầy đủ các thông số</li> <li>+ Vận hành theo cơ chế đơn giản: Nhấn nút để hút nhả dung dịch;. Khi nhấn nút nhả tip, piston sẽ tự động về vị trí ban đầu</li> <li>+ Có thể set up các chương trình cá nhân với các thông số tùy chỉnh</li> <li>+ Gợi ý chức năng phù hợp dựa trên thời gian sử dụng</li> <li>+ Tính năng password</li> <li>+ Sử dụng được từ 0.5<math>\mu</math>l – 10mL</li> </ul>



Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
29	Micro Pipett đa kênh	Cái	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thân pipette nhẹ và thoải mái, dành cho cả người dùng thuận tay phải và trái.</li> <li>• Lực thao tác trên pipet được giảm đáng kể</li> <li>• Hấp khử trùng hoàn toàn và có khóa thể tích cho các dòng thay đổi thể tích</li> <li>• Tùy chọn đầu gắn tip bằng nhựa hoặc thép không gỉ</li> <li>• Sản xuất, hiệu chỉnh nghiêm ngặt tuân thủ tiêu chuẩn ISO 8655</li> </ul> <p>Hiệu suất tối đa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dễ dàng chuyển đổi giữa các định dạng khác nhau (đĩa, ống...), giúp tiết kiệm thời gian làm việc,</li> <li>• tăng độ chính xác lặp lại kết quả</li> </ul> <p>Núm điều chỉnh không sử dụng động cơ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khoảng cách đầu tip có thể điều chỉnh bằng núm vặn</li> <li>• Trực quan, trực tiếp và không rung</li> <li>• Chuyên chất lỏng mà không nhỏ giọt</li> </ul> <p>Hệ thống không ống</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhiệt độ ổn định trong đệm không khí</li> <li>• Độ bền và độ chính xác đáng tin cậy</li> <li>• Hấp tiệt trùng được toàn bộ pipet</li> <li>• Yêu cầu bảo trì ít</li> </ul> <p>Đầu pipet có thể xoay 360 °</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khả năng hiển thị dễ đọc</li> <li>• Thiết kế cân bằng tối ưu, tư thế thoải mái</li> <li>• Nhận dạng nhanh các thông số</li> </ul> <p>Kiểm soát khoảng cách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dễ điều chỉnh định dạng nguồn và đích</li> <li>• Dễ dàng chuyển cho các đĩa 384, 96, 48, 24 và 12 giếng</li> <li>• Chuyển nhanh qua lại giữa các định dạng</li> </ul> <p>Khoảng cách đầu tip có thể điều chỉnh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với microplate, ống mẫu, ống trong giá đỡ và gel agarose</li> <li>• Khoảng cách đầu tip có thể lựa chọn tự do từ 4,5 đến 33 mm</li> </ul>

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
30	Tủ âm	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thể tích: 250-300 lít, loại tủ đứng;</li> <li>- Có màn hình hiển thị nhiệt độ, nhiệt độ có thể điều chỉnh từ -20oC đến -30oC;</li> <li>- Có cảnh báo bằng đèn và chuông khi nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, khi mất nguồn điện và có thể phục hồi các thông số cài đặt khi có điện trở lại, có chức năng tự chẩn đoán lỗi;</li> <li>- Tác nhân làm lạnh: R-134a;</li> <li>- Mức tiêu thụ điện năng: <math>\leq 3,5</math> kWh/ngày;</li> <li>- Kích thước ngoài (RxSxC): 600-700x700-800x1600-1700mm;</li> <li>- Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tủ chính đáp ứng các thông số kỹ thuật nêu trên;</li> <li>04 giỏ chứa mẫu lớn, 1 giỏ chứa mẫu nhỏ;</li> <li>• 01 cây xả đông, 01 chìa khóa;</li> <li>• Chứng nhận xuất xứ và kiểm tra chất lượng hàng hóa;</li> <li>• Catalogue, Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt (và tiếng Anh nếu thiết bị có xuất xứ nước ngoài);</li> <li>• Phiếu bảo hành.</li> </ul> </li> </ul>
31	Tủ bảo quản kính hiển vi	Cái	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ chứa kính hiển vi có gắn tấm thu ẩm silicagel kích thước 250x250x75mm</li> <li>Kích thước phần tủ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước ngoài tối thiểu: 1500*550*1950mm (W*D*H)</li> <li>- Kích thước trong tối thiểu: 1450*500*1600mm (W*D*H)</li> </ul> </li> <li>- Toàn bộ cấu trúc tủ bằng sắt nguyên tấm dày <math>\geq 1.2</math>mm cắt bằng máy CNC giúp cửa hoàn toàn không bị gợn bởi vết hàn sau khi sơn tĩnh điện</li> <li>- Cửa loại 04 cánh mở độc lập, khung lõng kính được vát cong đồng nhất bằng máy cắt CNC</li> <li>- Cửa kính cường lực dày 5mm dễ dàng quan sát trong tủ</li> <li>- Tủ có 05 tầng cho mỗi ngăn, có thể thay đổi khoảng cách giữa các ngăn khi cần thiết</li> <li>- Hệ roong làm kín cho phép tủ kín hoàn toàn khi đóng cửa</li> <li>- Mặt trong tủ có tấm ốp đục lỗ giúp phân phối dòng khí đều trong toàn tủ khi sử dụng quạt hút.</li> <li>- Tủ có đường ống hoàn lưu khí, có đèn hồng ngoại gia nhiệt và đèn UV diệt nấm mốc</li> <li>- Tấm hấp thu ẩm silicagel kích thước 250x250x75mm</li> <li>- Nguồn điện cấp: 230V/50Hz,</li> </ul>





