

Số: 875/TB-CĐKTKT

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 10 năm 2025

THÔNG BÁO
MỜI THAM GIA TƯ VẤN THẨM ĐỊNH GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị có chức năng thẩm định giá

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 57/2024/QH15, Luật số 90/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 08 năm 2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu.

Căn cứ Quyết định số 733/QĐ-CĐKTKT ngày 02 tháng 10 năm 2025 về việc phê duyệt danh mục mua sắm Thiết bị khoa Điện Công nghiệp và Dân dụng, Thiết bị khoa Thiết kế thời trang và Chăm sóc sắc đẹp, Thiết bị khoa Công nghệ thông tin năm 2025.

Để có cơ sở tham khảo xây dựng dự toán và giá gói thầu cho dự toán mua sắm Thiết bị khoa Điện Công nghiệp và Dân dụng, Thiết bị khoa Thiết kế thời trang và Chăm sóc sắc đẹp, Thiết bị khoa Công nghệ thông tin năm 2025. Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có chức năng, đủ năng lực tham gia tư vấn thẩm định giá với nội dung cụ thể như sau:

1. Nội dung thẩm định giá: **“Thiết bị khoa Điện Công nghiệp và Dân dụng, Thiết bị khoa Thiết kế thời trang và Chăm sóc sắc đẹp, Thiết bị khoa Công nghệ thông tin năm 2025”** (chi tiết theo danh mục đính kèm)

2. Hồ sơ chào giá bao gồm:

- Thư chào giá dịch vụ thẩm định giá (hoặc bảng phí dịch vụ thẩm định giá).
- Hồ sơ năng lực của đơn vị.

3. Thời gian nhận hồ sơ:

Hồ sơ chào giá của quý đơn vị xin gửi về Nhà trường **trước 16 giờ 00 ngày 07/10/2025** theo địa chỉ: Phòng Quản trị Cơ sở vật chất - Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh; số 217 Nguyễn Văn Luông, Phường Bình Phú, TP.HCM.

Nhà trường rất mong nhận được sự quan tâm, hợp tác của quý đơn vị.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Thông tin Website;
- Lưu: VT, QTCSVC.

HIỆU TRƯỞNG

Khê Văn Mạnh

**DANH MỤC THIẾT BỊ KHOA ĐIỆN CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN DỤNG, THIẾT BỊ KHOA THIẾT KẾ
THỜI TRANG VÀ CHĂM SÓC SẮC ĐẸP, THIẾT BỊ KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN NĂM 2025**



STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
I-	THIẾT BỊ KHOA ĐIỆN CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN DỤNG				
1	Máy điều hòa không khí Chiller (Mô hình máy điều hòa không khí trung tâm Water Chiller)	- Công suất: ≥ 50.000 Btu - Sử dụng gas lạnh phổ biến trên thị trường * Yêu cầu chung: - Cùm chiller công suất 5-7HP - 02 FCU - 1,5HP - Bộ điều khiển tương ứng cho FCU - Dàn nóng giải nhiệt không khí tương ứng với hệ thống - Hệ thống được lắp đặt hoàn chỉnh, hoạt động ổn định - Sơ đồ hệ thống và sơ đồ điện. * Thực hiện được các bài thí nghiệm sau: - Nguyên lý hoạt động của hệ thống điều hòa trung tâm + Máy nén + Giải nhiệt bằng không khí + Dàn lạnh, bốc hơi - Thực hành đo đạc và điều khiển hệ thống - Thực hành nạp/ xả gas - Thực hành tìm và xử lý sự cố khác. * Thiết bị bao gồm các chi tiết chính như sau: 1- Thiết bị lạnh dàn trải. - Máy nén kín 5HP, điện áp 3 pha 380VAC . - Dàn làm lạnh trung tâm (Bình lạnh nước) - Dàn nóng giải nhiệt bằng không khí - Bình tách lỏng D16 - Bầu chứa D16 - Đồng hồ đo áp suất cao 500PSI - Đồng hồ đo áp suất thấp 250PSI - Tháp giải nhiệt tương ứng với hệ thống - Rơ le kiểm soát áp suất kép (rơ le áp suất cao và thấp) - Các loại van tương thích hệ thống - Van chặn D12 - Phin lọc D16 - Mất gas D16 - Van tiết lưu D16 - Các van chặn - Van điện từ nước 220VAC - Hệ thống ống dẫn nước cấp nước - Ga R22, hoặc 404a - Hệ thống ống đồng phù hợp hệ thống 2- Phần điện: - Tủ điện sơn tĩnh điện và các thiết bị phụ - Bộ đồng hồ đo nhiệt độ cho từng vùng của hệ thống lạnh - Bộ điều khiển nhiệt độ hiển số - Bộ khí cụ điện, các cấp bảo vệ (KĐT, rơ le, công tắc, nút nhấn...) - Bộ định thời 220V - Đèn háo có nguồn 220V, phi 25mm - Đèn báo đang làm lạnh 220V - Đèn báo đủ độ 220V - Đồng hồ đo dòng điện 50A/5, 50Hz	Bộ	1	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL20a; Mục 3.8, Stt 3



STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Đồng hồ đo điện áp 500V, 50Hz - Bơm nước giải nhiệt 3 pha 380VAC, 2HP - Bơm nước lạnh 1 pha 220VAC, 1hp -bình giãn nở - Dây jac cắm tháo nhanh 4mm - Dàn trải các phần tử theo nguyên lý ký hiệu sơ đồ mạch điện điều khiển. 3- Kết cấu cơ khí - Hệ thống đặt trên khung giá kim loại sơn tĩnh điện, có bánh xe cho phép di chuyển dễ dàng - Khung bàn được làm bằng thép hộp 40 x 40mm sơn tĩnh điện, kết cấu tương ứng với hệ thống. - Các chân vịt và bánh xe chịu lực - Panel lắp trên giá đỡ, cách điện, độ bền cao, thể hiện các sơ đồ phần tử điện lạnh, nguyên lý hệ thống lạnh, sơ đồ mạch điện động lực và điều khiển - Panen bằng nhựa đúc ABS chịu va đập, chống cháy nổ, cách điện tốt. - Mặt panen gia công CNC, phủ cứng 1mm. - In UV màu đen 4- Tài liệu hướng dẫn thực hành thí nghiệm			
2	Máy điều hòa không khí VRF	- Công suất: ≥ 24.000 Btu - Số dàn lạnh: ≥ 3 dàn lạnh - Sử dụng gas lạnh phổ biến trên thị trường Yêu cầu chung: - Điện áp định mức: 220/380VAC - Công suất: 4HP - Hệ thống được lắp đặt hoàn chỉnh, hoạt động ổn định - Sơ đồ hệ thống và sơ đồ ký hiệu điện, jack 4mm. 1- Kết cấu mô hình: Khung giá lắp thực hành - Hệ thống đặt trên khung giá kim loại sơn tĩnh điện, có bánh xe cho phép di chuyển dễ dàng - Khung bàn được làm bằng thép hộp 40 X 40mm sơn tĩnh điện - Panen bằng nhựa đúc ABS chịu va đập, chống cháy nổ, cách điện tốt. - Mặt panen gia công CNC, phủ cứng 1mm. - In UV màu đen - Panel lắp trên giá đỡ, cách điện, độ bền cao, thể hiện các sơ đồ phần tử điện lạnh, nguyên lý hệ thống lạnh. - Nguyên lý hoạt động của hệ thống: +Giải nhiệt & Ngưng tụ +Dàn lạnh & Bốc hơi +Hệ thống băng chuyền cấp đông + Buồng cấp đông - Thực hành hệ thống điện -Thực hành tìm và xử lý sự cố khác 2-Hệ thống bao gồm các chi tiết chính như sau: Thiết bị lạnh - Buồng lạnh phủ mica trong suốt tương ứng với từng dàn lạnh, khung bằng sắt sơn tĩnh điện - Kích thước tổng thể tương ứng với hệ thống - Cánh cửa panen, bản lề và chốt cài - 01 Dàn lạnh treo tường tương ứng với hệ thống- bộ điều khiển từ xa - 01 Dàn lạnh áp trần tương ứng với hệ thống - bộ điều khiển từ xa - 01 Dàn lạnh dầu trần ống gió tương ứng với hệ thống và bộ điều khiển từ xa - Máy nén kín 4HP, điện áp 1 pha 220VAC hoặc 3 pha 380vac,,)	Bộ	1	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL20a; Mục 3.8, Stt 4

