

Hà Nội, ngày 12 tháng 4 năm 2024

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp hàng hóa tại Việt Nam.

Trước hết Học viện Quân y xin trân trọng cảm ơn sự phối hợp, hợp tác của các đơn vị, nhà cung cấp với Học viện trong suốt thời gian qua.

Hiện nay, Học viện Quân y đang có nhu cầu mua sắm trang thiết bị, vật tư phục vụ công tác đào tạo năm 2024. Để có cơ sở lập dự toán, xác định giá kế hoạch theo quy định hiện hành, Học viện Quân y kính mời các đơn vị cung cấp trang thiết bị, vật tư, hàng hóa có đủ năng lực, kinh nghiệm cung ứng tham gia báo giá, với các nội dung cụ thể như sau:

1. Danh mục hàng hóa: Chi tiết tại các Phụ lục kèm theo.

Phụ lục I: Danh mục Trang thiết bị, vật tư

Phụ lục II: Cấu hình, Thông số kỹ thuật trang thiết bị, vật tư phục vụ công tác đào tạo

Phụ lục III: Cấu hình, Thông số kỹ thuật trang thiết bị, vật tư phục vụ công tác đào tạo chuyên ngành Miễn dịch

Phụ lục IV: Danh mục mua sắm vật tư ngành in phục vụ huấn luyện

Phụ lục V: Danh mục mua quần áo y tế học viên, cán bộ, giảng viên, kỹ thuật viên

Phụ lục VI: Danh mục mua sắm vật chất, hàng hóa huấn luyện thường xuyên

Phụ lục VII: Mẫu báo giá trang thiết bị

2. Thời gian nhận báo giá: 10 ngày kể từ ngày ra thông báo (hoặc đến khi nhận đủ báo giá theo quy định).

3. Phương thức báo giá:

- Báo giá gửi trực tiếp hoặc qua đường công văn, bưu điện.

4. Địa chỉ nhận báo giá: Phòng Trang bị, Vật tư, tầng 2, nhà S1, Học viện Quân y (Số 160 Phùng Hưng, Phúc La, Hà Đông, Hà Nội).

Điện thoại liên hệ: 069.566.231 hoặc 098. 2976858.

5. Hồ sơ chào giá

Thành phần hồ sơ chào giá bao gồm:

- Bảng chào giá: theo các mẫu biểu tại Phụ lục VII kèm theo.

- Giá kê khai, kết quả trúng thầu của trang thiết bị, vật tư, hàng hóa tương tự trong thời gian 12 tháng gần đây (nếu có).

- Các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật của hàng hóa và các tài liệu liên quan khác.

- Giá chào đã bao gồm các loại thuế, chi phí vận chuyển, lắp đặt, kiểm định, hiệu chuẩn, kiểm tra an ninh, an toàn; bảo trì, bảo hành (ghi rõ thời gian bảo hành) và các chi phí liên quan khác.

6. Ghi chú

- Quý đơn vị có thể báo giá một hoặc nhiều hơn một chủng loại trang thiết bị, vật tư, hàng hóa đáp ứng yêu cầu về cấu hình, tính năng kỹ thuật.

- Quý đơn vị có thể góp ý nếu nhận thấy cấu hình, tính năng kỹ thuật trên chưa đầy đủ hoặc có tính chỉ định, vui lòng góp ý để Học viện Quân y hoàn thiện việc xây dựng cấu hình, tính năng kỹ thuật.

- Khi gửi bảng chào giá, đề nghị Quý đơn vị gửi bảng có chữ ký hợp lệ, đóng dấu của công ty, ghi rõ ngày tháng năm báo giá, hiệu lực của báo giá đồng thời gửi kèm theo file mềm báo giá (USB hoặc CD/DVD) (*mẫu biểu phụ lục VII kèm theo*)

Học viện Quân y rất mong nhận được báo giá và các tài liệu liên quan của các đơn vị.

Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của quý đơn vị./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Giám đốc (để b/c);
- Công thông tin điện tử HVQY;
- Báo Đầu thầu;
- Lưu: VT, BTB/J5. L08.

Chạy
TUQ. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG TRANG BỊ, VẬT TƯ



Thượng tá Võ Hồng Tiến



Phụ lục 1
DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ, VẬT TƯ
(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 12/04/2024 của Học viện Quân y)

STT	TRANG THIẾT BỊ, VẬT TƯ	ĐVT	SL
I	PHÒNG HỌC TẬP TRUNG VÀ TRANG THIẾT BỊ DÙNG CHUNG		
1	Máy tính	Cái	210
II	TRANG THIẾT BỊ PHÒNG HỌC CHUYÊN ĐỒI SỐ		
1	Máy photocopy	Chiếc	1
III	NÂNG CẤP PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO, TRANG THIẾT BỊ ĐÀO TẠO		1
IV	MUA SẴM BỔ SUNG BÀN GHẾ GIÁO VIÊN, BÀN GHẾ HỌC VIÊN		
1	Bàn làm việc 1m6	Cái	6
2	Tủ gỗ 4 buồng	Cái	8
3	Tủ gỗ 3 buồng	Cái	5
4	Bàn làm việc 1m4	Cái	6
5	Ghế xoay	Chiếc	10
6	Ghế xoay	Chiếc	6
7	Ghế phòng thí nghiệm	Chiếc	35
8	Ghế lưới	Chiếc	5
9	Bàn ghế học viên	Bộ	60
V	TRANG BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC ĐÁNH GIÁ SỨC KHỎE		
1	Máy phân tích thành phần cơ thể Inbody s10	Cái	1
2	Máy monitoring	Cái	1
VI	MUA SẴM KÍNH HIỂN VI PHỤC VỤ ĐÀO TẠO		
1	Kính hiển vi soi nổi	Cái	2
VII	TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ LABO Y HỌC VÀ DI TRUYỀN Y HỌC		
1	Kính hiển vi có chụp ảnh Axiolab 5	Cái	1
2	Máy ly tâm lạnh	Cái	1
VIII	TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ HUẤN LUYỆN GIẢI PHẪU		
1	Bộ dụng cụ phẫu tích ổ bụng	Bộ	1



Truy

2	Bộ dụng cụ phẫu tích chi thể (chi dưới)	Bộ	1
3	Bộ dụng cụ phẫu tích vùng hàm mặt	Bộ	1
4	Bộ dụng cụ phẫu tích mạch máu	Bộ	1
5	Máy cưa sọ (cưa điện)	Cái	1
6	Bàn phẫu tích xác (khám nghiệm tử thi)	HT	3
7	Đèn phẫu tích di động	Cái	3
8	Hệ thống hút mùi di động	HT	3
9	Ghế ngồi phẫu tích	Cái	24
10	Quạt giả đông xác	Cái	1
11	Hệ thống đèn cực tím khử mốc	Cái	10
IX	TRANG BỊ ĐẢM BẢO HUẤN LUYỆN PHẪU THUẬT THỰC HÀNH		
1	Bộ dụng cụ vi phẫu thuật	Bộ	1
2	Kính hiển vi kết nối màn hình	Cái	1
3	Siêu âm xách tay	Cái	1
4	Màn hình kết nối kính vi phẫu	Cái	1
X	TRANG THIẾT BỊ PHÒNG BẢO VỆ LUẬN ÁN PHÂN HIỆU PHÍA NAM		
1	Bàn học viên	Cái	25
2	Ghế học viên	Cái	25
3	Máy tính để bàn	Cái	1
4	Hệ thống màn hình hiển thị	Cái	1
5	Âm ly	Cái	1
6	Micro	Cái	5
7	Loa	Cái	2
8	Camera giám sát kết nối với trung tâm (phòng) điều hành huấn luyện	Cái	2
9	Đường truyền internet, wifi	Cái	2
10	Bàn hội đồng	Cái	3
11	Ghế hội đồng	Cái	10
12	Bục thuyết trình	Cái	1
13	Trang trí khánh tiết, maket	Cái	2
14	Bảng tương tác	Cái	2
XI	THAY THẾ BÀN PHÒNG BVLA TẠI HỌC VIỆN (03 phòng)		
1	Bàn đại biểu (kích thước D1.6 x R600 x C750)	Cái	27
2	Bàn đại biểu (kích thước D1.4 x R600 x C750)	Cái	4



3	Bàn đại biểu (kích thước D1.45 x R600 x C750)	Cái	7
4	Bàn đại biểu (kích thước D1.2 x R600 x C750)	Cái	5
5	Bàn đại biểu (kích thước D2.1x R600 x C750)	Cái	2
6	Bàn đại biểu (kích thước D2.4x R600 x C750)	Cái	1
7	Bàn phát biểu	Cái	3
8	Máy in băng	Cái	1
XII	PHÒNG HỌC TẬP TRUNG TẠI HỆ 2, HỆ 4 VÀ TRANG THIẾT BỊ DÙNG CHUNG		
1	Máy chiếu	Cái	10
2	Màn chiếu	Cái	10
3	Giá treo máy chiếu	Cái	10
4	Micro đại biểu	Cái	25
XIII	TRANG THIẾT BỊ PHÒNG HỌC CHUYÊN ĐỒI SỐ		
1	Màn hình tương tác thông minh 110 inch Phần mềm dạy học trực tuyến và quản lý lớp	Cái	1
2	Màn hình 85 inch	Cái	3
3	Camera Vật thể	Cái	1
4	Camera ghi hình độ nét cao	Cái	1
5	Bục giảng thông minh	Cái	1
6	Bàn di động	Cái	50
7	Ghế di động	cái	100
8	Thiết bị đầu cuối nhận diện sinh trắc học	Cái	1
9	Máy in có chức năng photo	Cái	1
10	Máy tính xách tay	Cái	1
11	Bộ thiết bị trả lời câu hỏi trắc nghiệm	Bộ	1
XIV	TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MIỄN DỊCH		
1	Máy kiểm tra nội độc tố vi khuẩn	Cái	1
2	Máy lọc không khí đa năng - Versatile and Compact Air Purifier	Cái	1
3	Bơm hút chân không	Cái	1
4	Máy kiểm tra Mycoplasma	Cái	1
5	Thiết bị thu tế bào huyền phù từ mô, 8 vị trí, có chức năng gia nhiệt	Cái	1
6	Giá giữ lạnh cho ống PCR 0.2; 0.5ml và ống eppendorf 1.5/2ml	Cái	1
7	Hệ thống miễn dịch (Máy phát hiện đa tác nhân Protein và Nucleic Acid)	HT	1



Handwritten signature in blue ink.

XV	VẬT TƯ NGÀNH IN		
1	Hộp mực in	Hộp	45
2	Giấy offset ĐL 70 gsm	Ram (500 tờ)	200
XVI	QUẦN ÁO Y TẾ		
1	Quần áo Blouse y tế học viên quân sự	Bộ	1.207
2	Quần áo Blouse y tế, kỹ thuật viên	Bộ	150
3	Quần áo Blouse y tế cán bộ, giảng viên	Bộ	300
XVII	VẬT CHẤT, HÀNG HÓA HUẤN LUYỆN		
1	Bút lông bảng	Cái	1.500
2	Bút Kim 1	Cái	1.500
3	Bút Kim 2	Cái	500
4	Bút Kim 3	Cái	500
5	Bút sáp 24 màu	Hộp	175
6	Khăn mặt	Cái	1.200
7	Thước kẻ 30cm	Cái	100
8	Cặp lỗ 7F	Cái	100
9	Dập ghim số 10	Hộp	500
10	Ghim vòng màu	Hộp	100
11	Băng dính Si 5F	Cuộn	400
12	Băng dính trong 5F	Cuộn	200
13	Kéo to	Cái	100
14	Kẹp vẽ 51 mm	Hộp	10
15	Hồ nước	Lọ	800
16	Hồ khô	Lọ	500
17	Chổi Đốt Cán Nhựa	Cái	150
18	Bút nhớ dòng	Cái	600
19	Bút xóa nước	Cái	500
20	Bút chì	Cái	800
21	Dép tổ ong vàng dày	Đôi	300
22	Xà Phòng bột 1,15kg	Gói	500
23	Xà phòng bánh 125g	Bánh	500
24	Bút Bi 1	Cái	60.000
25	Bút Bi 2	Cái	500
26	Tẩy chì	Viên	500
27	Vở viết 120 trang	Quyển	60.000
28	Giấy in A4	Double	2.700
29	Phấn Màu	Hộp	300

30	Phấn Trắng	Hộp	550
31	Giấy photo A3	Ram	50
32	Mực tàu	Hộp	200
33	Cặp hộp 7F	Cái	150
34	Cặp hộp 10F	Cái	150
35	Túi Clear	Cái	6.000
36	Bìa màu A4 - Xanh da trời	Tập	200
37	Bìa màu A4 - Hồng	Tập	100
38	Bìa màu A4 - Xanh lá	Tập	120
39	Bìa màu A4 - Vàng	Tập	120
40	Phong bì (tự dán)	Tập	250
41	Dập ghim xoay N3	Cái	70
42	Dập ghim xoay N10	Cái	80
43	Ghim dập số 3	Hộp	120
44	Bút ký nét 0,7mm	Cái	100
45	Ruột bút ký nét 0,7 mm	Cái	100
46	Sổ bìa cứng 160 trang	Quyển	50
47	Bút dạ kính- Màu Xanh biển	Cái	700
48	Bút dạ kính- Màu đen	Cái	700
49	Bút dạ kính- Màu đỏ	Cái	700
50	Chuốt chì	Cái	90
51	Cặp trình ký da cao cấp	Cái	10
52	Dao rọc giấy	Cái	60
54	Bàn dập ghim đại	Cái	9
55	Pin AA	Viên	1.500
56	Pin AAA	Viên	1.000
57	Ghim cài	Hộp	100



Phụ lục II
CẤU HÌNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT TRANG THIẾT BỊ, VẬT TƯ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO

((Kèm theo Thư mời báo giá ngày 12/04/2024 của Học viện Quân y))



TT	Nội dung
I	PHÒNG HỌC TẬP TRUNG VÀ TRANG THIẾT BỊ DÙNG CHUNG
1	Máy tính a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% b. Cấu hình cung cấp - Máy tính kèm màn hình, bộ phím chuột, dây nguồn và cáp tín hiệu: 01 bộ c. Thông số kỹ thuật - Vi xử lý: CPU Intel Core i5-12400 hoặc cao hơn - Chipset Intel® H610 hoặc cao hơn - Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2666Mhz hoặc cao hơn - Video controller: Intel® UHD Graphics hoặc cao hơn - Audio: 7.1-Channel High Definition Audio hoặc cao hơn - Ethernet: Gigabit LAN controller hoặc cao hơn - Ổ cứng: SSD 256GB hoặc cao hơn - Màn hình: LED kích thước $\geq 21.5''$; độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ - Nguồn: $\geq 250W$ - Cổng kết nối trên case: $\geq 1x$ Audio; $\geq 1x$ Mic; $\geq 2x$ USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ ($\geq 1x$ SD; $\geq 1x$ Micro SD) - Bàn phím: chuẩn USB - Chuột: chuẩn USB - Hệ điều hành: Windows 11 Pro hoặc cao hơn
II	TRANG THIẾT BỊ PHÒNG HỌC CHUYỂN ĐỔI SỐ
1	Máy photocopy a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% b. Cấu hình cung cấp Máy chính kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ c. Thông số kỹ thuật - Các tính năng tối thiểu: Sao chụp, in, quét, fax chọn thêm - HDD: ≥ 320 GB - Bộ nhớ - chuẩn: ≥ 2 GB - Màn hình điều khiển: Màn hình điều khiển thông minh ≥ 10.1 inch (G2.5) - Dung lượng giấy đầu vào chuẩn (tờ): ≥ 1200 - Dung lượng giấy đầu vào tối đa (tờ): ≥ 4700 - Dung lượng giấy đầu ra chuẩn (tờ): ≥ 500



any

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng giấy đầu ra tối đa (tờ): ≥ 1625 - Cấu hình giấy đầu vào - chuẩn: 2 khay $x \geq 550$ tờ, khay tay $x \geq 100$ tờ, bộ đảo mặt - Cấu hình giấy đầu ra - chuẩn: Khay giấy ra ≥ 500 tờ mặt úp - Kích thước giấy tối đa: SRA3 - Định lượng giấy (g/m²): $\leq 52 \div \geq 300$ - Kết nối: <ul style="list-style-type: none"> + 10Base-T/100Base-Tx (Ethernet) hoặc tương đương + 1000Base-T (Gigabit Ethernet) hoặc tương đương + USB Host Type A: ≥ 2 cổng + USB Type B: ≥ 1 cổng + IEEE 802.11 b/g/n (Wireless LAN) + Bluetooth + SD card slot: thẻ nhớ SDHC + USB Host Type A: bộ nhớ USB Flash + USB Host Type: ≥ 1 cổng cho bàn phím USB gắn rời + USB Host Type mini B: dành cho đầu đọc thẻ NFC + NFC tag - Giao thức mạng - chuẩn: <ul style="list-style-type: none"> + TCP/IP (IPv4, IPv6) - Tính năng copy: <ul style="list-style-type: none"> + Tốc độ sao chụp: ≥ 25 trang/phút + Thời gian sao chụp bản đầu tiên: ≤ 4.6 giây + Độ phân giải sao chụp: 100, 200, 300, 400, 600 dpi hoặc cao hơn + Phạm vi thu-phóng: $\leq 25\% \div \geq 400\%$ theo bước 1% + Tỷ lệ phóng to: 115%, 122%, 141%, 200%, 400% hoặc cao hơn + Tỷ lệ thu nhỏ: 93%, 82%, 75%, 71%, 65%, 50%, 25% hoặc nhỏ hơn + Sao chụp hai mặt: Một mặt đến hai mặt, hai mặt sang hai mặt, sách cuốn thành hai mặt, trước và sau thành hai mặt + Sao chụp sách: Dạng cuốn, tạp chí, dàn trang và dạng cuốn + Sao chụp thẻ căn cước, chứng minh thư: Có hỗ trợ - Tính năng in: <ul style="list-style-type: none"> + Tốc độ in trắng đen: ≥ 25 trang/phút + Thời gian ra bản in đầu: ≤ 4.1 giây + Độ phân giải in: 300 x 300 dpi, 600 x 600 dpi, 1,200 x 1,200 dpi hoặc cao hơn - In hai mặt: Tiêu chuẩn - In ấn di động: Có - In từ USB/thẻ nhớ SD: Có hỗ trợ - Tính năng Scan: <ul style="list-style-type: none"> + Tốc độ scan: ≥ 80 ảnh/phút - qua ARDF + Qua khay SPDF: ≥ 120 ảnh/phút - một mặt, 200 x 200 dpi; ≥ 110 ảnh/phút - một

TT	Nội dung
	<p>mặt, 300 x 300 dpi; ≥ 240 ảnh/phút - đảo mặt, 200 x 200 dpi; ≥ 180 ảnh/phút - đảo mặt, 300 x 300 dpi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp scan: Scan đến USB/ SD, scan vào email, scan vào thư mục (SMB, FTP), scan vào URL, scan sang PDF / A, scan sang PDF có chữ ký điện tử, scan thành dạng PDF có thể tìm kiếm (nhúng) - Scan màu: Tiêu chuẩn - Độ phân giải scan: 100 dpi, 200 dpi (mặc định), 300 dpi, 400 dpi, 600 dpi hoặc cao hơn - Scan theo định dạng tệp: TIFF một và nhiều trang; JPEG một trang; PDF, PDF/A một và nhiều trang; PDF nén cao một trang và nhiều trang; Scan đến email - Độ phân giải Scan: 100 x 100 dpi, 200 x 200 dpi, 300 x 300 dpi, 400 x 400 dpi, 600 x 600 dpi; mặc định 200 x 200 dpi hoặc cao hơn - Các định dạng file khi Scan đến email: <ul style="list-style-type: none"> + Một trang: TIFF, JPEG, PDF, PDF/A, PDF nén cao, PDF được mã hóa, PDF có thể tìm kiếm + Nhiều trang: TIFF, PDF, PDF/A, PDF nén cao, PDF được mã hóa, PDF có thể tìm kiếm - Hỗ trợ Wi-Fi Protected Setup (WPS) - Hệ điều hành được hỗ trợ: Windows 8.1; Windows Server 2012; Windows Server 2012 R2; Windows 10; Windows Server 2016; Windows Server 2019
III	NÂNG CẤP PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO, TRANG THIẾT BỊ ĐÀO TẠO
	<p>Nâng cấp phần mềm Quản lý Kho, Trang thiết bị đào tạo</p> <p>a. Yêu cầu chung Tương thích với phần mềm đang sử dụng</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <p>Phân hệ Quản trị hệ thống Quản lý các menu của hệ thống Quản lý danh sách người dung Quản lý quyền truy cập các chức năng của người dung Sao lưu dữ liệu Nhật ký hệ thống</p> <p>Phân hệ Quản lý danh mục Danh mục Đơn vị Danh mục Phòng ban Danh mục Khu vực Danh mục Hãng sản xuất Danh mục Nước sản xuất Danh mục Đơn vị tính Danh mục Cấp chất lượng Danh mục Loại thiết bị</p>

TT	Nội dung
	<p>Danh mục Loại quyết định Danh mục địa điểm Danh mục Đặc tính Danh mục đợt kiểm kê Danh sách nhân viên Danh sách kho</p> <p>Phân hệ Quản lý trang thiết bị Quản lý trang thiết bị Quản lý chi tiết thiết bị Lập thẻ tài sản cố định Lý lịch thiết bị kỹ thuật</p> <p>Phân hệ Quản lý quá trình nhập - xuất thiết bị Quản lý nhập mới từ nhà cung cấp Quản lý nhập trả lại từ đơn vị Quản lý nhập thu hồi về kho thanh lý Quản lý nhập chuyển kho Quản lý xuất cấp cho đơn vị Quản lý xuất trả nhà cung cấp Quản lý xuất thanh lý Quản lý xuất chuyển kho Phê duyệt phiếu nhập, xuất</p> <p>Phân hệ Quản lý quyết định Quản lý quyết định</p> <p>Quản lý quá trình điều chuyển Quản lý quá trình điều chuyển</p> <p>Quản lý quá trình sử dụng Quản lý quá trình sử dụng</p> <p>Phân hệ Quản lý quá trình bảo quản, sửa chữa các trang thiết bị Theo dõi quá trình bảo quản của từng trang thiết bị Theo dõi quá trình sửa chữa của từng trang thiết bị</p> <p>Phân hệ Kiểm tra, Kiểm định Quản lý đợt kiểm định Kiểm định Theo dõi quá trình kiểm định của từng trang thiết bị Theo dõi quá trình kiểm tra của từng trang thiết bị</p> <p>Phân hệ Đánh giá cấp chất lượng của thiết bị Đợt cấp chất lượng Đánh giá cấp chất lượng</p> <p>Phân hệ Khấu hao tài sản Quản lý đợt khấu hao</p>