Stt	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật
32	Tủ đựng hóa chất có lọc hấp thu	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tủ chứa hóa chất có lọc than hoạt tính giúp hấp thu một phần lượng khí thoát ra trong quá trình lưu trữ.</li><li>Kích thước phần tủ:<ul style="list-style-type: none"><li>- Kích thước ngoài tối thiểu: 1500*550*1950mm (W*D*H)</li><li>- Kích thước trong tối thiểu: 1450*500*1600mm (W*D*H)</li></ul></li><li>Đặc điểm<ul style="list-style-type: none"><li>- Toàn bộ cấu trúc tủ bằng sắt nguyên tấm dày 1.2mm cắt bằng máy CNC giúp cửa hoàn toàn không bị gợn bởi vết hàn sau khi sơn tĩnh điện</li><li>- Cửa loại 04 cánh mở độc lập, khung lọng kính được vát cong đồng nhất bằng máy cắt CNC</li><li>- Cửa kính cường lực dày 5mm dễ dàng quan sát trong tủ</li><li>- Tủ có 05 tầng cho mỗi ngăn, có thể thay đổi khoảng cách giữa các ngăn khi cần thiết</li><li>- Hệ roong làm kín cho phép tủ kín hoàn toàn khi đóng cửa</li><li>- Mặt trong tủ có tấm ốp đục lỗ giúp phân phối dòng khí đều trong toàn tủ khi sử dụng quạt hút.</li><li>- Tủ có đường ống chờ đường kính 60mm để kết nối với hệ thống hút khí ra khỏi phòng thí nghiệm</li><li>- Tấm hấp thu than hoạt tính kích thước 250x250x75mm</li><li>- Nguồn điện cấp: 230V/50Hz,</li></ul></li></ul>
33	Vòi rửa mắt khẩn cấp	Bộ	5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hàng inox 304 không rỉ sét</li><li>- 2 nguồn cấp riêng linh hoạt cho vòi sen tắm và rửa mắt</li><li>- Phi 34 cho nguồn cấp của vòi sen tắm</li><li>- Phi 21 cho nguồn cấp vòi rửa mắt.</li><li>- Đường ống xả phi 42</li><li>- Các đoạn còn lại của thân chính nhỏ hơn là phi 34 để tăng áp lực nước</li><li>- Có chân đạp dùng kích hoạt rửa mắt khi 2 tay không thể đẩy tay đẩy (do 2 tay phải bị mắt khi bị văng hoá chất)</li><li>- Chiều cao sản phẩm sau khi lắp đặt 2m15 (tính từ đoạn nối ra vòi sen tắm xuống tới nền)</li><li>- Đường kính chậu và vòi sen 25cm rất dày (số có một số nơi bán cái chậu rất mỏng như cái chậu nhôm sẽ bị móp méo khi vận chuyển)</li></ul>

24

**PHỤ LỤC  
MẪU BÁO GIÁ**

(Kèm theo công văn số: 24.28.../TTKSBT – DVTTYT ngày 02./6./2023)

**BÁO GIÁ**

Kính gửi: Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật Thành phố

STT	Tên hàng hóa	Chủng loại	Cấu hình, tính năng kỹ thuật	Hãng/nước sản xuất	Hãng/Nước chủ sở hữu	Đơn vị tính	Quy cách đóng gói	Số lượng	Đơn giá (+ VAT)	Thành tiền	Ghi chú
1											
2											
...											

**Lưu ý:**

- Giá đã gồm thuế VAT, phí vận chuyển và các loại phí, lệ phí khác;
- Báo giá đính kèm các tài liệu sau:
  - Tài liệu mô tả tính năng kỹ thuật hàng hóa (nếu có);
  - Giấy chứng nhận lưu hành tự do và giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 đối với hàng hóa là trang thiết bị y tế (nếu có).