TH
TRU
CAO
H TẾ
THÀ
HỒ C
10

STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Dàn ngưng tụ làm mát bằng gió tương thích với máy nén (hệ thống) - Đồng hồ đo áp suất cao 500PSI - Đồng hồ đo áp suất thấp 250PSI - Các thiết bị đo khác phù hợp hệ thống - Mất gas D12 - Bộ lọc ẩm D12 - Van điện từ có trong cụm dàn nóng - Van tiết lưu tĩnh nhiệt có trong cụm dàn nóng - Ga R22 hoặc R32, R410a - Hệ thống ống đồng, hệ thống xả nước tương ứng - Các loại van khóa, van chặn, ống đồng. 3- Phần điện: <i>Điện áp sử dụng 1 pha 220VAC, hoặc 3 pha 380VAC</i> - Bộ đồng hồ đo nhiệt độ cho từng vùng của hệ thống lạnh - Bộ điều khiển nhiệt độ hiển số - Bộ khí cụ điện, các cấp bảo vệ. - Đồng hồ chỉ giờ vận hành - Bộ định thời 220V - Đèn báo có nguồn 220V, phi 25mm - Đèn báo đang làm lạnh 220V - Đèn báo đủ độ 220V - Đồng hồ đo dòng điện 50/5A, 50Hz - Đồng hồ đo điện áp 500V, 50Hz - Dây jác cắm tháo nhanh 4mm 4-Nội dung thực hành: - Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các thiết bị có trong mô hình - Thực hành nạp gas cho hệ thống - Thực hành nối dây điện cho hệ thống lạnh - Thực hành vận hành hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành sử dụng các cơ cấu đo để kiểm tra các thông số về điện và lạnh của hệ thống lạnh - Thực hành kiểm tra và sửa chữa những hỏng hóc thường gặp của hệ thống lạnh làm lạnh 5- Tài liệu hướng dẫn thực hành thí nghiệm			
3	Máy điều hoà không khí hai phần tử loại treo tường	Công suất lạnh: ≥ 9.000 Btu/h - Máy lạnh 2 cục treo tường - Gas sử dụng R32 - Điện áp định mức: 220VAC - Công suất: 1HP - Hệ thống được lắp đặt hoàn chỉnh, hoạt động ổn định - Sơ đồ hệ thống và sơ đồ điện. 1- Kết cấu mô hình: - Hệ thống đặt trên khung giá kim loại sơn tĩnh điện, có bánh xe cho phép di chuyển dễ dàng - Khung bàn được làm bằng thép hộp 40 X 40mm sơn tĩnh điện - Panen bằng nhựa đúc ABS chịu va đập, chống cháy nổ, cách điện tốt. - Mặt panen gia công CNC, phủ cứng 1mm. - In UV màu - Panel lắp trên giá đỡ, cách điện, độ bền cao, thể hiện các sơ đồ phần tử điện lạnh, nguyên lý hệ thống lạnh. 2- Các thiết bị phần lạnh dàn trải. - Máy nén kín tương ứng hệ thống, 1 pha 220vac - Đồng hồ đo áp cao 500psi - Đồng hồ đo áp thấp 250psi - Bộ lọc ẩm D10 - Mất gas D10	Bộ	1	Thông tư 16/2021/TT-BLĐT BXH: PL20a; Mục 3.7.5.1.2

STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Dàn ngưng tụ giải nhiệt bằng gió tương thích với máy nén. - Khối dàn lạnh có từ máy - Van một chiều - Van sạc gas D6 3- Phần điện: - Bộ điều khiển nhiệt độ có từ máy - Bộ khí cụ điện, các cấp bảo vệ - Đèn báo có nguồn 220V, phi 25mm - Đèn báo đang làm lạnh 220V - Đồng hồ đo dòng điện 30A, 50Hz - Đồng hồ đo điện áp 300V, 50Hz - Dây jack cắm tháo nhanh 4mm - Các thiết bị phụ 4- Thực hiện các bài thí nghiệm sau : - Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các thiết bị có trong mô hình - Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của hệ thống lạnh. - Thực hành khảo sát hệ thống đi ống đồng của mô hình - Thực hành nạp gas cho hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành nối dây điện cho hệ thống lạnh - Thực hành vận hành hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành sử dụng các cơ cấu đo để kiểm tra các thông số về điện và lạnh của hệ thống lạnh - Thực hành kiểm tra và sửa chữa những hỏng hóc thường gặp của hệ thống lạnh làm lạnh 5- Tài liệu hướng dẫn thực hành thí nghiệm			
4	Máy điều hoà không khí hai phần tử loại âm trần	Công suất lạnh: ≥ 18.000 Btu/h - Máy lạnh 2 cục dàn lạnh âm trần cassette - Gas sử dụng R32 hoặc tương đương - Điện áp định mức: 220VAC - Công suất: 2HP - Hệ thống được lắp đặt hoàn chỉnh, hoạt động ổn định - Sơ đồ hệ thống và sơ đồ điện. 1- Kết cấu mô hình: - Hệ thống đặt trên khung giá kim loại sơn tĩnh điện, có bánh xe cho phép di chuyển dễ dàng - Khung bàn được làm bằng thép hộp 40 X 40mm sơn tĩnh điện - Panen bằng nhựa đúc ABS chịu va đập, chống cháy nổ, cách điện tốt. - Mặt panen gia công CNC, phủ cứng 1mm. - In UV màu - Panel lắp trên giá đỡ, cách điện, độ bền cao, thể hiện các sơ đồ phần tử điện lạnh, nguyên lý hệ thống lạnh. 2- Các thiết bị phần lạnh dàn trái. - Máy nén kín tương ứng hệ thống, 1 pha 220vac - Đồng hồ đo áp cao 500psi - Đồng hồ đo áp thấp 250psi - Bộ lọc ẩm D12 - Mất gas D12 - Dàn ngưng tụ giải nhiệt bằng gió tương thích với máy nén. - Khối dàn lạnh có từ máy - Van một chiều - Van sạc gas D6 3- Phần điện: - Bộ điều khiển nhiệt độ có từ máy - Bộ khí cụ điện, các cấp bảo vệ - Đèn báo có nguồn 220V, phi 25mm	Bộ	1	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL20a; Mục 3.7.5.1



STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Đèn báo đang làm lạnh 220V - Đồng hồ đo dòng điện 30A, 50Hz - Đồng hồ đo điện áp 300V, 50Hz - Dây jack cắm tháo nhanh 4mm - Các thiết bị phụ 4-Thực hiện các bài thí nghiệm sau : - Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các thiết bị có trong mô hình - Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của hệ thống lạnh. - Thực hành khảo sát hệ thống đi ống đồng của mô hình - Thực hành nạp gas cho hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành nối dây điện cho hệ thống lạnh - Thực hành vận hành hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành sử dụng các cơ cấu đo để kiểm tra các thông số về điện và lạnh của hệ thống lạnh - Thực hành kiểm tra và sửa chữa những hỏng hóc thường gặp của hệ thống lạnh làm lạnh 5- Tài liệu hướng dẫn thực hành thí nghiệm			
5	Máy điều hoà không khí hai phần tử loại tủ đứng	Công suất lạnh: ≥ 18.000 Btu/h - Máy lạnh 1 chiều (chỉ làm lạnh) - Loại đặt đứng - Đảo gió tự động lên xuống - Ga lạnh R32 - Điện áp định mức: 220VAC - Công suất: 18000 Btu/h - Hệ thống được lắp đặt hoàn chỉnh, hoạt động ổn định - Sơ đồ hệ thống và sơ đồ điện. 1- Kết cấu mô hình: - Hệ thống đặt trên khung giá kim loại sơn tĩnh điện, có bánh xe cho phép di chuyển dễ dàng - Khung bàn được làm bằng thép hộp 40 X 40mm sơn tĩnh điện - Panen bằng nhựa đúc ABS chịu va đập, chống cháy nổ, cách điện tốt. - Mặt panen gia công CNC, phủ cứng 1mm. - In UV màu - Panel lắp trên giá đỡ, cách điện, độ bền cao, thể hiện các sơ đồ phần tử điện lạnh, nguyên lý hệ thống lạnh. 2- Các thiết bị phần lạnh dàn trải. - Máy nén kín tương ứng hệ thống, 1 pha 220vac - Đồng hồ đo áp cao 500psi - Đồng hồ đo áp thấp 250psi - Bộ lọc ẩm D12 - Mất gas D12 - Dàn ngưng tụ giải nhiệt bằng gió tương thích với máy nén. - Khối dàn lạnh có từ máy - Van một chiều - Van sạc gas D6 3- Phần điện: - Bộ điều khiển nhiệt độ có từ máy - Bộ khí cụ điện, các cấp bảo vệ - Đèn báo có nguồn 220V, phi 25mm - Đèn báo đang làm lạnh 220V - Đồng hồ đo dòng điện 30A, 50Hz - Đồng hồ đo điện áp 300V, 50Hz - Dây jack cắm tháo nhanh 4mm - Các thiết bị phụ 4-Nội dung thực hành:	Bộ	1	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL20a; Mục 3.7, Stt 5