TT	Nội dung
	<p>Khấu hao tài sản Theo dõi quá trình khấu hao tài sản của từng trang thiết bị</p> <p>Phân hệ Quản lý quá trình thanh lý thiết bị Quản lý đợt thanh lý Thống kê các TBVTKT cần đưa vào thanh lý Thanh lý TBVTKT Thống kê thiết bị đã thanh lý theo đợt</p> <p>Quản lý kho Danh sách hàng hóa trong kho Thẻ kho Cảnh báo Hạn sử dụng hàng hóa tiêu hao</p> <p>Phân hệ Báo cáo thống kê các mẫu biểu và yêu cầu có liên quan Báo cáo tồn cuối kỳ Báo cáo Nhập - Xuất - Tồn Báo cáo các đơn vị sử dụng Báo cáo thực lực trang thiết bị Báo cáo cấu hình trang thiết bị của từng đơn vị Báo cáo theo dõi sử dụng thiết bị Báo cáo kiểm kê Báo cáo đánh giá chất lượng sản phẩm</p> <p>Cập nhật dữ liệu ban đầu Import dữ liệu ban đầu từ excel Chuẩn hóa dữ liệu ban đầu</p>
IV	MUA SẴM BỔ SUNG BÀN GHẾ GIÁO VIÊN, BÀN GHẾ HỌC VIÊN
1	Bàn làm việc 1m6
	<p>- Kích thước: W1600 x D800 x H760 (mm) ($\pm 10\%$) - Bàn lãnh đạo cấp trung mặt hình chữ nhật. Một bên có học liền 1 ngăn kéo và 1 cánh mở. Bên còn lại là khoang để CPU và ngăn kéo. - Gỗ MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine đạt TCVN 7753:2007, TCVN 12447:2018, TCVN12446:2018, TCVN 11905:2017, TCVN 7756-12:2007, TCVN 12445:2018 - Sơn PU đạt TCVN 2099-2013, TCVN 2101-2016</p>
2	Tủ gỗ 4 buồng
	<p>- Kích thước: W1755 x D420 x H2000 mm ($\pm 10\%$) - Tủ tài liệu gỗ công nghiệp MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine sơn Pu có 4 buồng. Phía trên gồm 4 khoang trong đó 2 khoang ở giữa cánh kính để tài liệu; 2 khoang bên ngoài cánh gỗ, một khoang có suốt treo quần áo, một khoang có đợt để tài liệu. Hai khoang giữa cánh kính để tài liệu. Phía dưới có 3 ngăn kéo và hai cánh gỗ mở.</p>



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Gỗ MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine đạt TCVN 7753:2007, TCVN 12447:2018, TCVN12446:2018, TCVN 11905:2017, TCVN 7756-12:2007, TCVN 12445:2018 - Sơn PU đạt TCVN 2099-2013, TCVN 2101-2016
3	Tủ gỗ 3 buồng
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: W1350 x D400 x H2000 mm($\pm 10\%$) - Tủ tài liệu gỗ công nghiệp MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine sơn Pu có 3 buồng, phía trên gồm 2 khoang cánh kính để tài liệu và 1 khoang treo áo. Phía dưới có 3 ngăn kéo và hai cánh gỗ mở. - Gỗ MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine đạt TCVN 7753:2007, TCVN 12447:2018, TCVN12446:2018, TCVN 11905:2017, TCVN 7756-12:2007, TCVN 12445:2018 - Sơn PU đạt TCVN 2099-2013, TCVN 2101-2016.
4	Bàn làm việc 1m4
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: W1400 x D700 x H760 (mm) ($\pm 10\%$) - Bàn lãnh đạo cấp trung mặt hình chữ nhật, có hộc liền 3 ngăn kéo lửng và khoang để CPU. - Gỗ MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine đạt TCVN 7753:2007, TCVN 12447:2018, TCVN12446:2018, TCVN 11905:2017, TCVN 7756-12:2007, TCVN 12445:2018 hoặc tương đương - Sơn PU đạt TCVN 2099-2013, TCVN 2101-2016 hoặc tương đương
5	Ghế xoay SG704B
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: W610 x D680 x H1115÷1240 (mm) ($\pm 10\%$) - Chân và tay ghế bằng nhựa, đệm tựa và ốp tay ghế bọc da CN
6	Ghế xoay SG350
	<ul style="list-style-type: none"> - KT: W650 x D710 x H1125÷1205 (mm). ($\pm 10\%$) - Ghế có đệm tựa bọc da - Chân và tay ghế bằng nhựa
7	Ghế phòng thí nghiệm
	<p>Ghế đầu quay khung Inox, có ren xoay điều chỉnh được độ cao 4 chân (không có tựa lưng)</p> <p>Chất liệu: inox 201 hoặc tương đương</p> <p>Kích thước: khoảng 400mm × 620mm</p> <p>Mô tả sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dạng có điều chỉnh cao thấp. - Kích thước mặt ghế: $\geq 300\text{mm}$ - Độ dày mặt ghế: $\geq 1.4\text{mm}$. - Chân ghế tròn, ống Inox: $\geq 25\text{ mm}$, bằng thép mạ crom hoặc trục vít có thể xoay tròn và điều chỉnh lên xuống, độ cao ghế $\geq 500\text{mm}$ và $\leq 620\text{mm}$ - Mặt ghế bằng inox ≥ 201 đường kính $\geq 310\text{ mm}$



TT	Nội dung
	- Chân ghế bằng inox ≥ 201 loại đường kính ≥ 22 mm dày ≥ 1 mm.
8	Ghế lưới
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: W570 x D520 x H910-1035 (mm) ($\pm 10\%$) - Ghế khung nhựa. - Đệm tựa ghế bọc vải lưới, ghế sử dụng chân nhựa
9	Bàn ghế học viên
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: BSV101: W1200 x D400 x H750 mm ($\pm 10\%$) GSV101: W1200 x D220 x H450 mm ($\pm 10\%$) - Bộ bàn gồm 2 chỗ ngồi, ghế không có tựa. - Sử dụng khung thép sơn tĩnh điện và mặt gỗ MDF chống ẩm phủ melamine - Gỗ MDF lõi xanh chống ẩm phủ melamine đạt TCVN 7753:2007, TCVN 12447:2018, TCVN12446:2018, TCVN 11905:2017, TCVN 7756-12:2007, TCVN 12445:2018 - Thép hộp đạt TCVN 197-2014, TCVN198-2008, JIS G 3101-2015, BS 1387:1985, TCVN2097:2015 - Sơn phủ tĩnh điện trên bề mặt thép đạt ASTM D 3359:2017, ASTM D 3363:2000, TCVN9014:2011, ASTM B117
V	TRANG BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC ĐÁNH GIÁ SỨC KHỎE
1	Máy phân tích thành phần cơ thể
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001, ISO 13485. Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz. Môi trường hoạt động: $\leq 10 \div \geq 40^\circ\text{C}$, môi trường bảo quản: $\leq -20 \div \geq 70^\circ\text{C}$.</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Máy phân tích thành phần cơ thể và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ + Máy phân tích thành phần cơ thể: 01 bộ + Dây nguồn, Adapter (12V, 3.4A): 01 bộ + Cáp điện cực: 04 cái + Điện cực ngón tay: 04 cái + Điện cực chân: 02 cái + Điện cực dán: 08 cái + Miếng dán điện cực: 01 bộ + Túi đựng: 01 cái + Pin di động: 1 cái, dây sạc (75cm): 1 cái + Xe đặt máy: 01 bộ + Phần mềm quản lý dữ liệu: 01 cái</p> <p>c. Thông số kỹ thuật (Tương đương hoặc tốt hơn)</p>



TT	Nội dung
	<p>Phương pháp đo phân tích điện trở sinh học (BIA)</p> <p>+ Trở kháng (Z): ≥ 30 phép đo trở kháng bằng 6 tần số khác nhau (1kHz, 5kHz, 50kHz, 250kHz, 500kHz, 1000kHz) tại 5 thành phần cơ thể (Tay phải, tay trái, thân, chân phải, chân trái)</p> <p>+ Điện kháng (Xc), Góc pha (α): ≥ 15 phép đo điện kháng, góc pha bằng cách dùng 3 tần số khác nhau (5kHz, 50kHz, 250kHz) tại 5 thành phần cơ thể (Tay phải, tay trái, thân, chân phải, chân trái)</p> <p>1) Phương pháp điện cực</p> <p>+ Điện cực tiếp xúc 8 điểm với điện cực ngón tay và chân.</p> <p>2) Phương pháp đo lường</p> <p>+ Phương pháp phân tích trở kháng điện sinh học đa tần số trực tiếp (DSM-BIA)</p> <p>+ Phương pháp phân tích trở kháng điện sinh học đa tần số đồng thời (SMF-BIA)</p> <p>3) Phương pháp tính toán cơ thể</p> <p>+ Không có sự tính toán mang tính chất kinh nghiệm</p> <p>4) Kết quả</p> <p>5.1) Bảng kết quả phân tích thành phần cơ thể</p> <p>+ Phân tích thành phần cơ thể: lượng nước nội bào, lượng nước ngoại bào, khối protein, khối khoáng, khối mỡ cơ thể.</p> <p>+ Phân tích cơ-mỡ: phân tích trọng lượng, khối cơ xương, khối mỡ cơ thể, phần trăm mỡ cơ thể, BMI.</p> <p>+ Phân tích nạc từng phần cơ thể: nạc tay trái, tay phải, thân, chân trái, chân phải.</p> <p>Các hạng mục nghiên cứu:</p> <p>+ Phân tích nước từng phần: nước tay trái, tay phải, thân, chân trái, chân phải.</p> <p>+ Tỷ lệ nước ngoại bào trên tổng lượng nước cơ thể: tỷ lệ tổng, tỷ lệ nước tay phải, tay trái, thân, chân phải, chân trái.</p> <p>+ Thông số dinh dưỡng: Khối tế bào cơ thể, khối khoáng trong xương, chu vi cánh tay, chu vi cơ cánh tay, tỷ lệ eo-hông, diện tích mỡ nội tạng, tỷ lệ chuyển hóa cơ bản, tỷ lệ tổng nước cơ thể trên khối không mỡ.</p> <p>+ Lịch sử nước cơ thể, góc pha toàn cơ thể, góc pha bộ phận, điện trở (mỗi bộ phận và mỗi tần số)</p> <p>5.2) Bảng kết quả nước cơ thể I</p> <p>+ Phân tích nước cơ thể: (nước nội bào, nước ngoại bào, tổng nước cơ thể)</p> <p>+ Phân tích nước từng phần cơ thể: nước tay trái, tay phải, thân, chân trái, chân phải.</p> <p>+ Tỷ lệ nước ngoại bào trên tổng lượng nước cơ thể: tỷ lệ tổng, tỷ lệ nước tay phải, tay trái, thân, chân phải, chân trái. Biểu đồ biểu diễn tỷ lệ nước tổng và từng phần cơ thể.</p> <p>Hạng mục nghiên cứu:</p> <p>+ BMI, % mỡ cơ thể, tỷ lệ chuyển hóa cơ bản, khối tế bào cơ thể, khối khoáng trong xương, khối không mỡ, chu vi cánh tay, chu vi cơ cánh tay, tỷ lệ tổng nước cơ thể trên khối không mỡ.</p>

TT	Nội dung
	<p>+ Lịch sử nước cơ thể, góc pha toàn cơ thể, góc pha bộ phận, điện trở (mỗi bộ phận và mỗi tần số)</p> <p>5.3) Bảng kết quả nước cơ thể II</p> <p>+ Phân tích nước cơ thể: (nước nội bào, nước ngoại bào, tổng nước cơ thể)</p> <p>+ Phân tích nước từng phần cơ thể: nước tay trái, tay phải, thân, chân trái, chân phải.</p> <p>+ Tỷ lệ nước ngoại bào trên tổng lượng nước cơ thể: tỷ lệ tổng, tỷ lệ nước tay phải, tay trái, thân, chân phải, chân trái. Biểu đồ biểu diễn tỷ lệ nước tổng và từng phần cơ thể.</p> <p>Hạng mục nghiên cứu:</p> <p>+ Phân tích mỡ-cơ: trọng lượng, khối cơ xương, khối mỡ cơ thể, BMI, phần trăm mỡ cơ thể.</p> <p>+ Phân tích thành phần cơ thể: khối nạc mềm, khối không mỡ</p> <p>+ Phân tích nạc từng phần: nạc tay phải, tay trái, thân, chân phải, chân trái</p> <p>+ Khối protein</p> <p>+ Khối khoáng trong xương</p> <p>+ Thông số dinh dưỡng: Khối tế bào cơ thể, khối khoáng trong xương, chu vi cánh tay, chu vi cơ cánh tay, tỷ lệ eo-hông, diện tích mỡ nội tạng, tỷ lệ chuyển hóa cơ bản, tỷ lệ tổng nước cơ thể trên khối không mỡ.</p> <p>+ Lịch sử nước cơ thể, góc pha toàn cơ thể, góc pha bộ phận, điện trở (mỗi bộ phận và mỗi tần số)</p> <p>+ Thông tin trọng lượng khô cơ thể</p> <p>Thông số kỹ thuật thêm</p> <p>1) Logo</p> <p>Tên, địa chỉ, và thông tin liên lạc có thể được hiện trên bảng kết quả</p> <p>2) Tính di động: Có thể sử dụng được trong nhà (với chân đế kèm theo) hoặc bên ngoài (với túi chuyên dụng kèm theo)</p> <p>3) Các tư thế sử dụng: Đứng, ngồi, nằm</p> <p>4) Các cách sử dụng điện cực: Chạm hoặc dán</p> <p>5) Chế độ dành cho bệnh nhân chạy thận: Thời gian đo (Trước/Trong/Sau khi chạy thận), Điểm tiếp cận, Chế độ dành riêng cho bệnh nhân bị liệt</p> <p>6) Dữ liệu Kết quả kiểm tra: có thể lưu $\geq 100,000$ kết quả</p> <p>7) Loại hiển thị: Màn hình cảm ứng, bàn phím</p> <p>8) USB Sao chép dữ liệu</p> <p>9) Kết nối máy in: Qua cổng USB</p> <p>Thông số khác</p> <p>1) Dòng điện tiêu thụ: $\leq 100\mu\text{A}(1\text{kHz})$, $500\mu\text{A}$ (lớn hơn 5kHz)</p> <p>2) Adapter: Điện áp vào AC 100 - 240V, 50/60Hz, 1.2A Điện áp ra DC 12V, 3.4A</p> <p>3) Màn hình hiển thị: $\geq 800 \times 480$ LCD Màn hình cảm ứng và bàn phím</p> <p>4) Cổng giao tiếp: RS-232C ≥ 1 cổng, USB HOST ≥ 1 cổng, USB SLAVE ≥ 1</p>

TT	Nội dung
	<p>cổng</p> <p>5) Máy in tương thích: Máy in Laser/Inkjet PCL3 hoặc SPL, Máy in nhiệt (Optional)</p> <p>6) Giới hạn cân nặng: khoảng 10 ~ 250kg (22.0 ~ 551lbs)</p> <p>7) Giới hạn chiều cao: khoảng 95 ~ 220cm (3ft. 1.4in. ~ 7ft. 2.6in.)</p> <p>Giới hạn tuổi: 3~99 years</p>
2	Máy theo dõi bệnh nhân 5 thông số
	<p>a. Yêu cầu chung</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001, ISO 13485.</p> <p>Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz.</p> <p>Môi trường hoạt động: $\leq 10 \div \geq 40^{\circ}\text{C}$, môi trường bảo quản: $\leq -20 \div \geq 70^{\circ}\text{C}$.</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <p>Máy phân tích thành phần cơ thể và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</p> <p>+ Máy chính kèm màn hình chạm 12,1 inch kèm 2 cổng đa chức năng: 01 bộ</p> <p>+ Máy in nhiệt : 01 chiếc</p> <p>+ Cáp đo điện tim 3 dây : 01 bộ</p> <p>+ Cáp nối đầu đo SpO2 cho người lớn và trẻ em sử dụng nhiều lần : 01 chiếc</p> <p>+ Đầu đo SpO2 cho người lớn trẻ em : 01 chiếc</p> <p>+ Cáp nối đo huyết áp không xâm nhập (NIBP) : 01 chiếc</p> <p>+ Bao đo huyết áp không xâm nhập (NIBP) cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 chiếc</p> <p>+ Bao đo huyết áp không xâm nhập (NIBP) cho trẻ em sử dụng nhiều lần : 01 chiếc</p> <p>+ Đầu đo nhiệt độ da sử dụng nhiều lần : 01 chiếc</p> <p>+ Pin sạc: 01 chiếc (bên trong máy) : 01 chiếc</p> <p>Xe đẩy đặt máy : 01 chiếc</p> <p>+ Pin di động 110: 1 cái, dây sạc (75cm): 1 cái</p> <p>+ Xe đặt máy: 01 bộ</p> <p>+ Phần mềm quản lý dữ liệu: 01</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <p>(Tương đương hoặc tốt hơn)</p> <p>ECG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng điện cực: 3 - Có thể thu, hiển thị đồng thời 3 tín hiệu điện tim I, II hoặc III - Dải động đầu vào: $\geq \pm 5\text{mV}$ - Nhiều nội bộ: $\leq 30\mu\text{Vp-p}$ - Hệ số chống nhiễu đồng pha: $\geq 95\text{dB}$ - Điện trở đầu vào: $\geq 5\text{M}\Omega$ (tại 10Hz) - Dòng phân cực đầu vào: $\leq 100\text{ nA}$ - Tần số đáp ứng: chế độ chẩn đoán: 0.05 đến 150Hz

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Độ nhạy hiển thị: có thể lựa chọn tự động hoặc bằng tay các giá trị 10mm/mV x 1/4, x 1/2, x1, x2, x4, hoặc tự động - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10 giây - Có khả năng loại bỏ nhiễu từ xung tạo nhịp <p>Nhịp tim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đo: trung bình chuyển động - Dải đo: $\leq 15 \div \geq 300$ nhịp/phút - Sai số: $\leq \pm 2$ nhịp/phút - Khoảng thời gian cập nhật số đo: 3 giây hoặc khi có báo động - Thời gian đáp ứng của thiết bị đo nhịp tim khi nhịp tim thay đổi: thay đổi từ 80 đến 120 nhịp/phút: ≤ 12 giây, thay đổi từ 80 đến 40 nhịp/phút: ≤ 13 giây - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 16 đến 300 nhịp/phút <p>Phân tích loạn nhịp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp phân tích: phương pháp kết hợp đa mẫu - Số kênh: 2 - Tỷ lệ đếm VPC: từ 0 đến 99VPC/phút - Tin nhắn loạn nhịp: ≥ 20 - Số đoạn loạn nhịp gọi lại: 16,384 - Thời gian lưu cho từng đoạn: 8 giây <p>Mức chênh ST</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số kênh: 1 - Dải đo mức chênh ST: khoảng ± 2.5mV - Khả năng lưu trữ: ≥ 72 giờ <p>Nhịp thở</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đo: trở kháng - Dải đo: trong khoảng 0-150 nhịp/phút - Sai số: $\leq \pm 2$ nhịp/phút - Trở kháng đo: khoảng 220Ω đến 4kΩ - Nhiễu nội bộ: $\leq 0.1 \Omega$ - Hiển thị độ nhạy: 5 giá trị 10mm/ 1 Ω x 1/4 đến x4 - Tần số đáp ứng: khoảng 3Hz - Có thể chống sốc 400Ws - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10 giây - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 0 đến 150 nhịp/phút - Có thể theo dõi ngừng thở: thời gian từ 5 đến 40 giây <p>SpO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: khoảng 0-100% - Dải hiển thị: khoảng 70 đến 100% - Sai số: $\leq \pm 3\%$ - Khoảng thời gian cập nhật số đo: 3 giây hoặc khi có báo động



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Có âm thanh báo hiệu với âm sắc thay đổi theo sự thay đổi của trị số đo SpO₂ - Độ nhạy dạng sóng: có thể lựa chọn tự động hoặc bằng tay các giá trị x1/8, x1/4, x1/2, x1, x2, x4 và x8 - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 51 đến 100% - Đo mạch: dải đo 30-300 nhịp/phút - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10 giây <p>Nhiệt độ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải đo: khoảng 0°C - 45°C ± không quá 0,2°C - Độ xê dịch: không quá ± 0,005°C/°C - Khoảng thời gian cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 0.1 đến 45°C <p>Huyết áp không xâm nhập (NIBP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đo: dao động kế - Dải đo: khoảng 0-300 mmHg ± 3mmHg - Phương thức đo: bằng tay, theo chu kỳ và khi có tín hiệu bất thường - Thời gian đo tối đa: người lớn/trẻ em: ≤ 160 giây, trẻ sơ sinh: ≤ 80 giây - Giá trị áp suất tối đa: người lớn/trẻ em 300 mmHg, trẻ sơ sinh: 150 mmHg - Có giới hạn áp suất và thời gian khi bơm để đảm bảo an toàn - Có báo hiệu bằng âm thanh khi kết thúc chu kỳ đo - Cập nhật số đo: theo từng lần đo - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 10 đến 260 mmHg - Thời gian phục hồi sau khi sốc: 10 giây <p>Huyết áp xâm nhập (IBP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới hạn đo: -50 đến 300 mmHg - Độ chính xác: trong phạm vi -50 đến < 100 mmHg ± 1 mmHg ± 1 chữ số, 100 đến 300 mmHg ± 1% ± 1 chữ số - Dải cân bằng điểm không tự động: ± 200 mmHg - Độ chính xác cân bằng điểm không tự động: ± 1mmHg - Mức nhiễu: ± 1mmHg - Cập nhật số đo: không quá 3 giây hoặc khi có báo động - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng -50 đến 300 mmHg - Dải đo mạch: 30 đến 300 nhịp/phút ± 2 nhịp/phút <p>EtCO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian khởi động: 5 giây, thời gian đáp ứng: 160ms - Cập nhật số đo: 3 giây hoặc khi có báo động - Dải đo: 0 – 100 mmHg - Sai số: ≤ ± 10% - Dải đo nhịp thở: 3-150 nhịp/phút ± 10% - Có thể đặt giới hạn báo động cao/thấp trong khoảng 1 đến 99 mmHg - Có thể theo dõi ngừng thở: thời gian từ 5 đến 40 giây

TT	Nội dung
VI	MUA SẮM KÍNH HIỂN VI PHỤC VỤ ĐÀO TẠO
1	Kính hiển vi soi nổi kết nối camera
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001, ISO 13485. Điện áp sử dụng: 12V DC 24W / 100 ÷ 240V AC / 50 ÷ 60Hz Môi trường hoạt động: $\leq 10 \div \geq 40^{\circ}\text{C}$, môi trường bảo quản: $\leq -20 \div \geq 70^{\circ}\text{C}$.</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân kính soi nổi: 01 chiếc - Thị kính 10x/23: 02 chiếc - Diềm thị kính: 02 chiếc - Chân đế: 01 chiếc - Camera: 01 chiếc - Máy tính bàn: 01 bộ - Phần mềm: 01 bộ <p>c. Thông số kỹ thuật <i>(Tương đương hoặc tốt hơn)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ số Zoom: 8:1. Có tối thiểu 10 vị trí dừng zoom: 0.65x, 0.8x, 1x, 1.25x, 1.6x, 2x, 2.5x, 3.2x, 4x, 5x - Giới hạn độ phóng đại chuẩn: Từ 6.3x....50x - Độ phóng đại có thể nâng cấp lên tối đa 250x - Đường kính vi trường quan sát: 23 mm. - Khoảng cách làm việc chuẩn: 92 mm. - Thị kính 10x/23, có hiệu chỉnh tiêu cự và chia độ Diop trên cả 2 mắt. - Đầu quan sát 2 mắt, góc nhìn nghiêng 35°, khoảng cách điều chỉnh đồng từ: 55-75mm. - Có cổng kết nối camera <p>Chân đế</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kính thước: khoảng D310xW200xH35 mm - Bề mặt làm việc: W160xD195 mm - Nguồn sáng truyền qua LED cho chế độ trường sáng, trường tối. - Nguồn sáng LED phản xạ chiếu xiên loại cổ công ánh sáng đôi, có thể điều chỉnh độ cao và các góc chiếu khác nhau để quan sát vật mẫu. - Giá mang kính cao 250 mm, phạm vi nâng 145 mm. <p>Camera chuyên dụng cho kính hiển vi (có cấu hình tương đương hoặc tốt hơn)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải khoảng 3840 (H) x 2160 (V) = 8.3 Mega Pixels - Kích thước cảm biến khoảng 7.1 x 4.0 mm, tương đương 1/2.1" - Độ sâu điểm ảnh khoảng 3x8 bit - Tốc độ chụp tối đa khoảng 30 hình/ giây - Thời gian đo sáng khoảng 0.06 mili giây đến 1 giây



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Tăng cường độ tín hiệu khoảng 1 lần – 22 lần - Dải nhạy sáng khoảng từ 400nm đến 700 nm <p>Phần mềm bản quyền với các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chính cân bằng trắng, thời gian phơi sáng, tương phản màu sắc - Đo đạc cơ bản: đường thẳng, đường tròn, chu vi, diện tích, ... - Lưu ảnh dưới các định dạng khác nhau - Chức năng mở rộng độ sâu ảnh EDF - Chức năng chụp Panorama <p>Máy tính bàn core i5, màn hình $\geq 23''$</p>
VII	TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ LABO Y HỌC VÀ DI TRUYỀN Y HỌC
1	Kính hiển vi soi thẳng có kết nối camera
	<p>a. Yêu cầu chung</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001, ISO 13485.</p> <p>Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz.</p> <p>Môi trường hoạt động: $\leq 10 \div \geq 40^{\circ}\text{C}$, môi trường bảo quản: $\leq -20 \div \geq 70^{\circ}\text{C}$.</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân kính hiển vi soi thẳng: 01 chiếc - Cặp thị kính kèm nắp đậy: 01 cặp - Bộ vật kính 10x / 40x / 100x (mỗi loại 1 cái) - Camera: 01 chiếc - Túi che bụi: 01 chiếc <p>Bộ máy tính để bàn</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật (<i>Tương đương hoặc tốt hơn</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kính hiển vi ánh sáng truyền qua, thực hiện các kỹ thuật: Trường sáng, có khả năng nâng cấp lên trường tối, phản pha, phân cực. - Thị kính 10x, đường kính vi trường 23 mm, cho phép chỉnh đi-ốp từng mắt. - Ống kính 2 mắt với góc nghiêng có thể điều chỉnh linh hoạt từ $5-30^{\circ}$, có cổng kết nối với máy ảnh, chia sáng 100:0/0:100. - Mâm kính có thể gắn 05 vật kính được mã hóa cho phép khi thay đổi vật kính, phần mềm sẽ tự động nhận diện và thay đổi thước đo cho chính xác. - Quản lý ánh sáng: Tự động ghi nhớ chế độ ánh sáng tối ưu cho từng vật kính. - Nút chụp ảnh ở ngay trên thân kính giúp thao tác chụp ảnh trở nên dễ dàng hơn. - Bộ vật kính phẳng tiêu sắc bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Vật kính EC Plan-Neofluar 10x/0.3 M27 + Vật kính N-Achroplan 40x/0.65 M27 + Vật kính EC Plan-Neofluar 100x/1.30 Oil M27 - Nguồn sáng truyền qua: đèn LED 10W và đèn Halogen 35W.

TT	Nội dung
	<p>- Bộ 3 phim lọc: cân bằng trắng, bộ lọc nhiễu dải rộng màu xanh lá cây, bộ lọc xanh tăng cường độ tương phản.</p> <p>- Chức năng Eco giúp tiết kiệm điện năng và bảo vệ kính, nguồn sẽ tự tắt sau 15 phút kính không sử dụng.</p> <p>- Bàn mẫu điều chỉnh 2 trục XY 75x50mm.</p> <p>- Hộp tụ quang phẳng, tiêu sắc độ mở 0.9</p> <p>- Điều chỉnh tiêu cự thô/tinh ở cả 2 bên chân đế.</p> <p>- Chống nấm mốc: mọi bộ phận quang học của thiết bị đã được xử lý chống nấm mốc (có chứng nhận chống mốc kèm theo).</p> <p>Camera chuyên dụng cho kính hiển vi</p> <p>- Camera CMOS</p> <p>- Độ phân giải khoảng 1920 (H) × 1080 (V) = 2 Megapixel, Full HD</p> <p>- Kích thước cảm biến khoảng 1/1.23" (11.25 mm × 6.33 mm)</p> <p>- Độ sâu điểm ảnh 8 bit/điểm ảnh hoặc 12 bit/điểm ảnh</p> <p>- Tốc độ chụp tối đa khoảng 30 hình/ giây</p> <p>- Thời gian đo sáng khoảng 0.3 mili giây đến 2 giây</p> <p>- Tăng cường độ tín hiệu 1 lần – 16 lần</p> <p>- Dải nhạy sáng khoảng từ 400 nm đến 1000 nm</p> <p>- Cổng kết nối: HDMI, USB 3.0 Type C, Ethernet, Micro-D</p> <p>Máy tính kết nối camera</p> <p>Máy tính để bàn Intel Core i5 - 13400 RAM 8GB DDR4 256GB SSD + 1TB HDD Intel UHD Graphics 730 WF + BT K & M Win11 SL 1Yrs --15.100k</p>
2	<p>Máy ly tâm lạnh</p>
	<p>a. Yêu cầu chung</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001, ISO 13485.</p> <p>Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz.</p> <p>Môi trường hoạt động: $\leq 10 \div \geq 40^{\circ}\text{C}$, môi trường bảo quản: $\leq -20 \div \geq 70^{\circ}\text{C}$.</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <p>- 01 Thân máy ly tâm lạnh.</p> <p>- 01 Rotor góc 24 vị trí cho ống 1,5 / 2,0 ml</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <p>(Tương đương hoặc tốt hơn)</p> <p>Chức năng làm lạnh nhanh khoảng từ $\sim 21^{\circ}\text{C}$ xuống 4°C chỉ trong 8 phút.</p> <p>+ Rotor và nắp rotor có thể khử trùng ở nhiệt độ 121°C trong 20 phút.</p> <p>+ Dung tích ly tâm tối đa 24 vị trí cho ống 1.5/ 2.0mL</p> <p>+ Lực ly tâm tối đa: khoảng 21,300 x g</p> <p>+ Dải tốc độ: khoảng 100 rpm – 15 060 rpm</p> <p>+ Thời gian: khoảng 10 s – 9:59 h, không giới hạn</p>

TT	Nội dung
	+ Thời gian tăng tốc: 15 s + Thời gian giảm tốc: 15 s Dải nhiệt độ: $\leq -10\text{ }^{\circ}\text{C} \div \geq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
VIII	TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ HUẤN LUYỆN GIẢI PHẪU
1	Bộ dụng cụ phẫu tích ổ bụng
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình, thông số kỹ thuật 01 bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bát 250 ccm kích thước khoảng $\text{Ø}116 \times 50\text{ mm}$, thép không gỉ: 01 cái - Khay hạt đậu (khay quả thận) kích thước khoảng $170 \times 100 \times 35\text{ mm}$, thép không gỉ: 01 cái - Kẹp bông băng Foerster, thẳng, chiều dài khoảng $25\text{ cm} - 9\frac{3}{4}"$, thép không gỉ: 01 cái - Kẹp sãng Backhaus chiều dài khoảng $13\text{ cm} - 5"$, thép không gỉ: 05 cái - Cán dao mổ Bard-Parker số 3 cán cứng chiều dài khoảng $12\text{ cm} - 4\frac{3}{4}"$, thép không gỉ: 01 cái - Cán dao mổ Bard-Parker số 4 cán cứng chiều dài khoảng $13,5\text{ cm} - 5\frac{3}{8}"$, thép không gỉ: 01 cái - Cán dao mổ số 7, cứng, chiều dài khoảng $16\text{ cm} - 6\frac{1}{4}"$, thép không gỉ: 01 cái - Kẹp cầm máu Halsted-Mosquito thẳng chiều dài khoảng $12,5\text{ cm} - 5"$, thép không gỉ: 04 cái - Kẹp cầm máu Leriche cong khoảng $15,5\text{ cm} - 6"$ thép không gỉ: 05 cái - Kẹp cầm máu Crile-Rankin cong chiều dài khoảng $15,5\text{ cm} - 6"$, thép không gỉ: 05 cái - Kẹp cầm máu Halsted-Mosquito cong dài chiều dài khoảng $20,5\text{ cm} - 8"$ thép không gỉ: 02 cái - Kẹp cầm máu Rochester-Pean Cong khoảng $24\text{ cm} - 9\frac{1}{2}"$ Thép không gỉ: 02 cái - Kẹp cầm máu thẳng Ochsner-Kocher 1x2 răng, chiều dài khoảng $18,5\text{ cm} - 7\frac{1}{4}"$, thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Jospheh UltraCut™ TC, Thẳng, chiều dài khoảng $14,5\text{ cm} - 5\frac{3}{4}"$, Thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Toennis-Adson UltraCut™ TC, khuôn mảnh, Cong, chiều dài khoảng $17,5\text{ cm} - 7"$, Thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Metzenbaum UltraCut™ TC, cong, chiều dài khoảng $20,5\text{ cm} - 8"$, Thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Metzenbaum UltraCut™ TC, cong, chiều dài khoảng $23\text{ cm} - 9"$, Thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Metzenbaum UltraCut™ TC, cong, chiều dài khoảng $26\text{ cm} - 10\frac{1}{4}"$, Thép không gỉ: 01 cái

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Kéo phẫu tích Mayo-Stille UltraCut™ TC, cong chiều dài khoảng 17 cm - 6 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Mayo UltraCut™ TC, cong, chiều dài khoảng 17 cm - 6 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích mẫu tiêu chuẩn, 1x2 răng chiều dài khoảng 16 cm - 6 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Nhíp phẫu tích 1x2 răng kiểu chuẩn, dài chiều dài khoảng 20 cm – 8", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích mẫu tiêu chuẩn, chiều dài khoảng 18cm - 7", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích mẫu tiêu chuẩn, chiều dài khoảng 25cm - 9 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Nhíp phẫu tích không gây chấn thương DeBakey chiều dài khoảng 20 cm - 8", kích thước chóp 1,5 mm, thép không gỉ: 01 cái - Nhíp phẫu tích DeBakey không tổn thương mũi 2mm, dài chiều dài khoảng 24,5 cm – 9 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Nhíp phẫu tích DeBakey không tổn thương mũi 2mm, dài chiều dài khoảng 30cm – 11 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích và gấp chỉ Mixer- O'Shaugnessy cong, chiều dài khoảng 18.5 cm - 7", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp mô phẫu thuật Thoms-Allis 6 x 7 răng khoảng 20.5cm: 01 cái - Kẹp phẫu tích và gấp chỉ O'Shaugnessy cong, chiều dài khoảng 15 cm - 6", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp ống dẫn mật Desjardins cong xuống, chiều dài khoảng 21 cm - 8 1/4" thép không gỉ: 01 cái - Kẹp mô phẫu thuật Allis 5 x 6 răng khoảng 15.5 cm - 6". Thép không gỉ: 01 cái - Kẹp ruột Doyen, thẳng, chiều dài khoảng 23.5 cm – 9 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp ruột Doyen, cong, chiều dài khoảng 23.5 cm – 9 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp Bulldog đại mạch loại DeBakey thẳng, dài khoảng 12 cm - 4 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp Bulldog đại mạch loại DeBakey thẳng, dài khoảng 10 cm - 4" , thép không gỉ: 01 cái - Kẹp mạch máu sơ sinh không chấn thương Castaneda chiều dài khoảng 11,5cm - 4 1/2", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp gấp sỏi thận Randall hình 1, chiều dài khoảng 23cm - 9", Thép không gỉ: 01 cái - Kẹp gấp sỏi thận Randall hình 2, chiều dài khoảng 21cm - 8 1/4", Thép không gỉ: 01 cái - Kẹp mô phẫu thuật Thoms-Allis 6 x 7 răng khoảng 20.5cm: 01 cái - Kẹp mạch máu đa năng Bainbride chiều dài khoảng 15cm - 6", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp cầm máu thẳng Rochester-Carmalt chiều dài khoảng 20.5 cm - 8" , thép không



TT	Nội dung
	<p>gỉ: 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Banh Richard chiều dài khoảng 24cm - 9 1/2" cỡ lưỡi khoảng 48x22mm, thép không gỉ: 02 cái - Banh Kocher-Langenbeck chiều dài khoảng 21,5 cm - 8 1/2 ", cỡ lưỡi khoảng 40 x 11 mm, thép không gỉ: 02 cái - Banh Parker-Langebeck (US Army) gồm Hình 1 (khoảng 21 mm x 15 / 40 mm x 15 mm) và Hình 2 (khoảng 25 mm x 15 / 45 mm x 15 mm), dài khoảng 21,5 cm Thép không gỉ: 01 Bộ - Banh Richard - Eastman chiều dài khoảng 25,5cm -10", cỡ lưỡi khoảng 127x38mm , thép không gỉ: 01 cái - Banh bụng, chiều dài khoảng 33 cm - 13", chiều rộng lưỡi khoảng 50 mm, thép không gỉ: 01 cái - Banh trọn bộ Balfour với Lưỡi banh trung tâm mã: RT-903-01, chiều dài khoảng 20 cm - 8" , độ mở khoảng 200mm, lưỡi banh bên kích thước khoảng 100x35mm. Thép không gỉ: 01 cái - Banh Deaver Hình 7: chiều dài khoảng 30 cm – 11 3/4" cỡ lưỡi khoảng 38 mm, thép không gỉ: 01 cái - Banh Deaver Hình 8: chiều dài khoảng 31 cm – 12 1/4" cỡ lưỡi khoảng 50mm, thép không gỉ: 01 cái - Ống hút Poole, chiều dài khoảng 22 cm - 8 3/4", Đường kính khoảng 10.0 mm, Thép không gỉ: 01 cái - Ống hút DeBakey, chiều dài khoảng 27.5 cm – 10 3/4", Đường kính khoảng 9.0 mm, Thép không gỉ: 01 cái - Kim kẹp kim Mayo-Gear UltraGripX™, chiều dài khoảng 20 cm - 8", thép không gỉ: 01 cái - Kim kẹp kim DeBakey UltraGripX™, chiều dài khoảng 23 cm - 9", thép không gỉ: 01 cái - Hộp đựng dụng cụ tiết trùng cỡ 1/1, đáy kín, nắp đục lỗ màu xám. Kích thước khoảng 580 x 280 x 135 mm: 01 cái - Khay lưới đựng dụng cụ tiết trùng, loại tiêu chuẩn 1/1, không có nắp, không có chân, kích thước khoảng 540 x 250 x 70 mm, thép không gỉ: 01 cái - Màn lọc sử dụng nhiều lần: 02 cái.
2	Bộ dụng cụ phẫu tích chi thể (chi dưới)
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình, thông số kỹ thuật 01 bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cán dao mổ Bard-Parker số 3 cán cứng chiều dài khoảng 12 cm - 4 3/4", thép không gỉ: 01 cái; - Cán dao mổ Bard-Parker số 4 cán cứng chiều dài khoảng 13,5 cm - 5 3/8", thép không gỉ: 02 cái

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Kẹp phẫu tích mẫu tiêu chuẩn, chiều dài khoảng 18cm - 7", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích mẫu tiêu chuẩn, chiều dài khoảng 20cm - 8", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích tiêu chuẩn 1x2 răng, dài khoảng 20cm. Thép không gỉ: 01 cái - Nhíp phẫu tích 1x2 răng kiểu chuẩn, dài chiều dài khoảng 18cm-7", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích Waugh 1x2 răng, chiều dài khoảng 20.5 cm - 8", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích Gross-Maier, thẳng - có bánh cóc, chiều dài khoảng 26.5 cm - 10 1/2", thép không gỉ: 02 cái - Kẹp polyp tử cung NOTO chiều dài khoảng 27cm - 10 3/4" thép không gỉ: 02 cái - Bát 900 ccm kích thước khoảng Ø167 x 75 mm, thép không gỉ: 02 cái - Bát 20ccm kích thước khoảng Ø400x19 mm thép không gỉ: 04 cái - Kéo phẫu tích Mayo, Thẳng, chiều dài khoảng 17 cm - 6 3/4", Thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Mayo, cong, chiều dài khoảng 17 cm - 6 3/4", Thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Metzenbaum-Nelson cong- tù/tù, chiều dài khoảng 20.5 cm - 8", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp giữ kim UltraGripX™ TC Mayo-Hegar cán vàng, chiều dài khoảng 18 cm - 7", thép không gỉ: 01 cái - Kim kẹp kim DeBakey UltraGripX™, chiều dài khoảng 18 cm - 7", thép không gỉ: 01 cái - Kim kẹp kim Mayo-Hegar, chiều dài khoảng 18.5 cm - 7 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp cầm máu thẳng Rochester-Pean chiều dài khoảng 18.5 cm - 7 1/4", thép không gỉ: 02 cái - Kẹp cầm máu cong Rochester-Pean chiều dài khoảng 18cm - 7", thép không gỉ: 02 cái - Kẹp cầm máu Crile-Rankin cong chiều dài khoảng 15.5 cm - 6", thép không gỉ: 04 cái - Kẹp mô phẫu thuật Allis 5 x 6 răng khoảng 19 cm - 7 1/2" Thép không gỉ: 02 cái - Ống hút Frazier dài chiều dài khoảng 19.5 cm – 7 3/4 "" , thép không gỉ: 01 cái - Kẹp sãng Backhaus chiều dài khoảng 11.5 cm - 4 1/2", thép không gỉ: 08 cái - Vòng giữ dụng cụ Mayo, dài khoảng 14cm 5-1/2" , thép không gỉ: 05 cái - Dụng cụ khử trùng kim phẫu thuật khoảng Ø 65 x 15 mm, thép không gỉ: 02 cái - Bẫy xương Hohmann đầu hẹp khoảng 23,5 cm - 9 1/4", chiều rộng lưới khoảng 18 mm, thép không gỉ: 02 cái - Bẫy xương Hohmann đầu hẹp khoảng 23.5 cm - 9 1/4", chiều rộng lưới khoảng 43 mm ,thép không gỉ: 02 cái - Banh Langenbeck chiều dài khoảng 22,5 cm - 8 3/4", kích thước lưới khoảng 40x11mm thép không gỉ: 02 cái - Banh Kocher chiều dài khoảng 23cm - 9", kích thước lưới khoảng 61x20mm thép

TT	Nội dung
	<p>không gỉ: 02 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bánh Kocher chiều dài khoảng 23cm - 9", kích thước lưới khoảng 75x30mm thép không gỉ: 02 cái - Bánh Kocher 4 răng bán nhọn, chiều dài khoảng 22cm - 8 3/4", thép không gỉ: 02 cái - Kim mũi phẳng chiều dài khoảng 17,5 cm - 7", thép không gỉ: 02 cái - Kim cắt chỉ thép UltraCut TC cán vàng, cho chỉ mềm lên đến khoảng Ø 3,0 mm - Dành cho chỉ cứng lên đến khoảng Ø 2,2 mm. 23 cm - 9". Thép không gỉ: 01 cái - Kẹp cắt xương Stille-Liston, cong - Bộ phận kết hợp, chiều dài khoảng 23.5 cm - 9 1/4", Thép không gỉ: 01 cái - Kẹp giữ xương Farabeuf, chiều dài khoảng 26 cm - 10 1/4", thép không gỉ: 02 cái - Kẹp giữ xương, tự định tâm - có cổ định ren, chiều dài khoảng 28 cm - 11", thép không gỉ: 02 cái - Kẹp giữ xương Lane có ratchet, chiều dài khoảng 33cm - 13", thép không gỉ: 02 cái - Kẹp tái định vị Lewin, chiều dài khoảng 18.5 cm - 7 1/4", Thép không gỉ: 02 cái - Thìa nạo xương Volkmann, hình bầu dục - số 2, chiều dài khoảng 17 cm - 6 3/4", Kích thước thìa khoảng 8.5 mm, Thép không gỉ: 01 cái - Thìa nạo xương Volkmann, hình bầu dục - số 5, chiều dài khoảng 17 cm - 6 3/4", Kích thước thìa khoảng 13mm, Thép không gỉ: 01 cái - Móc thăm khám Caspar số 1 khoảng 24,5 cm - 9 1/2" thép không gỉ: 01 cái - Kẹp cầm máu cong Rochester-Pean chiều dài khoảng 30cm - 11 3/4", thép không gỉ: 02 cái - Dụng cụ bóc màng xương Farabeuf, thẳng, dài khoảng 15 cm - 6", đầu khoảng 12.5 mm. Thép không gỉ: 01 cái - Búa xương Heath, chiều dài khoảng 20cm - 8", đường kính đầu khoảng 45mm, cân nặng khoảng 725g, thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ đục xương Stille chiều dài khoảng 20 cm - 8", lưới rộng khoảng 10 mm, thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ đục xương Stille chiều dài khoảng 20 cm - 8", lưới rộng khoảng 15 mm, thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ đục xương Stille chiều dài khoảng 20 cm - 8", lưới rộng khoảng 25 mm, thép không gỉ: 01 cái - Đục xương Stille chiều dài khoảng 20 cm - 8", lưới rộng khoảng 10mm, thép không gỉ: 01 cái - Đục xương Stille chiều dài khoảng 20 cm - 8", lưới rộng khoảng 15mm, thép không gỉ: 01 cái - Đục xương Stille chiều dài khoảng 20 cm - 8", lưới rộng khoảng 25mm, thép không gỉ: 01 cái - Máy doa xương Perthes, chiều dài khoảng 21.5 cm - 8 1/2", Thép không gỉ: 01 cái - Bánh Volkmann 1 răng nhọn, chiều dài khoảng 21.5cm - 8 1/2", thép không gỉ: 02



TT	Nội dung
	<p>cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kim găm xương Luer thẳng chiều dài khoảng 18,5cm - 7 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Kim kẹp cắt xương thẳng Still-Luer cộng lực, chiều dài khoảng 22.5 cm - 8 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ dẫn chỉ thép Demel, hình. 1 chiều dài khoảng 31 cm - 12 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ dẫn chỉ thép Demel, hình. 2 chiều dài khoảng 29 cm - 11 1/2", thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ uốn nẹp, khoảng 14 cm - 5 1/2" với các khe khoảng 2,1 mm và khoảng 3,1 mm. Thép không gỉ: 01 cái - Tuốc nơ vít lục giác Fiber Grip™ khoảng 25 cm - 10", đầu khoảng 3,5 mm: 01 cái - Vòi T-Bar khoảng 4,5mm, thép không gỉ: 02 cái - Bánh Lane chiều dài khoảng 23cm - 9" cỡ răng khoảng 30 x25 mm - khoảng 35 x 32mm, thép không gỉ: 02 cái - Dũa xương hình bán nguyệt chiều dài khoảng 24,5 cm - 9 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ tùn xương chiều dài khoảng 15,5 cm - 6 " đường kính 6,0 mm Thép không gỉ: 01 cái - Dây cưa xương Gigli khoảng 40 cm - 15 3/4" thép không gỉ: 01 cái - Tay cầm cưa Gigli (1 cặp), thép không gỉ: 01 cái
3	<p>Bộ dụng cụ phẫu tích vùng hàm mặt</p>
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình, thông số kỹ thuật 01 bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kẹp phẫu tích Gross-Maier, thẳng - có bánh cóc, chiều dài khoảng 26.5 cm - 10 1/2", thép không gỉ: 01 cái - Ống hút Frazier dài chiều dài khoảng 19.5 cm – 7 3/4 ", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp sãng Backhaus chiều dài khoảng 13 cm - 5", thép không gỉ: 01 cái - Bát 20cm kích thước khoảng Ø400x19 mm thép không gỉ: 01 cái - Cán dao mổ Bard-Parker số 3 cán cứng chiều dài khoảng 12 cm - 4 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Bộ banh Farabeuf chiều dài khoảng 12cm – 4 3/4" gồm 1 cặp 2 chiếc kích thước: khoảng 26x10mm - khoảng 30x13mm và khoảng 30x10mm - khoảng 34x13mm. Thép không gỉ: 02 cái - Dụng cụ bóc tách và nâng màng xương Obwegeser chiều dài khoảng 17.5cm - 7" Lưỡi rộng khoảng 6mm, thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ nâng màng xương McDonald, 2 đầu end, chiều dài khoảng 18.5 cm - 7 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Kéo phẫu tích Grazil thẳng dài mũi nhọn chiều dài khoảng 14.5 cm – 5 3/4 ", thép không gỉ: 01 cái



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Móc xương Dingman chiều dài khoảng 20cm - 8" đầu cỡ 10mm, thép không gỉ: 01 cái - Dụng cụ đè lưỡi Standard chiều dài khoảng 14,5 cm - 5 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Nhíp phẫu tích 1x2 răng kiểu chuẩn, dài chiều dài khoảng 14.5 cm – 5 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Kẹp phẫu tích Slender thẳng, dài khoảng 14.5cm - 5 3/4", thép không gỉ: 01 cái - Kim kẹp kim Mayo-Hegar, chiều dài khoảng 16 cm - 6 1/4", thép không gỉ: 01 cái - Kim găm xương Jansen chiều dài khoảng 18cm -7", thép không gỉ: 01 cái - Đục xương Partsch chiều dài khoảng 13,5cm - 5 1/4" , lưỡi rộng khoảng 3mm, thép không gỉ: 01 cái - Đục xương Partsch chiều dài khoảng 13,5cm - 5 1/4" , lưỡi rộng khoảng 6mm, thép không gỉ: 01 cái - Búa Cottle đầu phẳng-lồi, chiều dài khoảng 19 cm - 7 1/2", đường kính đầu khoảng 30.0mm- cân nặng khoảng 300g, thép không gỉ: 01 cái - Kim mũi phẳng Combi để uốn và cắt khoảng 15 cm- 6" thép không gỉ: 02 cái - Kim cắt chỉ thép UltraCut TC cán vàng, cho chỉ mềm lên đến khoảng Ø 3,0 mm - Dành cho chỉ cứng lên đến khoảng Ø 2,2 mm. khoảng 23 cm - 9". Thép không gỉ: 02 cái - Tua vít FiberGrip™ chiều dài khoảng 25 cm - 10": 01 cái - Tua vít FiberGrip™ Philips chiều dài khoảng 25 cm - 10": 01 cái - Tuốc nơ vít lục giác Fiber Grip™ khoảng 25 cm - 10", đầu khoảng 1,5 mm: 01 cái - Tuốc nơ vít lục giác Fiber Grip™ khoảng 25 cm - 10", đầu khoảng 2,5 mm: 01 cái - Tuốc nơ vít lục giác Fiber Grip™ khoảng 25 cm - 10", đầu khoảng 3,5 mm: 01 cái - Kẹp giữ kim UltraGripX™ TC Derf phủ hợp chất cac-bon vôn-fram siêu bám, chiều dài khoảng 12cm - 4 3/4", thép: 03 cái - Kéo phẫu thuật thẳng loại nhỏ - nhọn/tù, chiều dài khoảng 12 cm - 4 3/4", thép không gỉ: 03 cái
4	<p>Bộ dụng cụ phẫu tích mạch máu</p>
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình, thông số kỹ thuật 01 bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kéo phẫu tích Toennis-Adson, cong, chiều dài khoảng 17.5 cm - 7", Thép không gỉ: 02 cái - Kéo cắt kẹp mạch Potts-Smith gập góc khoảng 25°, dài khoảng 19cm - 7 1/2" thép không gỉ: 02 cái - Kéo Iris thẳng chiều dài khoảng 11.5 cm - 4 1/2", thép không gỉ: 02 cái - Kéo tim mạch Potts-De Martel, gập góc khoảng 60 °, chiều dài khoảng 22 cm - 8 3/4", Thép không gỉ: 02 cái - Nhíp phẫu tích không gây chấn thương DeBakey chiều dài khoảng 20 cm - 8", kích thước chóp khoảng 1,5 mm, thép không gỉ: 02 cái

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Kẹp Bulldog đại mạch loại DeBakey thẳng, dài khoảng 8.5 cm - 3 1/4" , thép không gỉ: 02 cái - Kẹp mạch máu ngoại vi Dale Atrauma khoảng 18,5cm - 7 1/4" thép không gỉ: 02 cái - Kim kẹp kim DeBakey UltraGripX™, chiều dài khoảng 18 cm - 7", thép không gỉ: 01 cái.
5	Máy cưa sọ (cưa điện)
	<p>Xuất xứ: EU hoặc Mỹ</p> <p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cưa xương sọ sử dụng điện: 01 chiếc - Lưỡi cưa dạng tròn, D khoảng 50mm: 01 chiếc - Lưỡi cưa nhỏ dạng xích: 01 chiếc - Lưỡi cưa rộng dạng xích: 01 chiếc - Bộ dụng cụ tháo lắp lưỡi cưa: 01 bộ - Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ <p>c. Tính năng kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng nguồn điện: $\leq 220V \div \geq 240V/50-60Hz$ - Tốc độ cưa: $\leq 12.000 \div \geq 21.000$ vòng/phút - Công suất cưa: $\geq 250W$ - Có thể sử dụng với nhiều loại lưỡi cưa khác nhau
6	Bàn phẫu tích xác (khám nghiệm tử thi)
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn mổ: 01 cái - Bồn rửa : 01 cái - Van điều chỉnh nước: 01 cái - Vòi rửa : 01 cái <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Inox SUS 304 hoặc tốt hơn - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 1900mm x 600mm x 750mm - Mặt bàn bằng inox tấm gấp định hình có gờ cao khoảng 30mm - Có 01 hố chậu kích thước: khoảng 450 x 450 x 250mm - Chậu có xiphon và ống xả nước - Bàn có chân bằng ống đường kính khoảng 38mm; có thể di chuyển bằng bánh xe; các bánh xe có khóa chắc chắn
7	Đèn phẫu tích di động



TT	Nội dung
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Đèn phễu tích di động: 01 cái.</p> <p>c. Thông số kỹ thuật - Điện thế: khoảng 220V - Bóng đèn: Loại Diod 3,2V hoặc tương đương - Chóa đèn: phản quang hội tụ tích hợp ≥ 15 đơn vị không gây nhiệt hoặc tương đương - Cổ định vị xoay linh động đến gần 360 độ - Độ sáng: ≥ 18000 lux - Công tắc: có - Dây nguồn: khoảng 3m6 - Điều chỉnh chiều cao: $\leq 1m \div \geq 1,7m$</p>
8	<p>Hệ thống hút mùi di động</p>
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Thân máy: 01 chiếc - Vòi hút khí mềm, chụp hút: 01 chiếc - Cần đỡ vòi hút khí: 01 chiếc - Dây cắm nguồn: 01 dây - Bàn đạp: 01 chiếc - Cầu chì 10A: 02 chiếc - Hướng dẫn sử dụng: 01 quyển - Phiếu bảo hành: 01 phiếu</p> <p>c. Thông số kỹ thuật - Lưu lượng không khí tối đa: $\geq 2,9$ m³/ phút (290LPM) - Áp lực hút tối đa: ≥ 230 KPA (225,4mm H₂O) - Điều khiển lưu lượng nước: Vô cấp - Hiển thị lưu lượng hút: Đèn báo - Điện áp sử dụng: khoảng 220VAC/50-60Hz - Chức năng lọc ≥ 3 bước, ít nhất gồm: lọc thô, lọc carbon hoạt tính, lọc tinh</p>
9	<p>Ghế ngòi phẫu tích</p>
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Ghế ngòi phẫu tích: 01 cái</p>

TT	Nội dung
	<p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước mặt ghế: khoảng Ø32.0 x 1.2mm, đúc liền - Chân ghế: khoảng Ø19.1 x 1.0 mm - Chất Liệu: Tay, chân ghế và trụ bằng inox 304 hoặc tương đương - Mặt ghế tròn. - Ghế có trụ chỉnh độ cao lên xuống linh hoạt. - Ghế có phần đế chân tròn ở phí dưới tạo cảm giác thoải mái cho người sử dụng.
10	Quạt rã đông xác
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quạt rã đông xác: 01 cái <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu quạt: Quạt đứng - Động cơ: 100% dây đồng hoặc tương đương - Công suất: $\geq 260W$ - Độ ồn: $\leq 50db$ - Lưu lượng gió: $\geq 18.000 m^3/h$ - Tốc độ gió: $\geq 1100 rpm$ - Số cánh quạt: ≥ 3 cánh - Nguồn điện áp: khoảng 220V - Kích thước: Sải cánh $\geq 75cm$
11	Hệ thống đèn cực tím khử mốc
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống đèn cực tím khử mốc: 01 hệ thống <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: $\geq 30W$ - Bóng đèn tuýp loại phát tia UVC - Bước sóng $< 300 nm$ - Điện áp: khoảng 220V
IX	TRANG BỊ ĐẢM BẢO HUẤN LUYỆN PHẪU THUẬT THỰC HÀNH
1	Bộ dụng cụ vi phẫu thuật
	<p>Xuất xứ: EU hoặc Mỹ</p> <p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p>



TT	Nội dung
	<p>b. Cấu hình, thông số kỹ thuật 01 bộ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cán dao mổ số 3 AD 010/03: 1 cái - Cán dao số 4, AD 010/04: 1 cái - Cán dao mổ số 7: 1 cái - Kẹp khăn phẫu thuật Backaus khoảng 11cm: 12 cái - Kẹp bông Forester-Ballenger cong khoảng 18cm: 2 cái - Kẹp phẫu thuật Halsted-Mosquito thẳng khoảng 12.5cm: 6 cái - Kẹp phẫu thuật Halsted-Mosquito cong khoảng 12.5cm: 6 cái - Kẹp phẫu thuật Crile-Rankin khoảng 16cm, thẳng: 4 cái - Kẹp phẫu thuật Ochster-Kocher thẳng khoảng 16cm: 2 cái - Kẹp phẫu thuật Standard thẳng khoảng 14,5cm: 1 cái - Kẹp phẫu thuật Standard 1x2 răng thẳng khoảng 14.5cm: 1 cái - Kẹp phẫu thuật Adson khoảng 12cm: 1 cái - Kẹp phẫu thuật Adson 1x2T khoảng 12cm: 1 cái - Kéo phẫu thuật Reynolds cong khoảng 15cm: 1 cái - Kéo phẫu thuật Iris nhọn nhọn thẳng khoảng 11.5cm: 1 cái - Kéo phẫu thuật Iris nhọn nhọn cong khoảng 11.5cm: 1 cái - Kéo phẫu thuật nhỏ BROPHY thẳng khoảng 14.5cm: 1 cái - Kẹp kim phẫu thuật Crile-wood khoảng 15cm: 2 cái - Cây luồn chỉ Deschamps bên trái đầu nhọn nhỏ khoảng 20cm: 1 cái - Móc phẫu thuật Delicate 2 răng nhọn khoảng 16cm: 2 cái - Móc phẫu thuật Cushing số khoảng 1-19cm: 2 cái - Banh phẫu thuật Senn Miller nhọn khoảng 16cm: 1 cái - Bộ banh phẫu thuật Parker nhỏ, khoảng khoảng 13.5cm số 1+2: 1 cái - Banh phẫu thuật Weitlaner nhọn khoảng 10.5cm: 1 cái - Que thăm dò khoảng 2mm- 13cm: 1 cái - Kẹp phẫu thuật Allis 5x6 răng khoảng 15cm: 6 cái - Kẹp phẫu thuật De-Bakey khoảng 2.0mm/16cm: 2 cái - Kéo phẫu thuật METZENBAUM thẳng, tù tù khoảng 14.5 cm: 1 cái - Kéo phẫu thuật METZENBAUM thẳng, tù tù khoảng 18.0 cm: 1 cái - Kéo phẫu thuật Mayo tù tù cong khoảng 14.5cm (CV) : 1 cái - Banh phẫu thuật Weitlaner nhọn khoảng 13cm: 1 cái - Kẹp phẫu thuật BABCOCK khoảng 16.0cm: 4 cái - Kẹp phẫu thuật Harms khoảng 7mm - 10cm: 6 cái - Kẹp phẫu thuật Harms cong khoảng 7mm - 10cm: 6 cái - Kéo phẫu thuật Vannas thẳng khoảng 8cm: 3 cái - Kéo phẫu thuật Vannas cong khoảng 8cm: 3 cái - Kẹp kim cán vàng Castroviejo thẳng khoảng 14cm: 2 cái - Kẹp kim cán vàng Micro thẳng khoảng 18cm: 2 cái - Kẹp phẫu thuật khoảng 50mm/8mm, thẳng: 5 cái



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Kẹp phẫu thuật khoảng 50mm/8mm, cong: 5 cái - Kẹp mạch máu Glover thẳng khoảng 6cm: 5 cái - Kẹp mạch máu Glover cong khoảng 6.5 cm: 5 cái - Kẹp phẫu thuật JOHNS-HOPKINS cong khoảng 5.0 cm: 6 cái
2	Kính hiển vi kết nối màn hình
	<p>Xuất xứ: EU hoặc Mỹ</p> <p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp, thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thị kính WF 10x/20 mm - Phóng đại kép hoặc model Zoom - Cơ cấu truyền động thanh răng, trụ và chân đỡ đa năng - Đèn chiếu sáng kép LED $\geq 3W$ - Thị kính: <ul style="list-style-type: none"> + Cặp thị kính WF 10x/20 mm kèm bộ bảo vệ mắt - Đầu kính: <ul style="list-style-type: none"> + Đầu kính loại 2 mắt hay 3 mắt nghiêng khoảng 45° so với ống kính + Điều chỉnh Diopter trên cả hai thị kính + Khoảng điều chỉnh giữa 2 đồng tử mắt (thị kính) khoảng 55 mm ~ 75 mm + Đầu kính dòng 3 mắt được cung cấp với bộ tách chùm tia sáng cố định (50:50) + Tất cả bộ phận quang đều được xử lý chống nấm mốc và được phủ lớp tiêu phản cho thông lượng ánh sáng tối đa - Vật kính phóng đại kép: <ul style="list-style-type: none"> + Mũi chụp kính gắn vật kính kép 1x/3x hoặc 2x/4x + Độ phóng đại khoảng 10x/30x hoặc khoảng 20x/40x + Trường quan sát khoảng 20 mm/6.6 mm hoặc khoảng 10 mm/5.0 mm + Khoảng cách làm việc khoảng 100 mm - Vật kính zoom: <ul style="list-style-type: none"> + Vật kính tiêu điểm Zoom Stereo $\leq 0.7x \div \geq 4.5x$ + Độ phóng đại: $\leq 7x \div \geq 45x$ + Trường quan sát: $\leq 28.5 \text{ mm} \div \geq 4.4 \text{ mm}$ + WD khoảng 100 mm
3	Siêu âm xách tay
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính: 01 cái - Dây nguồn: 01 cái - Đầu dò Convex: 01 cái - Đầu dò Linear: 01 cái



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Pin: 01 cái - Xe đẩy đi kèm: 01 cái - Phần mềm tính toán và các thước đo trọn gói: 01 phần mềm <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước máy chính (Sâu x Rộng x Cao): khoảng 167 x 290 x 350mm - Khối lượng: khoảng 5.4kg - Nguồn điện: $\leq 100\div \geq 240$ VAC/50-60Hz - Pin: loại Lithium-Ion, điện áp khoảng 11.1V, dung lượng ≥ 4800mAh - Thời gian khởi động: ≤ 60 giây - Màn hình: ≥ 12.1 inch - Cổng USB: ≥ 2 cổng - Có thể tạo ảnh 2D với các đầu dò đa tần số - Có thể phóng to/thu nhỏ ảnh - Chế độ tạo ảnh: ≥ 2 trong đó có các kiểu B Mode và kiểu M Mode - Kiểu hiển thị: ≥ 5 trong đó có các kiểu B, B/B, 4B, B/M, M - Ảnh có thể lưu trên ổ USB hoặc ổ cứng.
4	Màn hình kết nối kính vi phẫu
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình kết nối vi phẫu: 01 cái <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: kích thước ≥ 34 inch - Độ phân giải: $\geq 3440 \times 1440$ pixel - Tấm nền: OLED hoặc tương đương - Tần số quét: ≥ 175Hz - Thời gian phản hồi: ≤ 0.03ms - ADOBE RGB / DCI-P3 / SRGB: 97,8%/99,3%/139,1% hoặc cao hơn - Cổng xuất hình: HDMI, DP, Type C hoặc nhiều hơn
X	TRANG THIẾT BỊ PHÒNG BẢO VỆ LUẬN ÁN PHÂN HIỆU PHÍA NAM
1	Bàn học viên
	<p>a. Cấu hình cung cấp Bàn học viên: 01 cái</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: khoảng 1200x500x750 mm - Chất liệu: Khung xương gỗ tự nhiên hoặc tương đương, kết hợp với verneer đã được xử lý qua tấm sấy chống cong vênh mối mọt. Được sơn PU 4 lớp theo màu chỉ định <p>Hình ảnh tham khảo:</p>

TT	Nội dung
	
2	Ghế học viên
	<p>a. Cấu hình cung cấp Ghế học viên: 01 cái</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: khoảng 420x400x1050 mm - Chất liệu: Khung xương gỗ tự nhiên hoặc tương đương, kết hợp với verneer đã được xử lý qua tầm sấy chống cong vênh mối mọt. Được sơn PU 4 lớp theo màu chỉ định <p>Hình ảnh tham khảo:</p> 
3	Máy tính để bàn
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính để bàn kèm màn hình, bộ phím chuột, phụ kiện dây nguồn, cáp tín hiệu: 01 bộ <p>c. Thông số kỹ thuật</p>





TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Core i5-12500 hoặc cao hơn - RAM: 8GB DDR4 hoặc cao hơn - Ổ cứng: 256GB SSD hoặc cao hơn - Kết nối mạng: Wlan+BT hoặc cao hơn - Bộ phím chuột đi kèm. - Hệ điều hành: Win 11 Home 64 hoặc cao hơn - Màn hình: kích thước ≥ 19.5inch, độ phân giải $\geq 1600 \times 900$, cổng kết nối VGA, HDMI
4	Hệ thống màn hình hiển thị
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống màn hình hiển thị: 01 hệ thống <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình cảm ứng - Kích thước màn hình hiển thị LCD: ≥ 75inch (16: 9) - Công nghệ đèn nền chiếu sáng: LED hoặc tương đương - Bề mặt màn hình: Kính cường lực chống lóa với độ dày ≥ 4mm (+-0,3mm) và độ cứng ≥ 7 Mohs - Bảo hành: ≥ 12 tháng.
5	Âm ly
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính kèm phụ kiện: 01 bộ <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: khoảng 230VAC, 50Hz/ 60Hz - Công suất tiêu thụ: khoảng 400VA - Đáp tuyến tần số: khoảng 50Hz~20KHz - Độ méo tiếng: $< 1\%$ - Tùy chỉnh âm sắc: Bass, treble khoảng -12dB/ +12dB - Cổng kết nối RJ-45: ≥ 1 - Ngõ vào Line/ Microphone: ≥ 4 - Độ nhạy: ≤ 1mV - Dải điện động: khoảng 93dB - Tỷ lệ S/N: > 75dB - Công suất định mức: ≥ 120W - Công suất tối đa: ≥ 180W - Kích thước: khoảng 100 x 430 x 270mm

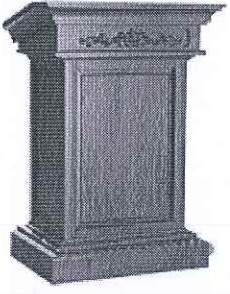
TT	Nội dung
	- Trọng lượng: khoảng 10.5Kg
6	Micro
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Bộ nhận: 01 bộ - Bộ phát: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật <i>Bộ nhận:</i> - Phạm vi tần số - Độ nhạy: $\geq 10 \text{ dB}\mu\text{V} @ \text{S/N} > 80 \text{ dB}$ - Có màn LCD hiển thị - Tỉ số S/N: $> 105\text{dB}$ - Biên dạng toàn diện: $< 0.5\%$ - Đáp tuyến tần số: $\leq 40\text{Hz} \div \geq 18\text{KHz}$</p> <p><i>Bộ phát:</i> - Băng thông: khoảng 70MHz - Có màn LCD hiển thị hoặc tương đương - Khoảng cách kênh: khoảng 350KHz - Ổn định tần số: khoảng $\pm 0.005\%$ - Độ lệch đỉnh: khoảng $\pm 45\text{KHz}$ - Công suất ra: $\geq 30 \text{ mW}$ - Nguồn cấp: Sử dụng 02 pin loại AA, thời gian chờ: ≥ 8 tiếng</p>
7	Loa
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Loa hộp: 01 cái</p> <p>c. Thông số kỹ thuật - Loa được thiết kế chắc chắn với giá treo bằng kim loại cứng - Hiệu suất cao, công suất cao đơn vị trầm - Thiết kế mạch bảo vệ HF với tiếng ồn thấp - Bộ biến áp cho điện áp đầu vào cao (khoảng 70V hoặc khoảng 100V) - Tần số đáp ứng: $\leq 80\text{Hz} \div \geq 20\text{kHz}$ - Độ nhạy (1W@1m): khoảng 91 dB - Kiểu loa: 2-Way Configuration hoặc tương đương - Kích thước(WxHxD): khoảng 360X200X232(mm) - Trọng lượng: khoảng 4.5 kg</p>
8	Camera giám sát kết nối với trung tâm (phòng) điều hành huấn luyện
	a. Yêu cầu chung

TT	Nội dung
	<p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Camera giám sát kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến $\geq 1/2.7''$ Progressive Scan CMOS - Chuẩn nén H.265+/H.264+/H.265/H.264 hoặc tương đương - Độ phân giải tối đa $\geq 2560 \times 1440 @20\text{fps}$ - Ống kính 2.8/4mm - Tầm xa đèn hồng ngoại $\geq 30\text{m}$ - Tiêu chuẩn ngoài trời: IP67 hoặc cao hơn - Tích hợp mic trên camera - Hỗ trợ thẻ nhớ tối đa $\geq 256\text{GB}$ lưu trữ ảnh
9	<p>Đường truyền internet, wifi</p>
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Thiết bị chuyển mạch và wifi: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chuyển mạch: IPv4/IPv6, ≥ 24-Port 10/100/1000Base-T + ≥ 2-Port 100/1000MBPS SFP L2/L4 SNMP Manageable Gigabit Ethernet Switch - WIFI: EAP1300EXT ENGЕНИUS EnTurbo 11ac Wave 2 Wireless Indoor Access Point with High-Gain Antennas + Access Points dùng trong nhà hai băng tần 2.4 GHz và 5GHz + Gắn tường và trần nhà + Mode hoạt động AP/WDS hoặc tương đương + Tốc độ tối đa $\geq 400\text{Mbps}$ cho băng tần 2.4Ghz và $\geq 867\text{Mbps}$ cho băng tần 5Ghz + Công suất cực đại $\geq 23\text{dBm} @ 2.4\text{GHz}$, $\geq 23\text{dBm} @ 5\text{GHz}$ + ≥ 1 cổng mạng 10/100/1000Mbps hỗ trợ POE 802.3af hoặc tương đương + Kèm theo Adapter / Hỗ trợ tối đa ≥ 16 SSIDs + Vi xử lý Qualcomm® 717 MHz Quad-Core CPU 4x ARM Cortex A7 hoặc cao hơn
10	<p>Bàn hội đồng</p>
	<p>a. Cấu hình cung cấp - Bàn hội đồng: 01 cái</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 1410 x 600 x 750mm <p>Hình ảnh tham khảo:</p>



TT	Nội dung
	
11	Ghế hội đồng
	<p>a. Cấu hình cung cấp - Ghế hội đồng: 01 cái</p> <p>b. Thông số kỹ thuật - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 760 x 1050 x 700mm</p> <p>Hình ảnh tham khảo:</p> 
12	Bục thuyết trình
	<p>a. Cấu hình cung cấp Bục thuyết trình: 01 cái</p> <p>b. Thông số kỹ thuật - Kích thước: khoảng 800x600x1200. - Chất liệu: Khung xương gỗ tự nhiên hoặc tương đương, kết hợp với verneer đã được xử lý qua tầm sấy chống cong vênh mối mọt. Được sơn PU 4 lớp theo màu chỉ định</p> <p>Hình ảnh tham khảo:</p>



TT	Nội dung
	
13	Trang trí khánh tiết, maket
	<p>a. Cấu hình cung cấp Khánh tiết, maket: 01 bộ</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phong rèm: phong nhung, loại cao cấp... - Bục tượng bác: chất liệu gỗ MDF hoặc tương đương, sơn PU cao cấp, kích thước khoảng 600x800x1200mm - Sao vàng, búa liềm: đường kính khoảng 600mm - Tượng Bác: bằng thạch cao, kích thước khoảng 800x650x400mm - Bàn ghế đại biểu: Chất liệu gỗ dâu Nam Phi hoặc tương đương, phun sơn PU 4 lớp theo màu chỉ định.
14	Bảng tương tác
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Bảng tương tác: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: ≥ 82 inch - Tỷ lệ khung hình: 4:3 - Kích thước: $\geq 1740 \times 1245$ mm - Tốc độ xử lý tín hiệu: ≥ 240 điểm/giây - Độ chính xác: < 1mm - Độ phân giải: $\geq 32.768 \times 32.768$ - Sử dụng chất liệu polymer đặc biệt hoặc tương đương có độ bền cao, chống chói, dễ dàng viết/xoá, tối ưu hoá cho trình chiếu - Tương tác: Cảm ứng camera kỹ thuật số kết hợp dải phản quang 3 viên bảng, hỗ trợ 2 điểm chạm, có thể dùng bất cứ vật gì để tương tác



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt sau: Ốp tấm nhôm tăng độ bền của bảng - Khung: Hợp kim nhôm hoặc tương đương - Dây cáp USB dài khoảng 5m - OS hỗ trợ: Windows/MacOS/Linux
XI	THAY THẾ BÀN PHÒNG BVLA TẠI HỌC VIỆN (03 phòng)
1	Bàn đại biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn hội đồng: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 1600 x 600 x 750mm
2	Bàn đại biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn đại biểu: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 1400 x 600 x 750mm
3	Bàn đại biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn đại biểu: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 1450 x 600 x 750mm
4	Bàn đại biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn đại biểu: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 1200 x 600 x 750mm
5	Bàn đại biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn đại biểu: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 2100 x 600 x 750mm
6	Bàn đại biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn đại biểu: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: gỗ tự nhiên



TT	Nội dung
	- Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 2400 x 600 x 750mm
7	Bàn phát biểu
	<p>a. Cấu hình cung cấp - Bàn phát biểu: 01 cái</p> <p>b. Thông số kỹ thuật - Chất liệu: gỗ tự nhiên - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): khoảng 800 x 600 x 1200mm</p>
8	Máy in bằng
8	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế ISO 9001, ISO 13485. Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz. Môi trường hoạt động: $\leq 10 \div \geq 40^{\circ}\text{C}$, môi trường bảo quản: $\leq -20 \div \geq 70^{\circ}\text{C}$.</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Máy chính + phụ kiện: 01 bộ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật (<i>Tương đương hoặc tốt hơn</i>) Công nghệ in: Đầu in 24 kim Chiều rộng in: khoảng 136 Columns (10CPI) / 345.44mm Tốc độ in siêu tốc: khoảng 400 CPS (400 ký tự/giây) Tốc độ cao: khoảng 300 CPS (300 ký tự/giây) Tốc độ chuẩn: khoảng 200 CPS (200 ký tự/giây) Kích thước đầu in: khoảng 0.22mm Độ phân giải: Khoảng 360×360 DPI (tối đa) Mật độ dòng: 1/6 inch, 1/8 inch, programmable in 1/360 inch Mật độ kí tự: 10CPI, 12CPI, 15CPI Giao tiếp máy tính: - Chuẩn: USB 2.0, Song song (IEEE-1284), - Tùy chọn: giao diện nối tiếp RS232, Giao diện Ethernet 10/100 Base-T Bộ nhớ đệm: khoảng 132KB Ruy băng mực: khoảng 20 triệu ký tự Đường đi giấy: - Nạp giấy tờ rời: vào phía trước - ra trước ; nạp phía trước - ra sau - Bộ cuộn giấy đục lỗ: vào phía sau - ra trước ; vào phía trước - ra sau Đặc điểm kỹ thuật giấy: Giấy tờ rời : + Chiều rộng: khoảng $127 \div 430$mm, Chiều dài: khoảng $127 \div 558.8$mm + Độ dày: khoảng $0.08 \div 0.12$mm, + Trọng lượng: khoảng $60 \div 105$ g/m² - Giấy liên tục đục lỗ :</p>

TT	Nội dung
	+ Chiều rộng: khoảng 127 ÷ 406mm, độ dày: khoảng 0.08÷0.12mm, Chức năng đặc biệt: - Tự động phát hiện giấy nghiêng, xéo: cân chỉnh lại sau đó mới cho in. - Tự động canh cạnh giấy - Tự động điều chỉnh độ dày giấy - Tự động load giấy - Cài đặt thông số trực tuyến, - Tùy chọn nạp giấy và in đầy đủ vị trí khe cắm - Màn hình hiển thị LCD
XII	PHÒNG HỌC TẬP TRUNG TẠI HỆ 2, HỆ 4 VÀ TRANG THIẾT BỊ DÙNG CHUNG
1	Máy chiếu
	a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% b. Cấu hình cung cấp - Thân máy chính: 01 cái - Dây nguồn: 01 cái - Điều khiển từ xa: 01 cái c. Thông số kỹ thuật - Công nghệ hiển thị: LCD with Micro-Lens Array hoặc tương đương - Độ phân giải thực: XGA (1024 x 756) hoặc cao hơn - Độ phân hỗ trợ: 3840 x 2160 (4K) @ 30Hz hoặc cao hơn - Tỷ lệ khung hình: Normal (4:3), Wide (16:9), 16:10 - Độ tương phản: 50000:1 hoặc cao hơn - Độ sáng: ≥ 5000 Lumens - Nguồn sáng: UHP Lamp hoặc tương đương - Tuổi thọ bóng đèn tối đa: ≥ 20000 giờ - Ống kính: Zoom ≥ 1.2x - Chỉnh Keystone (ngang/dọc): khoảng ±30° - Ống Kính (F-Stop / focal length): F:1.6 ~ 1.76/ f=19.16 ~ 23.02 (mm) - Hệ số chiếu: khoảng 1.48 ~ 1.78:1 - Khoảng cách chiếu: khoảng 0.89 ~ 10.94 (m) - Digital Zoom: khoảng 0.0x ~ 4.0x - Cổng kết nối: VGA (Computer in) x1; Composite Video x1; HDMI x2; USB-B 2.0 x1; RJ45 (LAN) x1; Audio in 3.5 mm x1; Audio out 3.5 mm x1; Audio (L/R) x 1; RS232C x 1; VGA (Monitor out) x1; USB-A x 1. - Nguồn điện: khoảng 100-240 V AC; 50 - 60 Hz. - Loa tích hợp: ≥ 16W x1. - Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA x1, Pin+ điều khiển, Đĩa mềm HDSD - Kích thước máy chiếu: khoảng 345 x 261 x 99 mm.

TT	Nội dung
	- Trọng lượng: khoảng 3.3 kg
2	Màn chiếu
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Màn chiếu: 01 cái</p> <p>c. Thông số kỹ thuật - Tỷ lệ màn: 4:3 - Kích thước: $\geq 3,05 \times 2,29\text{m}$. - Vải màn chất lượng cao Matte white hoặc tương đương. - Động cơ chuyển động đảo chiều: Có - Góc nhìn: ± 55 độ hoặc rộng hơn - Khả năng chống mốc: Có - Nguồn điện: $\leq 110 \div \geq 240\text{VAC}$, 50/60Hz</p>
3	Giá treo máy chiếu
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp - Giá treo máy chiếu: 01 cái</p> <p>c. Thông số kỹ thuật - Giá treo loại gắn trần điều chỉnh chiều dài: khoảng 60cm đến 120cm - Điều chỉnh độ nghiêng: ≥ 120 độ - Chất liệu: Sắt, sơn tĩnh điện hoặc tương đương</p>
4	Micro đại biểu
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Micro đại biểu: 01 cái</p> <p>c. Thông số kỹ thuật - Loại micro: Điện dung - Hướng tính: Đơn hướng - Trở kháng: khoảng 1.4 kΩ - Độ nhạy: khoảng -37 dB (1 kHz 0 dB = 1 V/Pa) - LED hiển thị: Hiển thị khi nói (dạng vòng) màu đỏ - Đáp tuyến tần số: $\leq 100 \text{ Hz} \div \geq 13 \text{ kHz}$ - Chiều dài: khoảng 518 mm</p>
XIII	TRANG THIẾT BỊ PHÒNG HỌC CHUYỂN ĐỔI SỐ
1	Màn hình tương tác thông minh 110 inch Phần mềm dạy học trực tuyến và quản lý lớp
	a. Yêu cầu chung



TT	Nội dung
	<p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình chính 110 inch: 01 cái - Giá đỡ màn hình: 01 cái - Camera: 01 cái - Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: Bút, dây tín hiệu, dây nguồn, dây audio, remote. <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước hiển thị của màn hình: ≥ 110 inch - Vùng hiển thị: khoảng 1913.0 (ngang) x 1084.0 (dọc) (85.6" diagonal) - Công nghệ màn hình: TFT LCD Module with DLED Backlight.IPS hoặc tương đương - Cảm ứng: Công nghệ IR Recognition (UFT- Cảm ứng siêu mượt) hoặc tương đương, ≥ 20 điểm chạm cho phép nhiều người dùng cùng đồng thời thao tác trên màn hình; Hỗ trợ ứng dụng trên tất cả các hệ điều hành phổ biến: Android, Window XP, Vista, Win7, Win 8, Win 10 và Linux, Mac OSX, ... - Cảm ứng bằng tay, bằng bút hoặc đồng thời. - Tính năng cùng đồng thời viết/vẽ được nhiều màu khác nhau trên màn hình. - Tỷ lệ màn hình: 16:9 - Độ phân giải màn hình: ULTRA HD 4K (3840 x 2160), 60 Hz hoặc cao hơn - Touch Resolution: 32.767 x 32.767 hoặc cao hơn - Màu: 1,07 tỷ màu (10 bit) hoặc cao hơn - Độ sáng: 400 nits (w/o glass) hoặc cao hơn - Tỷ lệ tương phản: 1200:1, 5000:1 (DCR enable) hoặc cao hơn - Tốc độ quét: ≤ 8 ms - Góc nhìn: Ngang ≥ 178 độ, Dọc ≥ 178 độ - Tuổi thọ đèn nền trung bình: ≥ 50.000 giờ - Tuổi thọ cảm ứng: ≥ 80.000 giờ - Bề mặt màn hình: AG coating (độ cứng 7H) + AF coating hoặc tương đương, cho độ bền cao chống va đập và trầy xước - Loa: ≥ 50-watt trong đó: <ul style="list-style-type: none"> + Loa ≥ 15-watt: x2 Loa stereo (tích hợp sẵn) Hướng phía dưới + Loa siêu trầm ≥ 20-watt: x1 (tích hợp sẵn) - Microphone array: ≥ 8 array mic (khoảng cách: ≥ 5 mét, tối đa ≥ 8 mét) - Lỗ chờ lắp và giá lắp camera: Thiết kế sẵn trên đỉnh màn hình để lắp nhiều loại camera khác nhau - Công nghệ chống chói Anti-Glare hoặc tương đương - Công nghệ loại bỏ nháy màn hình (Flicker-Free) hoặc tương đương - Công nghệ lọc ánh sáng xanh (Blue Light filter) hoặc tương đương - Màn hình đạt chứng nhận bảo vệ mắt với công nghệ lọc ánh sáng xanh và loại bỏ nháy ở mọi độ sáng của màn hình.



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Điểm cảm ứng: ≥ 40 điểm với Window, ≥ 20 điểm với Android. - Hệ điều hành: Android 13. Tích hợp sẵn phần mềm myViewboard Entity trên Android và cả Slot In PC - Bộ vi xử lý: Octa-Core CPU (A73*4 + A53*4) hoặc cao hơn - Ram: $\geq 8GB$ DDR4 - Ổ cứng lưu trữ: $\geq 128GB$ - Cổng kết nối: USP, HDMI, USB Type C - Cảm biến ánh sáng: Giúp tự thay đổi độ sáng màn hình. - Hệ điều hành Android của màn hình cho phép đọc các file trực tiếp từ USB: <ul style="list-style-type: none"> + File hình ảnh: BMP, GIF, JPG, JPEG, PNG + File Video: Codec: H.263, H.264, MJPEG, MPEG2, MPEG4, RV30/40, VP6, Xvid-ASP; Container: 3GP, ASF, ASX, AVI, FLV, M4V, MKV, MOV, MP4, MPG, MPEG, RMVB, TS - File âm thanh: Codec: AAC, ALAC, FLAC, MPEG 3, Vorbis, WAV, WMA; Container: AAC, APC, FLAC, M4A, MP3, OGG, WAV, WMA - Điều kiện hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ: khoảng $\leq 0 - \geq 40$ độ C + Độ ẩm: $\leq 10 \div \geq 90\%$ - Điện áp: khoảng 100-240 VAC +/- 10% - Trọng lượng màn hình: khoảng 120.2 kg - Bảo hành: ≥ 36 tháng - Các tiêu chuẩn: CE, cTUVus, FCC, TÜV Rheinland Low Blue Ligh, TÜV Rheinland Flicker Free hoặc tương đương; ISO 9001-2015 & ISO 14001-2015, ISO 14064-1: 2006 hoặc tương đương - Tiêu chuẩn Bút Kháng Khuẩn - SGS Report hoặc tương đương - Tiêu Chuẩn Lọc Ánh Sáng Xanh - Low Blue Ligh hoặc tương đương <p>* Phần mềm đi kèm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm trình duyệt web - Phần mềm quản lý file - myViewBoard Whiteboard bản quyền có tài khoản đăng nhập quản lý dữ liệu bài giảng online - vCast trình chiếu không dây tương tác 2 chiều từ điện thoại, máy tính bảng laptop, có thể trình chiếu cùng lúc 4 thiết bị - myViewBoard Display trình chiếu không dây từ xa qua internet - myViewBoard Manager: Có thể quản lý nhiều màn hình tương tác từ xa thông qua trình duyệt web và tài khoản quản lý bao gồm các tính năng như giám sát hoạt động, điều khiển màn hình, cài đặt phần mềm, cập nhật firmware từ xa. Gửi thông báo đến các màn hình trong hệ thống ... - myViewBoard Live: live stream lên các mạng xã hội - myViewBoard Record: Phần mềm ghi video màn hình



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đọc các file tài liệu và office - Phần mềm bảng trắng kỹ thuật số bản quyền myViewBoard Whiteboard: + Là ứng dụng chuyên dùng cho giáo dục được xây dựng và phát triển. Đồng thời hợp tác với các đối tác công nghệ hàng đầu: Google Education, aws, Microsoft & Intel. + Là một ứng dụng đặc biệt với giao diện thân thiện, dễ sử dụng và đặc biệt tích hợp những tính năng thông minh hiện đại nổi bật như:" + Ứng dụng thiết kế chuyên dùng cho giáo dục. + Là công cụ soạn bài giảng tương tác kết hợp giảng dạy và thuyết trình. + Cài đặt trên cả hệ điều hành Windows, Android, MAC OS & IOS + Tính năng đăng nhập nhanh vào tài khoản cá nhân bằng cách quét mã QR từ thiết bị di động cầm tay. + Công cụ viết/vẽ/đánh dấu, ... với giao diện thân thiện dễ sử dụng nhưng rất hiện đại + Công cụ bút thông minh trí tuệ nhân tạo AI nhận diện hình vẽ và tìm hình ảnh tương tự trên Google, tích hợp sẵn công cụ chỉnh sửa hình ảnh. + Nhận diện chữ viết tay, dịch và đọc (chữ, từ, hoặc cả đoạn văn). + Kéo thả video, hình ảnh, văn bản trực tiếp từ youtube và các trình duyệt khác đưa vào bảng. Tích hợp sẵn trình đọc văn bản. + Thư viện bài giảng với nhiều teamplate và bài giảng mẫu cho các môn học. + Thư viện video chứa hơn 2 triệu video giáo dục từ hơn 150 thương hiệu phương tiện dành cho Học tập. Được xây dựng đặc biệt cho giáo dục, Những Video này hoàn toàn không có quảng cáo, + Nhận dạng hình học thông minh. Phần mềm sẽ nhận dạng được hình học từ hình vẽ tay của người dùng. + Thao tác xóa nội dung viết chữ thân thiện. Người dùng có thể dùng lòng bàn tay, hoặc khăn lau bản để xóa. + Tích hợp trình duyệt web, thao tác dễ dàng. + Hình ảnh, video được tìm kiếm trên phần mềm bảng trắng được chọn lọc phù hợp với giáo dục. + Duyệt tất cả các định dạng file phổ biến: Văn phòng, hình ảnh, âm thanh, video, file chuyên dùng cho bảng tương tác, màn hình tương tác như: iwb/.enb/.notebook files/... + Xuất nội dung trên bảng thành nhiều định dạng: PNG, JPG, PDF, PPTX, IWB. + Các dữ liệu có thể được lưu trữ Online lên các tài khoản đám mây như: Cloud Storages (Dropbox/Google Drive/One Drive/One Drive for Business). + Người dùng có thể đăng nhập vào tài khoản cá nhân để lấy nhanh dữ liệu từ 5 Cloud Storages (Dropbox/Google Drive/One Drive/One Drive for Business) + Tính năng Share Screen từ màn hình tương tác tới các thiết bị khác đặt ở bất kỳ đâu là một điểm nổi bật trọng dạy trực tuyến, hội nghị tuyến.



TT	Nội dung
	<p>+ Học sinh có thể gửi bài làm từ điện thoại, máy tính cá nhân lên màn hình bảng trắng của lớp học.</p> <p>+ Chụp ảnh, quay video màn hình và lưu lại cũng như chia sẻ với các thao tác đơn giản.</p> <p>+ Có thể nhận hình ảnh/video trực tiếp từ thiết bị di động một cách trực tiếp mà không cần qua bất cứ phần mềm nào khác.</p> <p>+ Kết nối trực tiếp với Camera vật thể.</p> <p>+ Đối với các lớp học trực tuyến: Kết nối từ màn hình tương tác đến các thiết bị di động (máy vi tính, máy tính bảng, điện thoại di động) qua internet cùng lúc tham gia thảo luận trên bảng trắng kỹ thuật số theo thời gian thực. Tạo và chia nhóm học sinh, trả lời trắc nghiệm.</p> <p>+ Hướng dẫn sử dụng dễ dàng, từng tính năng được mô tả bằng video trực quan tích hợp sẵn link trên phần mềm.</p> <p>+ Tài khoản cá nhân được liên kết với tài khoản Google, Microsoft.</p> <p>+ Có thể quản lý tài khoản của giáo viên bằng tài khoản G-Suite, Azure AD, SAML và SCIM</p> <p>+ Bài giảng có thể lưu lại và chia sẻ dễ dàng qua mã QR</p> <p>+ Bảo mật cao: Đặc biệt với tính năng gửi thông báo tới email cho người dùng khi có thiết bị lạ đăng nhập tài khoản.</p> <p>- Phần mềm quản lý và điều khiển bảng trắng kỹ thuật số <i>myViewBoard Companion</i></p> <p>+ Phần mềm cài trên điện thoại giúp người dùng nhanh chóng đăng nhập hoặc tham gia tương tác với bảng trắng kỹ thuật số bằng cách quét mã QR</p> <p>+ Gửi file từ điện thoại lên bảng trắng kỹ thuật số</p> <p>+ Trả lời nhanh và gửi đáp án từ điện thoại lên bảng trắng kỹ thuật số</p> <p>+ Điều khiển lật trang trên bảng trắng kỹ thuật số bằng điện thoại</p> <p>+ Điều khiển laser point điện tử trên màn hình tương tác bằng điện thoại</p> <p>- Phần mềm dạy học online lớp học ảo <i>myViewBoard Classroom</i>:</p> <p>+ Tối ưu cho việc dạy học từ xa, bắt đầu một đầu một buổi dạy học từ xa dễ dàng:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ trực tiếp trên trình duyệt web • Học sinh và giáo viên có thể tham gia lớp học bằng máy tính hoặc thiết bị di động ở bất kì nơi nào" <p>+ Chia sẻ bảng trắng kỹ thuật số với các công cụ trực quan. Giáo viên và các học viên tham gia lớp học và tương tác với nhau theo thời gian thực</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tích hợp nhiều loại bút, tẩy • Tích hợp Google Drive • Liên Kết với nội dung Youtube • Liên kết với Google Hình Ảnh • Trình Soạn thảo nội dung văn bản • Hỗ trợ tìm kiếm và kéo thả các mô hình vật thể 3D" <p>+ Hỗ trợ chia sẻ hình ảnh Camera giáo viên đến tất cả học viên</p>




TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ đàm thoại 2 chiều giữa giáo viên và học viên, + Học viên có thể yêu cầu phát biểu hoặc đặt câu hỏi với giáo viên thông qua chức năng giơ tay + Hỗ trợ quay Video lại toàn bộ quá trình dạy học + Giáo viên và học sinh cùng tương tác trên bảng trắng kỹ thuật số theo thời gian thực dưới sự quản lý của giáo viên + Tùy chọn chia nhóm giúp giáo viên chia nhóm để giảng dạy trên các bảng khác nhau độc lập cho từng nhóm + Tính năng phòng chat riêng biệt cho từng nhóm giúp học viên có thể tham gia thảo luận nhóm với nhau" - Phần mềm kết nối tương tác 2 chiều không dây vCast: + Giúp dễ dàng tương tác không dây giữa laptop (MAC OS, WINDOWS), điện thoại thông minh (Iphone, Android), máy tính bảng, ... với màn hình tương tác Viewsonic. Thiết lập một phòng họp/phòng học thông minh nhanh chóng, đơn giản và không cần thêm bất cứ thiết bị nào. Những nội dung trên màn hình tương tác đồng thời được hiển thị Online lên các thiết bị di động. Mặt khác học sinh có thể gửi bài làm của mình lên màn hình tương tác, ... + Chia sẻ màn hình tương tác ra nhiều màn hình tương tác khác không cần dây cáp + Kết nối không dây cùng lúc với 4 máy tính (hoặc điện thoại di động, máy tính bảng), trên màn hình được phép điều khiển tất cả các máy tính đã kết nối bằng cách chạm vào màn hình. - Phần mềm quản lý người dùng và thiết bị myViewBoard Manager: + Với tài khoản nhà quản lý được cấp kèm, quản lý hoặc IT có thể quản lý các màn hình trong cùng hệ thống dễ dàng thông qua trình duyệt web ở mọi nơi, bao gồm quản lý hoạt động, điều khiển từ xa gửi và cài đặt phần mềm từ xa, gửi thông báo theo thời gian thực đến các màn hình. + Dễ dàng quản lý thêm hoặc xoá người dùng ra khỏi tổ chức với tài khoản nhà quản lý
2	Màn hình 85 inch
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Màn hình 85 inch kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại Tivi: Smart Tivi - Kích cỡ màn hình: ≥ 85 inch - Độ phân giải: 4K (Ultra HD) hoặc cao hơn - Loại màn hình: LED viền (Edge LED), VA LCD hoặc tương đương - Công nghệ hình ảnh: + Bộ xử lý Crystal 4K hoặc cao hơn



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> + Chuyển động mượt Motion Xcelerator hoặc tương đương + Dynamic Crystal Color hoặc tương đương + HDR10+ hoặc tương đương + Kiểm soát đèn nền UHD Dimming hoặc tương đương + Nâng cấp độ tương phản Contrast Enhancer hoặc tương đương + Tần số quét thực: ≥ 60 Hz - Công nghệ âm thanh: + Adaptive Sound hoặc tương đương + Q-Symphony kết hợp loa tivi với loa thanh hoặc tương đương + Âm thanh chuyển động theo hình ảnh OTS Lite hoặc tương đương - Tổng công suất loa: ≥ 20W - Hệ điều hành: Tizen OS 6.0 hoặc cao hơn - Cổng kết nối + Kết nối Internet: Cổng mạng LAN, Wifi + Kết nối không dây: Bluetooth (Kết nối loa, thiết bị di động) + USB: ≥ 2 cổng USB A + Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: ≥ 3 cổng HDMI, có ≥ 1 cổng HDMI eARC (ARC) + Cổng xuất âm thanh: ≥ 1 cổng Optical (Digital Audio), ≥ 1 cổng eARC (ARC) - Kích thước có chân, đặt bàn: Ngang khoảng 190.09 cm – Cao khoảng 112.91 cm – Dày khoảng 39.66 cm - Khối lượng có chân: khoảng 42.5 kg - Kích thước không chân, treo tường: Ngang khoảng 190.09 cm - Cao khoảng 108.62 cm - Dày khoảng 2.69 cm - Khối lượng không chân: khoảng 41.5 kg
3	Camera Vật thể
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính: 01 - Dây nguồn AC: 01 - Bộ chuyển đổi nguồn AC: 01 - Cáp VGA 1m: 01 - Cáp HDMI 1m: 01 - Cáp USB type A,B: 01 - Điều khiển từ xa: 01 - USB phần mềm: 01 - Hướng dẫn sử dụng: 01 <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến hình ảnh: 1/3 inch CCD lens, 800W Pixels hoặc tương đương - TV line: ≥ 1200TV line

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải: 1080P\1024*768\1280*1024\720P hoặc cao hơn - Điều chỉnh độ nét: tự động - Zoom: $\geq 20x$ zoom quang; $\geq 8x$ zoom số - Cân bằng trắng: tự động - Khu vực thu hình: A4 - Tốc độ ghi hình: ≥ 30 hình/ giây - Chế độ chụp hình: Chụp đơn hoặc chụp liên tục - Đèn LED: Có - Xoay ảnh: Xoay ảnh : 0° 180°, Lật, Gương - Đầu vào: tối thiểu VGA x1; HDMI x1; Video x 1 (tùy chọn) - Đầu ra: tối thiểu VGA x2; HDMI x1; USB x1; USB MEM x 1; USB MOUSE X 1; video x 1 (tùy chọn); RS-232 x 1 - Nhiệt độ làm việc: $\leq 15^\circ$ - $\geq 45^\circ\text{C}$ - Nguồn điện: khoảng 100-240V(AC) 50/60Hz, DC 12V/2A - Được thiết kế với hình dáng chữ Z, Cánh tay nổi dài thu vật thể dễ dàng xoay chuyển, thu, gập gọn gàng, dễ đóng gói mang theo . - Đèn Led được thiết kế ở vị trí thân trên của máy chiếu - Camera thu hình được thiết kế xoay 360 độ, cho phép điều chỉnh góc thu rộng và linh hoạt trong cách thức sử dụng - Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ chú thích mà không cần PC + Chia màn hình thành ≥ 16 màn hình, và hiển thị đồng thời ≥ 16 hình ảnh đã chụp và lưu trước đó + Chuyển đổi chế độ hiển thị từ camera thu vật thể và chế độ máy tính lên máy chiếu + Thu lại dưới dạng video cả hình ảnh và âm thanh quá trình thu và phát của máy vật thể + Đóng băng hình ảnh + Tự động lấy nét hoặc thủ công + Tự động cân bằng ánh sáng trắng + Chuyển đổi chế độ văn bản sang hình ảnh + Kết nối trực tiếp với chuột máy tính điều khiển viết, vẽ, đánh dấu, tẩy xóa, lưu hình ảnh + Chức năng DIVISION : hình ảnh đầu ra được chia thành hai vùng. (Một là yên lặng, một là hoạt động) + Lưu trữ và phát lại hình ảnh + Chuyển đổi chế độ màu (màu / đen trắng) + Lật trang + Chức năng tăng / giảm độ sáng + Có cổng IR kết nối với thiết bị điều khiển từ xa/ bảng viết không dây + Bộ nhớ trong lưu được ≥ 16 ảnh



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm tương tác, viết vẽ trực tiếp trên hình ảnh chiếu ra; các chức năng chính: + Điều chỉnh độ tiêu cự ống kính tăng / giảm để tăng độ nét của hình ảnh thu được và chiếu ra mà không cần phải thay đổi vị trí của camera + Phóng to/ thu nhỏ hình ảnh + Tăng/ giảm độ sáng + Chức năng MIRROR: Tạo một phiên bản hình ảnh được phản chiếu duy nhất của các đối tượng đã chọn hoặc có thể tạo một bản sao được phản chiếu + Chức năng điều chỉnh màu sắc tự nhiên hoặc đen trắng + Điều chỉnh độ phân giải + Điều chỉnh chế độ hình ảnh tĩnh/ động
4	Camera ghi hình độ nét cao
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera ghi hình: 01 cái - Cáp USB: 01 cái - Bộ đổi nguồn: 01 cái - Giá treo tường: 01 cái - Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến ảnh: Sony IMX 415 1/2.8" CMOS hoặc tương đương - Độ phân giải Pixel: $\geq 8.29\text{MP}$, 16:9 - Ống kính: $f=3.9\text{-}46.8\text{mm}$ hoặc tương đương - Zoom: zoom quang học $\geq 12\text{x}$ - Giao diện video: HDMI, TYPE-C, Ethernet - Xoay Pan/Ngói: khoảng $\pm 175^\circ$, $-90^\circ \sim +90^\circ$ - Góc ngang: khoảng $70.82^\circ(\text{W})\text{-}6.48^\circ(\text{T})$ - Góc đối đỉnh: khoảng $47.72^\circ(\text{W})\text{-}73.66^\circ(\text{T})$ - Góc chéo: khoảng $78.58^\circ(\text{W})\text{-}7.42^\circ(\text{T})$ - Thay đổi đèn nền: Có - Định dạng video: HDMI (4KP@30/25fps, 1080P@60/50/30/25fps, 720P@60/50/30/25fps) hoặc cao hơn; USB3.0 (3840*2160P@30fps, 2560*1440P@30fps, 1920*1080P@30fps, 1280*720P@30fps, 640*480P@30fps, 320*240P@30fps) hoặc cao hơn - SNR: $> 50\text{dB}$ - Lấy nét: Tự động/Thủ công - Giảm nhiễu kỹ thuật số: Giảm nhiễu 2D & 3D - Phơi sáng: Tự động/Thủ công - Định dạng nén video: H.264, H.265, MJPG, YUY2, NV12 - Mạng LAN: Cổng Ethernet thích ứng 10M/100M hoặc cao hơn, Hỗ trợ POE

TT	Nội dung
	<p>IEEE802.3af</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giao thức mạng: RTSP, RTMP, ONVIF, GB28181; Hỗ trợ VISCA qua IP - Giao thức điều khiển: VISCA/Pelco-D/Pelco-P; Tốc độ truyền: 9600/4800/38400/2400 - Giao diện điều khiển: RS232 (Đầu ra , đầu vào), RS485, TYPE-C(UVC1.1) - Kích thước (W*H*D): khoảng 171.6*192.6*171.6mm/260*217*197mm (trước/sau khi đóng gói) - N.W/G.W: khoảng 1,43kg/2,096kg - Tính năng nổi bật: <ul style="list-style-type: none"> + Cảm biến Sony CMOS với Độ phân giải 4K UHD hoặc cao hơn + Zoom quang học $\geq 12x$ + Công nghệ AI tích hợp làm da mịn màng và màu sắc được hài hòa hơn + Thuật toán lấy nét AF nâng cao hoặc tương đương, tốc độ lấy nét nhanh, tính năng gỡ lỗi hình ảnh IQ hoặc tương đương cho phép hiển thị hình ảnh được thu phóng nhanh chóng và rõ ràng. + Xoay PTZ ngang $\geq 350^\circ$ mượt mà, ổn định, không bị giật + Cổng kết nối đa dạng + Tương thích với Zoom, Skype for business, Microsoft Lync(Teams), Voovmeeting, CISCO WebEx và phần mềm hội nghị khác
5	Bục giảng thông minh
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp Bục giảng thông minh kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01</p> <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy: Kim loại - Màn hình cảm ứng: ≥ 22 inch - Giao diện điều khiển: Giao diện laptop (HDMI) hoặc tương đương - Mic: Mic cổ ngỗng lọc tạp âm và chống ồn - Phần mềm: Chalkbox, Prospace Board, Prospace pen hoặc tương đương - Nguồn điện: khoảng 220-240VAC, 5A, 50/60Hz - Loa: $\geq 60W$ (30W*2) - Cấu hình PC: <ul style="list-style-type: none"> + CPU: Intel i3 hoặc cao hơn + Ổ cứng: $\geq 128GB$ SSD + Ram: $\geq 8Gb$ - Đầu ra: HDMI/VGA - USB: $\geq 2*USB$ - Cổng mạng: RJ-45 10/100M hoặc cao hơn - Chuẩn kết nối không dây: IEEE 802.11ac (2.4G/5G) hoặc tương đương



TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Khoảng cách phát: trong vòng $\geq 20\text{m}$ - Đầu ra Audio: Jack 3.5mm - Cảm ứng: Chuột/ Cảm ứng hồng ngoại/ Cảm ứng điện dung - Số USB phát: ≥ 8 - Số màn hình kết nối đồng thời: ≥ 2 - Nguồn điện: khoảng 5V 2.5A - Nhiệt độ hoạt động: khoảng 0-50 độ C - Nhiệt độ lưu trữ: khoảng -20 - 70 độ C - WHDMI không dây tích hợp (option) + Bộ nhớ: $\geq 8\text{GB}$ + Hệ điều hành: Android 5.1 hoặc cao hơn + CPU: ARM Cortex A53x8 hoặc cao hơn + Wireless: IEE 802.11ac (2.4G/5G) hoặc tương đương + Hệ thống cảm ứng: Chuột/ cảm ứng hồng ngoại/ cảm ứng điện dung hoặc tương đương + Số lượng hiển thị trình chiếu đồng thời: ≥ 8
6	Bàn di động
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p> <p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn di động: 01 cái <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt bàn dày $\geq 25\text{mm}$, làm bằng gỗ MDF lõi xanh phủ Melamine hoặc tương đương; được dán nhựa tổng hợp bo cạnh bằng keo đặc chủng, tránh bong tróc, vỡ cạnh - Có 2 thanh sắt hộp, kích thước khoảng (40x20)mm ($\pm 10\%$), độ dày $\geq 1,2\text{mm}$, sơn tĩnh điện ở dưới mặt bàn để gia cường chống võng - Ngăn bàn dày $\geq 17\text{mm}$, làm bằng gỗ MDF lõi xanh phủ Melamine hoặc tương đương; được dán nhựa tổng hợp bo cạnh bằng keo đặc chủng, tránh bong tróc, vỡ cạnh - Có 2 thanh sắt hộp, kích thước khoảng (25x20)mm, độ dày $\geq 1,0\text{mm}$, sơn tĩnh điện ở dưới ngăn bàn để gia cường chống võng - Ngăn bàn có gờ nhỏ xung quanh để chống rơi đồ - Chân bàn: sắt hộp kích thước khoảng (40x40)mm, độ dày $\geq 1,2\text{mm}$; vê cạnh tròn, sơn tĩnh điện; có nút tăng chỉnh chiều cao bằng thép mạ kẽm - Có móc thép chịu lực đường kính $\geq 3,0\text{mm}$ để treo ba lô cho học viên, sinh viên - Độ chịu tải: $\geq 150\text{ kg}$ - Kích thước: khoảng W1200xD450xH750 mm ($\pm 10\%$)
7	Ghế di động
	<p>a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100%</p>

TT	Nội dung
	<p>b. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghế gấp: 01 cái <p>c. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghế gấp mặt nhựa hoặc tương đương - Khớp cài ghế; con trượt để gấp mở ghế: Có - Khung ghế được làm bằng thép, sơn tĩnh điện hoặc tương đương - Độ chịu lực tham khảo: ≥ 100 kg - Nút chân đế bằng nhựa - Màu sắc: Mặt và lưng ghế màu xanh lam - Kích thước: khoảng W475 x D520 x H770 mm ($\pm 10\%$)
8	<p>Thiết bị đầu cuối nhận diện sinh trắc học</p>
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <p>Máy chính kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Android 8.1 hoặc cao hơn - Vi xử lý: Quad-Core, 1.8GHz CPU hoặc cao hơn - Bộ nhớ (RAM + ROM) : 2G+8G, 2G+16G hoặc 4G+64G - Bộ nhớ lưu trữ khuôn mặt : 2G+8G hoặc cao hơn, lên tới $\geq 50,000$ khuôn mặt - Màn hình: ≥ 8 inch IPS cảm ứng - Độ phân giải: $\geq 800*1280$ - SD card: Micro SD card, hỗ trợ tối đa lên đến ≥ 128G - Trọng lượng: khoảng 1.1 kg (gắn tường), khoảng 1.5 kg (dùng cho cửa ra vào) - Kích thước: khoảng 138*258*23 mm <p>Nhận diện khuôn mặt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camera: Camera kép ≥ 1080P HDR Camera có đèn chiếu sáng - Khoảng cách : $\leq 0.3 \div \geq 2$m - Độ chính xác : $\geq 99.72\%$ - Thời gian phản hồi : ≤ 1s (10.000 khuôn mặt); ≤ 3s (50.000 khuôn mặt) - Nhận diện khẩu trang : Hỗ trợ - Nhận diện người thật : Hỗ trợ <p>Nhận diện vân tay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại cảm biến: Capacitive hoặc tương đương - Khu vực cảm biến (W*L): khoảng 9.6*9.6 mm - Kích thước ảnh: $\geq 192*192$ pixel <p>Đo nhiệt độ cơ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác: khoảng $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ - Khoảng cách đo: khoảng 30~80 cm <p>Nhận diện khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - RFID: ISO14443 A/B, MIFARE hoặc tương đương - QR code: 1D, 2D, PDF417, QRcode, Code39 hoặc nhiều hơn



TT	Nội dung
	Khác - Wifi : 802.11b/g/n hoặc cao hơn - Bluetooth : Bluetooth 4.0 hoặc cao hơn - Giao tiếp : Relay, RJ45, TTL, WG, USB 2.0 hoặc nhiều hơn - Nguồn: khoảng 12V/2A - Bảo vệ chống trộm: Tùy chọn - Độ ẩm hoạt động : 0% ÷ ≥95% - Nhiệt độ hoạt động : ≤-10°C ÷ ≥50°C - IP Protection : IP65 hoặc tương đương - Cách lắp : gắn tường, gắn cửa quay, gắn trên giá đỡ kiosk hoặc giá để bàn
9	Máy in kèm photo
	a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% b. Cấu hình cung cấp Máy chính kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ c. Thông số kỹ thuật - Màn hình: LCD đen trắng 5 dòng hoặc cao hơn - Chức năng: Copy, In, Scan, đảo mặt, WiFi hoặc cao hơn - Khổ giấy hỗ trợ: A4, A5, A6 ... - Tốc độ in/ copy: ≥ 28 trang/phút khổ A4 và ≥ 30 trang/phút khổ Letter - Chế độ in 2 mặt: ≥ 17 trang khổ A4 và ≥ 18 trang khổ Letter - Tốc độ scan: ≤ 3.4 giây/trang hoặc ít hơn trên mặt gương - Hỗ trợ cả 2 chế độ scan đẩy và scan kéo - Độ phân giải: ≥ 600 dpi x 600 dpi - Bộ nhớ tiêu chuẩn: ≥ 256MB - khay giấy tự động: 01 x 250 tờ (60 - 163 g/m ²) hoặc cao hơn - khay giấy tay: ≥ 1 tờ (60 - 163 g/m ²) - khay giấy ra: ≥ 100 tờ. - Khả năng phóng to thu nhỏ: khoảng 25% - 400% - Sao chụp liên tục: ≥ 999 tờ - Tính năng sao chụp: 2 trên 1, 4 trên 1, sao chụp CCCD, hộ chiếu... - Cổng kết nối: USB 2.0, Wi-Fi hoặc nhiều hơn - Sử dụng Cartridge: ≥ 1.700 trang A4 với độ phủ mực tiêu chuẩn, mực theo máy ≥ 1.700 trang A4 - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows®, Windows Server®, Mac® OS, Linux - Công suất tối đa: ≥ 30.000 trang/tháng
10	Máy tính xách tay
	a. Yêu cầu chung Năm sản xuất: 2023 trở về sau, mới 100% b. Cấu hình cung cấp

TT	Nội dung
	<ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính: 01 - Nguồn Adapter: 01 - Pin: 01 c. Thông số kỹ thuật - Kích thước: khoảng 357.4*228.6*18.9mm - Chất liệu vỏ: Hợp kim nhôm hoặc tương đương - Màn hình: $\geq 15.6''$ (16:9) EDP/HD/FHD/1920*1080@60Hz - Trọng lượng: khoảng 1.78KG - Bộ vi xử lý Intel Core i5-1335U hoặc cao hơn - Chipset: Intel Raptor Lake hoặc cao hơn - Card đồ họa: Intel® Iris® Xe Graphics hoặc cao hơn - Bộ nhớ trong RAM: DDR4 ≥ 8 GB, Bus ≥ 3200MHz - Bộ nhớ lưu trữ SSD: ≥ 256GB - Cảm biến vân tay: Có - Kết nối không dây: Wi-Fi 6 AX200- 802.11b/g/n/ac/ax hoặc cao hơn; Bluetooth 5.2 hoặc cao hơn - Kết nối có dây: Realtek RTL8168/8111 Gigabit RJ45 Port (10/100/1000 Mbps) hoặc cao hơn - Cổng mở rộng: ≥ 1*USB 3.2 Type-C; ≥ 1*HDMI 1.4; ≥ 2*USB3.2 Gen1; ≥ 1*USB2.0; ≥ 1*Ø3.5mm Combo; ≥ 1*Micro SD MMC; ≥ 1*RJ45; ≥ 1*DC IN Ø5.5mm - Audio: Realtek ALC269 High Definition Audio hoặc tương đương - DC jack: 5.5mm hoặc tương đương - Camera: ≥ 2.1MP 1920*1080 camera - Touchpad: Có (đa điểm) - Bàn phím: có bàn phím Numlock và đèn nền phím






Phụ lục III
CẤU HÌNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT TRANG THIẾT BỊ, VẬT TƯ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MIỄN DỊCH
((Kèm theo Thư mời báo giá ngày 12/04/2024 của Học viện Quân y))

TT	Nội dung đầu tư
	TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MIỄN DỊCH
1	Máy kiểm tra nội độc tố vi khuẩn
	<p>Xuất xứ: Mỹ hoặc châu Âu</p> <p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none">- 01 máy chính- 01 Bộ sạc và dây nguồn chính hãng- 01 Cáp Ethernet- 01 Cáp Adapter và Micro-USB- 01 Bút cảm ứng và 01 mini pipet- 01 Bộ tài liệu gồm: Giấy chứng nhận hiệu chuẩn, CO, CQ Hướng dẫn sử dụng,...- Dịch vụ viết quy trình xét nghiệm cho thuốc: 3 quy trình- 03 hộp thẻ 0.005 - 0.5 EU/ml (mỗi hộp 10 thẻ)- 01 hộp ống nghiệm không có nội độc tố (13 x 100 mm borosilicate glass tubes, 50 ống nghiệm/hộp)- 01 chai nước BET 500 mL- 01 máy lắc Vortex- 01 micropipet 10 - 100 μL <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none">- Điều chỉnh nhiệt độ: $37 \pm \geq 1^\circ \text{C}$- Nhiệt độ hoạt động: Nhiệt độ phòng- Thời gian làm ấm: khoảng 5 - 10 phút từ nhiệt độ 20°C- Tuổi thọ pin: khoảng 3 - 5 giờ hoạt động sau khi sạc- Kích thước: khoảng 254mm x 137mm x 70mm- Trọng lượng: khoảng 3lbs. (1.36kg)- Màn hình màu, cảm ứng: $\geq 145\text{mm}$ (640 x 480 pixels)- Cổng truyền dữ liệu- Cho kết quả nhanh: ≤ 15 phút- Kết quả định lượng- Bộ nhớ trong: ≥ 8 Gb- Wifi, màn hình cảm ứng, hỗ trợ Barcode (bỏ qua nhập thông số Cartridge)- Phần mềm đáp ứng FDA 21 CFR part 11 hoặc tương đương



TT	Nội dung đầu tư
	<p>- Tích hợp tối thiểu 3 chức năng: Real-time endotoxin testing (PP đo màu động học), Glucan concentration determination, Gram identification</p> <p>- Thông số của thẻ kiểm tra dùng một lần (Cartridge):</p> <p>+ Độ nhạy trong khoảng: $\leq 0.1 \div \geq 10.0$ EU/ml; $\leq 0.05 \div \geq 5$ EU/ml; $\leq 0.01 \div \geq 1.0$ EU/ml; $\leq 0.005 \div \geq 0.5$ EU/ml tùy thuộc thẻ sử dụng.</p> <p>+ Nhiệt độ phản ứng: $37 \pm \leq 1^\circ\text{C}$</p> <p>Phạm vi cho phép độ phục hồi của đường chuẩn: $\leq 50 \div \geq 200\%$</p> <p>+ Thời gian phản ứng: khoảng 15 - 20 phút</p> <p>+ Lượng mẫu yêu cầu: ≤ 25 ul/giếng</p> <p>+ Mỗi cartridge chứa lượng lớn LAL reagent, Chrommogenic Substrate, control standard endotoxin</p>
2	<p>Máy lọc không khí đa năng - Versatile and Compact Air Purifier</p>
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Cáp nguồn - Chất lỏng rửa (Genonex Concentrate) (9,5 L Genonex mixed with distilled water) <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất làm sạch: ≥ 250 m³/h - Giữ các hạt có kích thước: > 0.003 μm - Hiệu quả làm sạch: $\geq 99,5$ % - Loại bỏ khí: ≥ 400g carbon hoạt tính, khoảng 60mm - Kích thước (w x d x h): khoảng 470 x 406 x 1470 mm - Trọng lượng: khoảng 55 kg - Vật liệu: Thép hoặc tốt hơn - Điện áp hoạt động: $\leq 200 \div \geq 240$ V, 50/60 Hz - Điện năng tiêu thụ: khoảng 80–180 W - Nhiệt độ sử dụng: $\leq +5 \div \geq +60$ °C - Mức độ âm thanh: khoảng 31–43 LpA (dBa) - Làm sạch: Tự động (Chức năng làm sạch tự động có thể được tắt trong khi sử dụng tại khu vực quan trọng). - Cài đặt: di động
3	<p>Bơm hút chân không</p>
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <p>Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy được trang bị một cảm biến phát hiện mức chất lỏng với khả năng ngăn chặn hiện tượng tràn bằng cách tự động tắt máy bơm với cảnh báo bằng âm thanh - Mức chân không: $\leq -200 \div \geq 800$ mbar (có thể điều chỉnh) - Tốc độ hút: lên đến ≥ 10L/phút (không khí)

TT	Nội dung đầu tư
	<ul style="list-style-type: none"> - Bình: ≥ 2 lít, chất liệu polypropylene hoặc tương đương (có thể khử trùng) - Loại cảm biến mức chất lỏng: xâm lấn - Bảo vệ chống tràn: dùng động cơ, báo hiệu bằng ánh sáng và âm thanh - Lọc: Bộ lọc vi sinh ký nước 2200/02 hoặc tương đương loại bỏ nguy cơ ô nhiễm từ bình bẫy
4	Máy kiểm tra Mycoplasma
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thân máy chính - Dây nguồn - Phần mềm đồng bộ kèm theo - Ống phản ứng - Kit đối chứng: 10 test - Kit phát hiện Mycoplasma: 30 test <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị đọc phát quang ống đơn sử dụng cho việc phát hiện phát quang sinh học và hóa phát quang. - Được thiết kế với chế độ đặc hiệu để sử dụng kit phát hiện mycoplasma cũng như các phương pháp phân tích sự phát quang khác như sự tăng sinh và hoạt tính gây độc tế bào hoặc phân tích chỉ thị luciferase - Tương thích với các loại ống nhựa polystyrol trong suốt và ống ly tâm đường kính tối đa ≥ 15mm, tối thiểu ≤ 12mm, chiều dài $\leq 47 \div \geq 75$mm - Bộ đọc tín hiệu: Bộ đếm photon đơn siêu nhanh với dải nhạy quang phổ $\leq 380 \div \geq 630$nm - Độ nhạy: tối thiểu 1fmol ATP - Giá trị nền trung bình < 20RLU/s - Lưu trữ: Lưu trữ ≥ 2000 kết quả gần nhất - Trọng lượng: khoảng 2 kg - Pin: pin có thể sạc được, khoảng 1.2V/ ≥ 4000 mAh
5	Thiết bị thu tế bào huyền phù từ mô, 8 vị trí, có chức năng gia nhiệt
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <p>Máy chính kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 bộ</p> <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phá mô để tách tế bào huyền phù từ mô tự động hoàn toàn: ≥ 8 vị trí - Bộ gia nhiệt tích hợp cho các bước ủ enzyme - Sử dụng "C Tube" để tách mô thành các tế bào đơn một cách nhẹ nhàng và hiệu quả để đảm bảo tỉ lệ sống của các tế bào là cao nhất - Sử dụng " M Tube" để phá mô, tế bào để thu nhận mRNA, ARN tổng số và protein - Tốc độ quay: $\leq 20 \div \geq 4000$rpm - Ống kiểu C Tube: cho phá mô thu tế bào



TT	Nội dung đầu tư
	- Ống kiểu M Tube: cho phá mô thu phân tử
6	Giá giữ lạnh cho ống PCR 0.2; 0.5ml và ống eppendorf 1.5/2ml
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giá giữ lạnh cho ống eppendorf 1.5/2ml: 01 cái - Giá giữ lạnh cho ống PCR 0.2 và 0.5ml: 01 cái <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> * Giá giữ lạnh cho ống eppendorf 1.5/2ml - Giữ được ≥ 24 vị trí cho ống 1.5/2.0 mL * Giá giữ lạnh cho ống PCR 0.2 và 0.5ml - Có thể giữ lạnh các mẫu trong $\geq 1h$ ở ≤ 0 độ C - Làm lạnh giá bằng cách đặt ở trong khoảng -20 độ C trong khoảng 2 giờ. - Nhiệt độ an toàn được chỉ định thông qua sự thay đổi màu khi nhiệt độ vượt ngưỡng: Màu tím (hoặc xanh đậm) khi lạnh chuyển sang hồng (hoặc xanh nhạt) khi nhiệt độ > 7 độ C. - Hỗ trợ cho đĩa 96 giếng, ống PCR 0.2ml, dây ống
7	Hệ thống miễn dịch (Máy phát hiện đa tác nhân Protein và Nucleic Acid)
	<p>a. Cấu hình cung cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính - Máy vi tính tích hợp Phần mềm phân tích - Bộ hóa chất hiệu chuẩn máy - Bộ hóa chất kiểm tra hoạt động máy - Bộ dung dịch chạy máy <p>b. Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ đọc dựa trên nguyên lý dòng chảy; khả năng phát hiện lên đến ≥ 100 mục tiêu khác nhau chỉ trong 1 phản ứng, sử dụng hạt từ tính hoặc hạt polystyrene đơn thuần tạo tính linh hoạt cho thiết bị. - Khả năng đọc ≥ 96 giếng chỉ trong vòng ≤ 45 phút. <p><i>Thông số kỹ thuật chung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: khoảng 43 cm x 50,5 cm x 24,5 cm (R x S x C) - Khối lượng: khoảng 25 kg - Điều kiện vận hành + Điều kiện nhiệt độ: $\leq 15^\circ \div \geq 30^\circ\text{C}$ + Điều kiện độ ẩm: $\leq 20 \div \geq 80\%$, không ngưng tụ + Độ cao vận hành: lên đến $\geq 2400\text{m}$ so với mực nước biển - Thời gian làm ấm hệ thống: ≤ 30 phút - Thời gian khởi động hệ thống: < 45 phút (bao gồm làm ấm laser và hiệu chuẩn hằng tuần) - Thời gian kiểm tra hệ thống: ≤ 5 phút - Khoảng hoạt động gia nhiệt: duy trì nhiệt độ mẫu sử dụng block gia nhiệt (cho phép

TT	Nội dung đầu tư
	<p>cài đặt từ $\leq 35 \div \geq 60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian chạy 1 đĩa 96 giếng: ≤ 45 phút - Khả năng đa kênh: Lên đến ≥ 100 chất phân tích trên mỗi mẫu (≥ 80 trên hạt MagPlex(R)) - Nguồn điện: $\leq 200\text{V} \div \geq 240\text{V} \sim \pm 10\%$, khoảng 0,8 Amp, $\leq 47\text{ Hz} \div \geq 63\text{ Hz}$ <p><i>Thông số quang học:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng động học kênh chỉ thị: khoảng 3.5 bậc - Laser chỉ thị: khoảng 532 nm, công suất định mức $\leq 10\text{ mW}$ tới $\geq 15\text{ mW}$, tối đa $\geq 500\text{ mW}$, đi ốt tần số gấp đôi, chế độ vận hành, sóng liên tục (CW) - Laser phân loại: khoảng 635 nm, $9,1\text{ mW} \pm 6\%$, công suất tối đa $\geq 25\text{ mW}$, đi ốt; chế độ vận hành, sóng liên tục (CW). - Bộ phận phát hiện chỉ thị: Ống nhân quang, dải tần phát hiện từ $\leq 565\text{ nm}$ tới $\geq 585\text{ nm}$ - Bộ phận phát hiện phân loại: đi ốt quang điện kiểu thác bù nhiệt. - Bộ phận phát hiện phân biệt kép: đi ốt quang điện kiểu thác bù nhiệt. <p><i>Hệ thống dung dịch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuvet: kênh dòng chảy khoảng 200 micron vuông - Tốc độ bơm mẫu: $\geq 1\ \mu\text{L}/\text{giây}$ - Thể tích lấy mẫu: $\leq 20\ \mu\text{L}$ tới $\geq 200\ \mu\text{L}$ - Tốc độ dòng chảy dung dịch vận hành: khoảng 5,4 ($\pm 0,3$) mL/phút. - Áp suất dòng chảy: khoảng 6 - 9 PSI cho hoạt động bình thường <p><i>Thông số kỹ thuật máy tính và màn hình:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý: 3.0 GHz Intel Core i5 (hoặc cao hơn) - Bộ nhớ chính: 8 GB RAM hoặc cao hơn - Ổ cứng: 1 TB (hoặc cao hơn) - Hệ điều hành: Microsoft® Windows® 10 Professional 64 bit, version 1709 hoặc cao hơn - Độ phân giải màn hình: SXGA 1280 x 1024, 32 bit color hoặc cao hơn - Kích thước màn hình: $\geq 48,3\text{ cm}$ (19 inch) <p><i>Tính năng phần mềm:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giao diện người dùng đồ họa trực quan giúp đơn giản hóa quy trình làm việc - Tự động bảo trì lúc khởi động, tắt máy và định kỳ - Khả năng phân tích dữ liệu và tạo báo cáo nâng cao - Khả năng phân tích ngưỡng phạm vi - Ứng dụng hiệu chuẩn và xác minh hiệu suất làm việc của thiết bị - Khả năng phân tích và vẽ đồ thị tỷ lệ allelic - Tự động khởi chạy các chương trình phân tích sau khi hoàn thành thí nghiệm - Báo cáo cài đặt mở chạy và quy trình chạy - Lưu trữ dữ liệu nâng cao - Phân tích chuẩn hóa trong giếng



TT	Nội dung đầu tư
	<ul style="list-style-type: none"> - Hồi quy thời gian thực và phân tích dữ liệu - Phát hiện và cảnh báo số lượng hạt thấp - Giám sát web từ xa - Chức năng nhập/xuất nâng cao để đơn giản hóa việc trao đổi dữ liệu được tích hợp - Gói phân tích dữ liệu tích hợp - Chức năng cài đặt nhiều mẽ chạy - Cài đặt nhiều tấm trong cùng quy trình chạy






Phụ lục IV
DANH MỤC MUA SẴM VẬT TƯ NGÀNH IN PHỤC VỤ HUẤN LUYỆN
(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 12/04/2024 của Học viện Quân y)

STT	TÊN HÀNG	XUẤT XỨ	ĐVT	SỐ LƯỢNG
1	Hộp mực in màu đen máy in Riso Comcolor FW 5230/1230 [S-7250UA]/Hộp mực in đen máy in Riso B00CRSS-7250UA		Hộp	45
2	Giấy offset ĐL 70 gsm Loại giấy: offset A0 kt: 790x1130mm + Giấy: yêu cầu láng mịn + Số lượng giấy/ Ram: 500 tờ/ ram + Giấy định lượng: 70 g/m ² + Độ sáng Brightness: 95 ± 1 % + Độ dày Thickness: 91±4 μm	Indonesia	Ram (500 tờ)	200

Handwritten signature in blue ink.

Phụ lục V
DANH MỤC MUA QUẦN ÁO Y TẾ HỌC VIÊN, CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN,
KỸ THUẬT VIÊN

((Kèm theo Thư mời báo giá ngày 12/04/2024 của Học viện Quân y))

TT	Danh mục hàng hóa	Xuất xứ	ĐVT	SL	GHI CHÚ
1	<p>Quần áo Blouse y tế học viên quân sự, gồm: quần áo, mũ, mạng (theo mẫu).</p> <p>- Tiêu chuẩn vải: Polyester (94±1)%, Spandex (6±1)%. Mật độ sợi, tính bằng số sợi/10cm: Dọc: 846±2; Ngang: 378±2; Độ xé rách (N): Dọc: 68,8±2; Ngang: 65,2±2; Độ bền màu giặt A(1); 40°C(%): 4-5; Thay đổi kích thước sau giặt 40°C (%) và làm khô: Dọc: -0,5±0,05, ngang: 0±0,05; Khối lượng tính bằng g/m²: 288±2; Màu sắc : Trắng sáng</p> <p>1. Áo</p> <p>a) Màu sắc: Màu trắng, ngực bên phải có hình logo Học viện kích thước 6,5x6 cm. Trên vai áo có cầu vai xanh dương, kích thước 4 x 10 cm.</p> <p>b) Kiểu dáng: Áo blouse cổ bẻ Danton, cài cúc giữa, chiều dài áo ngang gối, kiểu dài tay hoặc ngắn tay, phía trước có 3 túi, có khuy cài biển công tác bên ngực trái, nam phía sau xẻ giữa tới hông.</p> <p>c) Logo : - In lô gô Học viện ở ngực phải (ép nhiệt).</p> <p>2. Quần</p> <p>a) Màu sắc: Màu trắng</p> <p>b) Kiểu dáng: Quần âu hai ly, 2 túi chéo, quần nam có 1 túi sau.</p> <p>3. Mũ, mạng</p> <p>a) Màu sắc: Màu trắng</p> <p>b) Kiểu dáng: Mũ tròn, vành mũ rộng 0,5-0,6 cm cao từ 12 đến 15 cm.</p>	Việt Nam	Bộ	1.207	
2	<p>Quần áo Blouse y tế, kỹ thuật viên, gồm: quần áo, mũ (theo mẫu).</p> <p>- Tiêu chuẩn vải: Polyeste (46±1) %, Visco (51±1) %, Spandex (3±1)%; mật độ sợi, tính bằng số sợi/10cm: Dọc: 690±2, ngang: 392±2; Độ xé rách (N): Dọc: 33,6±2; Ngang:</p>	Việt Nam	Bộ	150	

Chữ ký

TT	Danh mục hàng hóa	Xuất xứ	ĐVT	SL	GHI CHÚ
	<p>23±2; Độ bền màu giặt: 40°C: 4-5; Thay đổi kích thước sau giặt 40°C (%) và làm khô: Dọc: -2±0,05</p> <p>Ngang:-0,5±0,05; Độ sẵn sợi tách từ vải (x/m) Dọc: 892±2, ngang 801±2, Khối lượng tính bằng g/m²: 158±2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng sáng. - Kích thước: Đo may theo số đo từng người. - Kiểu dáng: Theo TT 45/2015/TT-BYT ngày 30/11/2015 của Bộ Y tế (Áo dài đến khoảng giữa hông và gối, phía trước có 3 túi đối với nam, 2 túi đối với nữ; có đĩa cài biên tên ở ngực trái; quần dài chùm qua mắt cá chân 2cm (cách đất 2cm); rộng ống quần 18 - 20 cm đối với nam, 16 - 18 cm đối với nữ tùy vào chiều cao, cân nặng người dùng. - In lô gô Học viện ở ngực phải (ép nhiệt). 				
3	<p>Quần áo Blouse y tế cán bộ, giảng viên, gồm: quần áo, mũ (theo mẫu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn vải: Polyeste (46±1) %, Visco (51±1) %, Spandex (3±1)%; mật độ sợi, tính bằng số sợi/10cm: Dọc: 690±2, ngang: 392±2; Độ xé rách (N): Dọc: 33,6±2; Ngang: 23±2; Độ bền màu giặt: 40°C: 4-5; Thay đổi kích thước sau giặt 40°C (%) và làm khô: Dọc: -2±0,05, <p>Ngang: -0,5±0,05; Độ sẵn sợi tách từ vải (x/m) Dọc: 892±2, ngang 801±2, Khối lượng tính bằng g/m²: 158±2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng sáng. - Kích thước: Đo may theo số đo từng người. - Kiểu dáng cơ bản: Theo TT 45/2015/TT-BYT, ngày 30/11/2015 của Bộ Y tế. Áo dài vừa chùm gối, có đĩa cài biên tên ở ngực trái; quần dài chùm qua mắt cá chân 2cm (cách đất 2cm); rộng ống quần 18 -20 cm đối với nam, 16 - 18 cm đối với nữ tùy chiều cao, cân nặng người dùng. - In lô gô Học viện ở ngực phải (ép nhiệt). 	Việt Nam	Bộ	300	





Phụ lục VI
DANH MỤC MUA SẴM VẬT CHẤT, HÀNG HOA HUẤN LUYỆN THƯỜNG XUYÊN

NĂM 2024

(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 12/04/2024 của Học viện Quân y)

STT	TÊN HÀNG	ĐVT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	SỐ LƯỢNG
1	Bút lông bảng	Cái	Bề rộng nét 2-3mm Trọng lượng 18 ± 2 gram Dễ dàng xóa sạch khi viết lên bảng lâu mà không để lại bóng mực sau khi lau. Đóng gói: 10 cái/ hộp * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật	1.500
2	Bút Kim 1	Cái	Bút nước có thiết kế phần nắp rời để đẩy. Bút có đầu bi 0,5mm. Màu mực: xanh. Có grip cài bút bằng kim loại. Chỗ cầm bút có phần gân chống trơn. Trên nắp bút có ghi xuất xứ, trên grip cài bút có khắc thương hiệu bút. Bút làm bằng nhựa trong có thể nhìn thấy phần ruột bên trong.	1.500
3	Bút Kim 2	Cái	Bút nước có thiết kế thân tròn. Thân bút bằng nhựa trong. Bút có đầu bi 0,5mm. Màu mực: Màu đỏ. Đóng gói: 20 cây/ hộp. Trọng lượng: 11 gram	500
4	Bút Kim 3	Cái	Bút nước có thiết kế thân tròn. Thân bút bằng nhựa trong. Bút có đầu bi 0,5mm. Màu mực: Màu đen. Đóng gói: 20 cây/ hộp. Trọng lượng: 11 gram	500
5	Bút sáp 24 màu	Hộp	Trọng lượng 200 gram/ hộp Chất liệu Sáp Loại đầu bút 1 cây/1 màu, 24 màu Quy cách 24 cây/hộp * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật	175
6	Khăn mặt	Cái	Kích thước: 34x50cm ± 1 Trọng lượng: 98g/chiếc Chất liệu: 100% cotton Màu sắc: Đỏ, Xanh, Xanh lá, Vàng, Trắng,... nhiều màu sắc. Có chứng nhận hợp quy, phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật.	1.200
7	Thước kẻ 30cm	Cái	Độ dài: 30cm Làm bằng nhựa trong suốt, thẳng, độ bền cao. Trên thước có vạch chia kích thước cho các bạn học sinh điều khiển và kẻ những đường thẳng chính xác nhất.	100



Handwritten signature in blue ink.

8	Cặp lỗ 7F	Cái	<p>Bìa còng cua đựng tài liệu khổ A4/ F4 rộng 7cm có nhiều màu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: (dài 320 ± 20)mm, (rộng 280 ± 10)mm - Bìa được làm từ carton cứng, có độ bền cao, chịu va đập tốt. - Chất liệu 2 mặt nhựa PVC, không thấm nước. - Giấy dán mặt trong được phủ lớp dầu chống thấm - Lỗ tròn sau gáy dễ dàng cho việc sắp xếp và sử dụng. - Sức chứa tối đa 450 tờ. - Khóa còng là kim loại phủ niken sáng bóng (hoặc tương đương), chống gỉ sét, chống bám bụi, có thể đóng mở nhiều lần để thêm bớt tài liệu mà không bị cong vênh. - Kẹp nhựa chặn tài liệu giúp định vị còng chắc chắn, không bị lệch khi đóng mở, thao tác đơn giản. 	100
9	Dập ghim số 10	Hộp	<p>Ghim dập số 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng cho dập ghim (bấm kim) số 10 (cao 4.7mm x rộng 8.5mm) - Màu sắc: trắng bạc - Chất liệu: thép mạ điện giúp ngăn ngừa gỉ sét hiệu quả. - Độ vuông góc của ghim: 90 độ Tiêu chuẩn: - Có bảng công bố tiêu chuẩn chất lượng hàng hóa 	500
10	Ghim vòng màu	Hộp	<p>Đóng gói: 100c/hộp. Hộp bằng nhựa kích thước 7*5cm</p> <p>Ghim kẹp giấy bằng sắt bọc nhựa nhỏ gọn giúp bạn đính tài liệu chắc chắn. Ghim kẹp đầu tròn, nhiều màu để lựa chọn. Ghim bền chắc và không gãy trong quá trình sử dụng.</p>	100
11	Băng dính Si 5F	Cuộn	<p>Băng dính dùng dán gáy, bề mặt băng dính sần, có nhiều màu khác nhau. Bản băng dính 5cm, độ dài băng dính 17m. Qui cách: 6 cuộn/ cây</p>	400
12	Băng dính trong 5F	Cuộn	<p>Băng dính trong, Kích thước bản băng dính ≥ 5cm. Trọng lượng: 1kg/ Cuộn Qui cách: 6 cuộn/ cây</p>	200
13	Kéo to	Cái	<p>+ Kéo dài 210 mm, cán bằng nhựa có màu đen và đỏ, lưỡi bằng thép không gỉ, đóng gói 1 cái /vi. Có 1 chuỗi kéo nằm bên ngoài không nằm trong ví kéo. Qui cách: 1 hộp 12 chiếc chia 2 màu đỏ đen.</p>	100



14	Kẹp vẽ 51 mm	Hộp	<p>Kích thước: 51mm Màu sắc: màu đen Làm từ thép tốt có độ cứng cao đảm bảo chất lượng và độ bền cao Bề mặt được phủ sơn gia nhiệt, chống gỉ. Kẹp có tai cầm nhỏ gọn, dài vừa phải trợ lực cho bạn gài kẹp vào tài liệu Đóng gói: 12cái/hộp.</p>	10
15	Hồ nước	Lọ	<p>Dạng keo lỏng, dung tích 30ml, hương thơm nhẹ. Đầu bôi keo dạng lưới gà giúp dễ dàng sử dụng mà không bị khô đầu dán. Keo có độ đặc vừa nên dễ dàng lưu thông qua đầu lọ. Lọ nhựa trong suốt nên sẽ nhận biết được keo bên trong. Keo không bị có mùi khi để lâu. Có độ dính cao, không độc hại cho người sử dụng khi ngâm nuốt phải. Qui cách: 12 lọ/ khay</p>	800
16	Hồ khô	Lọ	<p>Trọng lượng: 8g/ thỏi Keo có độ bám dính cao, đường keo dính đều, sạch, không bị ứt giấy. Keo dạng khô, có thể tăng giảm phần hồ khô bằng cách xoay vặn. * Có tài liệu chứng minh thông số kĩ thuật</p>	500
17	Chổi Đốt Cán Nhựa	Cái	<p>Thân được làm bằng chính thân bông chít, Cán cầm được bọc nhựa xung quanh, cán cầm chắc tay, lưới chổi xòe hình cánh quạt. TRọng lượng: 1,8 kg/ chiếc</p>	150
18	Bút nhớ dòng	Cái	<p>Thân bút dạng dẹt, vừa tay cầm. Đầu bút bằng Polyethylene dạng vát xéo, bề rộng nét viết 4mm. Trọng lượng: 25g/ chiếc. Màu sắc: Vàng/Cam/Hồng/Xanh/Lá Đóng gói 10c/ hộp</p>	600
19	Bút xóa nước	Cái	<p>+ Loại bút: Bút xóa nước + Chất liệu: Nhựa dẻo + Kích thước: Dài 10.5 x rộng 2.5 cm + Thông số khác: Đầu ngòi bằng kim loại, lò xo đàn hồi, nét xoá mau khô, không độc hại, thân bút dẹt hình chữ nhật. Dung tích 12ml. + Trọng Lượng: 34g/ cái + Có tài liệu chứng minh thông số kĩ thuật</p>	500



Handwritten signature in blue ink.

20	Bút chì	Cái	<p>Thân bút có hình kẻ sọc màu vàng đen. Trên thân bút có khắc tên thương hiệu, xuất xứ và mã vạch màu bạc rõ nét sáng bóng Thiết kế bút nhỏ gọn, thân lục giác dễ cầm nắm và điều chỉnh nét vẽ.</p> <p>+ Ruột 2B/HB</p> <p>- Trọng lượng bút ≥ 7gram.</p> <p>- Chiều dài bút ≥ 170mm, đường kính ruột chì ≥ 2mm.</p> <p>- Quy cách 12 cái/hộp.</p>	800
21	Dép tổ ong vàng dày	Đôi	<p>Dép được làm từ chất liệu PVC; có độ mềm dẻo và đàn hồi cao; Size: L-XL.(tương đương size 37 - 41 giày dép thường); Cân nặng: L(447gr); Size XL(488gr).; Độ dài: L(25cm), XL(27cm); Độ dày đế dép: $\geq 2,8$cm</p>	300
22	Xà Phòng bột 1,15kg	Gói	<p>Xà phòng bột chuyên dùng cho giặt tay, giặt máy cửa trên, độ tẩy trắng cao, trọng lượng 1,15kg/gói</p>	500
23	Xà phòng bánh 125g	Bánh	<p>Xà phòng dạng bánh, dùng để rửa tay Trọng lượng 125g/ bánh</p>	500
24	Bút Bi 1	Cái	<p>Loại bút: Bút bi Đầu bi: 0.8mm Bút bi dạng bấm khế Độ dài viết được: 1.300-1700m Mức đạt chuẩn: ASTM D-4236, ASTM F 963-91, EN71/3, TSCA. Thân bút thanh mảnh, có đệm mềm (grip) tạo cảm giác êm tay và giảm trơn trượt khi viết thường xuyên. Thay ruột khi hết mực. Màu mực: xanh. Đóng gói: 20 chiếc/hộp. * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật</p>	60.000
25	Bút Bi 2	Cái	<p>Loại bút: Bút bi Đầu bi: 0.8mm Bút bi dạng bấm khế Độ dài viết được: 1.300-1700m Mức đạt chuẩn: ASTM D-4236, ASTM F 963-91, EN71/3, TSCA. Thân bút thanh mảnh, có đệm mềm (grip) tạo cảm giác êm tay và giảm trơn trượt khi viết thường xuyên. Thay ruột khi hết mực. Màu mực: đỏ. Đóng gói: 20 chiếc/hộp. * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật</p>	500

26	Tẩy chì Viên	Viên	<p>Kích thước: 48 x 17 x 11,6 mm Trọng lượng: 16gram Gôm được làm từ chất liệu cao cấp, đáp ứng các chỉ tiêu an toàn cho phép, không có mùi khó chịu mang đến sự an tâm cho người sử dụng. Gôm siêu mềm và siêu dẻo, không bị cứng khi sử dụng trong thời gian dài Quy cách: 30 viên/Hộp</p>	500
27	Vở viết 120 trang	Quyển	<p>Vở viết học viên 120 trang (bao gồm bìa) Ruột vở: + Giấy định lượng 70 g/m² + Độ trắng 92 - 95 ISO + Khổ giấy: 175x250 (+ 2mm) + Ruột có in dòng chữ Học Viện Quân y Bìa vở: giấy Couche cao cấp + Định lượng 210g/m² + Độ dày 183±6 μm + Độ sáng 98.5 ±1.5% + Độ trắng 88.5 ±1.5% + Khổ giấy: 175x250 (+ 2mm) Gáy vở + Gáy được sản xuất bằng công nghệ ép keo đa lớp vuông vắn, chắc chắn không nhìn thấy vết keo. + Mẫu bìa vở: Theo Market đính kèm E-HSMT * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật</p>	60.000
28	Giấy in A4	Double	<p>+ Khổ giấy: A4 + Tiêu chuẩn đóng gói: 5 gram/thùng, 500 tờ/gram + Định lượng (g/m²): 70 gsm/ream + Độ dày Thickness (μm) : 98 - 102 ISO 534:2011 + Độ nhám bề mặt Roughness TS: (ml/min): 60- 125 ISO 8791-2: 1990 + Độ mờ Opacity (%): >92 ISO 2471:2008 + Độ sáng Brightness (%): 101-104 ISO 2470-2: 2008 + Độ trắng CIE Whiteness : 148- 152 ISO 11475: 2004 * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật</p>	2.700
29	Phấn Màu	Hộp	<p>Loại phấn màu không bụi, chất lượng đảm bảo nét viết rõ đẹp, ít bị bết vữa. Phấn không độc hại cho sức khỏe. Quy cách: 10 viên/Hộp</p>	300
30	Phấn Trắng	Hộp	<p>Loại phấn trắng không bụi, chất lượng đảm bảo nét viết rõ đẹp, ít bị bết vữa. Phấn không độc hại cho sức khỏe.</p>	550

			Quy cách: 10 viên/Hộp	
31	Giấy photo A3	Ram	+ Sử dụng cho hầu hết các máy in, máy fax, máy photocopy. + Giấy viết không bị nhòe với các loại mực khác nhau. + Khổ giấy: A3 + Tiêu chuẩn đóng gói: 5 gram/bịch, 500 tờ/gram + Định lượng giấy: 70g/m ² + Độ trắng: 92-95 ISO * Có tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật	50
32	Mực tàu	Hộp	+ Mực dùng cho bút tre + Màu mực đen, tươi sáng, không có cặn + Dung tích 100ml/ hộp	200
33	Cặp hộp 7F	Cái	Cặp hộp gấp khổ A4, Chất liệu bìa PVC bọc ngoài Carton màu xanh dương, kích thước 24cm x 35cm, gáy 7cm. Phần gáy hộp có ghi rõ thông tin đơn vị sản xuất. Mỗi sản phẩm đều dán 01 tem 7 màu chống hàng giả của đơn vị sản xuất	150
34	Cặp hộp 10F	Cái	Cặp hộp gấp khổ A4, Chất liệu bìa PVC bọc ngoài Carton màu xanh dương, kích thước 24cm x 35cm, gáy 10 cm. Phần gáy hộp có ghi rõ thông tin đơn vị sản xuất. Bên trong hộp có 1 nẹp bằng Inox để giữ tài liệu. Mỗi sản phẩm đều dán 01 tem 7 màu chống hàng giả của đơn vị sản xuất	150
35	Túi Clear	Cái	Thông số kỹ thuật: Kích thước: 340mm x 240mm Trọng lượng: 25 gram/ chiếc Quy cách: 12 bìa/túi PP; 25 túi PP/thùng carton (300 bìa). Lưu trữ 50 tờ A4. Màu sắc: Trong suốt. Độ dày: 0.12 mm * Có bảng công bố chất lượng sản phẩm	6.000
36	Bìa màu A4 - Xanh da trời	Tập	Bìa màu xanh, Định lượng: 160gsm Đóng gói 100 tờ/ Tập Kích thước: Khổ A4	200
37	Bìa màu A4 - Hồng	Tập	Bìa màu hồng, Định lượng: 160gsm Đóng gói 100 tờ/ Tập Kích thước: Khổ A4	100
38	Bìa màu A4 - Xanh lá	Tập	Bìa màu xanh lá, Định lượng: 160gsm Đóng gói 100 tờ/ Tập Kích thước: Khổ A4	120

39	Bìa màu A4 - Vàng	Tập	Bìa màu màu, Định lượng: 160gsm Đóng gói 100 tờ/ Tập Kích thước: Khổ A4	120
40	Phong bì (tự dán)	Tập	Phong bì được làm bằng giấy trắng dày, tốt. Màu sắc in đậm đà, mẫu đẹp, có in hình phong cảnh. Đặc biệt đây là phong bì keo dán tự dính, có keo sẵn. Kích thước: 11*17 cm. Tập: 20 cái	250
41	Dập ghim xoay N3	Cái	Dập được 25 tờ, xoay được 3 chiều, tiện lợi dập những vị trí góc hẹp, góc khó	70
42	Dập ghim xoay N10	Cái	Dập được làm từ nguyên liệu vỏ nhựa cao cấp, độ bền cao. Bấm được từ 2 đến 20 tờ giấy mà vẫn không bị đứt ghim	80
43	Ghim dập số 3	Hộp	Ghim sử dụng nguyên liệu thép mạ điện giúp ngăn ngừa gỉ sét hiệu quả. Kích thước ghim (cao 6mm, rộng 11,7mm)	120
44	Bút ký nét 0,7mm	Cái	Viết êm, mực gel xanh ra đều và đẹp, mau khô. Thiết kế nắp với quai cài tiện lợi. Ngòi 0.7mm cho nét chữ rõ ràng.	100
45	Ruột bút ký nét 0,7 mm	Cái	Ruột bút có đầu bi nét 0,7mm. Mỗi chiếc ruột bút được đóng trong túi riêng biệt. Đầu bi được bọc lớp nhựa mềm bảo vệ. Đóng gói 12 cái/ hộp	100
46	Sổ bìa cứng 160 trang	Quyển	Bìa sổ cứng, lề sổ được nẹp tạo cảm giác cứng cáp, bền chắc cho người sử dụng. Chất lượng giấy tốt, độ trắng: 92 - 95 ISO. Định lượng giấy: 60 gsm. Kích thước: 210 x 300 mm (± 2mm). Có bản đồ thế giới ở trang cuối cuốn sổ.	50
47	Bút dạ kính- Màu Xanh biển	Cái	Sản phẩm có kiểu dáng hiện đại gồm 2 đầu bút khác nhau: Đầu nhỏ và đầu lớn giúp đa dạng nét viết. 2 đầu bút kích thước: 0.4mm và 1mm. Quy cách: hộp 10 chiếc. Mực màu xanh biển	700
48	Bút dạ kính- Màu đen	Cái	Sản phẩm có kiểu dáng hiện đại gồm 2 đầu bút khác nhau: Đầu nhỏ và đầu lớn giúp đa dạng nét viết. 2 đầu bút kích thước: 0.4mm và 1mm. Quy cách: hộp 10 chiếc. Mực màu đen	700
49	Bút dạ kính- Màu đỏ	Cái	Sản phẩm có kiểu dáng hiện đại gồm 2 đầu bút khác nhau: Đầu nhỏ và đầu lớn giúp đa dạng nét viết. 2 đầu bút kích thước: 0.4mm và 1mm. Quy cách: hộp 10 chiếc. Mực màu đỏ	700



Handwritten signature or mark in blue ink.



MẪU BÁO GIÁ TRANG THIẾT BỊ

(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 14/04/2024 của Học viện Quân y)

BẢNG BÁO GIÁ TRANG THIẾT BỊ

TT	Tên thiết bị/Chủng loại (model)/Hãng sản xuất/Nước sản xuất/Năm sản xuất/Tiêu chuẩn chất lượng/Thời gian bảo hành	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Đặc tính kỹ thuật/ Tài liệu kỹ thuật	Trang thiết bị y tế			
							Số đăng ký lưu hành/Giấy phép nhập khẩu	Phân loại TTBYT	Giấy phép lưu hành tự do	Đường link kê khai giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)

- Báo giá đính kèm theo: File mềm đặc tính kỹ thuật, cấu hình của thiết bị (định dạng file word hoặc excel). Cataloge, tài liệu kỹ thuật, hồ sơ về chất lượng, xuất xứ, bảng phân loại trang thiết bị; Hợp đồng hoặc Quyết định trúng thầu cung cấp trang thiết bị tương tự trong thời gian 12 tháng gần đây (nếu có); và các hồ sơ khác có liên quan.

- Giá chào đã bao gồm các loại thuế, chi phí vận chuyển, lắp đặt, kiểm định, hiệu chuẩn, kiểm tra an ninh, an toàn; bảo trì, bảo hành (ghi rõ thời gian bảo hành) và các chi phí khác.

....., ngày ... tháng ... năm 2024

(ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ BÁO GIÁ, KÝ TÊN, ĐÓNG DẤU)