HỒ C

STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
		- Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các thiết bị có trong mô hình - Thực hành tìm hiểu nguyên lý hoạt động của hệ thống lạnh. - Thực hành khảo sát hệ thống đi ống đồng của mô hình - Thực hành nạp gas cho hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành nối dây điện cho hệ thống lạnh - Thực hành vận hành hệ thống lạnh làm lạnh - Thực hành sử dụng các cơ cấu đo để kiểm tra các thông số về điện và lạnh của hệ thống lạnh - Thực hành kiểm tra và sửa chữa những hỏng hóc thường gặp của hệ thống lạnh làm lạnh 5- Tài liệu hướng dẫn thực hành thí nghiệm			
6	Bộ hàn hơi	- Bình chứa 40 lít - Có van điều áp, van chống cháy ngược, dây dẫn khí chịu áp - Có mỏ hàn, nhiều đầu bút	Bộ	2	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL20a; Mục 3.7, Stt 24
7	Bộ đồ nghề điện lạnh Mỗi bộ bao gồm:	Loại thông dụng trên thị trường	Bộ	6	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL20a; Mục 3.7, Stt 27
7.1	Bộ loe ống lệch tâm	Được làm bằng thép không gỉ có độ cứng cao, thời gian sử dụng lâu dài, nhanh chóng lắp ráp các chi tiết máy móc một cách nhanh chóng và có độ chính xác tuyệt đối.	Bộ	1	
7.2	Bộ nong ống tay đòn	Chế tạo từ hợp kim thép chất lượng cao, kết cấu chắc chắn, độ bền vượt trội. Thiết kế nhỏ gọn, tay cầm bọc nhựa giúp thao tác dễ dàng và thoải mái. Hoạt động bằng tay giúp kiểm soát lực tốt, đảm bảo độ chính xác khi nong.	Bộ	1	
7.3	Dao cắt ống đồng	Chuyên dùng để cắt các loại ống đồng và nhôm có đường kính từ 3 - 32mm, phần lưỡi cắt của sản phẩm được làm từ thép nên có độ cứng và sắc bén cao	Chiếc	1	
7.4	Bộ uốn ống đồng dạng tay đòn.	Thiết kế nhỏ gọn, dễ dàng mang theo và sử dụng trong nhiều không gian làm việc khác nhau. Phần cán cầm được thiết kế một lớp gai nhẹ, giúp người dùng không bị trượt tay khi dùng lực mạnh	Bộ	1	
7.5	Kìm cắt ống mao	Dùng để cắt đứt dễ dàng các loại cáp với kích cỡ, độ cứng đa dạng, giúp làm tăng hiệu suất làm việc, giảm hao phí công sức, thời gian cho việc cắt cáp	Chiếc	1	
7.6	Dao nạo ba via ống đồng	Thiết kế tay cầm bằng nhôm đen anodized và lưỡi titan Dùng để nạo bavia ống đồng	Chiếc	1	
7.7	Bộ lực giác	Thiết kế chữ L tối ưu, giúp tăng lực siết và tháo vít dễ dàng. Sản phẩm làm từ thép S2 tăng cứng, bền bỉ, chống mài mòn và hạn chế bo tròn đầu lực giác trong quá trình sử dụng	Bộ	1	
7.8	Mỏ lết	Sản phẩm được làm bằng hợp kim thép cứng cáp rất bền bỉ tạo sự chắc chắn và có độ bền cao, tránh cong vênh, không dễ bị hư hỏng	Chiếc	1	
7.9	Dũa mịn bản dẹp	Tay cầm có thiết kế nằm trọn trong lòng bàn tay, với lớp cao su được bọc quanh tạo độ ma sát cao giúp cầm chắc tay và không bị trơn trượt	Chiếc	1	
7.10	Búa cao su	Phần đầu búa hình trụ tròn, chất liệu cao su cao cấp giúp bảo vệ bề mặt vật liệu đặc biệt là các vật liệu dễ vỡ hay dễ trầy xước. Tay cầm chắc chắn, cán và đầu búa gắn chặt hạn chế tối đa mọi rủi ro trong quá trình thao tác.	Chiếc	1	
7.11	Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Sử dụng cho các loại Gas lạnh: R404A, R407C, R134a, R600a, R22 . Độ chính xác cao, chống va đập (có lớp vỏ cao su bảo vệ)	Bộ	1	

STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
8	Máy chiếu	Cường độ sáng trắng: 4,200 Ansi Lumens, - Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768) * Độ tương phản: 30.000:1 * Bóng đèn: tuổi thọ 15.000 giờ * Kết nối: HDMI, 2 x VGA, Video, USB mini, Audio in/out. * Loa âm thanh : 2W * Chiều lệch góc: +/-30 độ (dọc, ngang) * Tự động chỉnh vuông hình ảnh khi để máy lệch góc * Hẹn lịch trình tắt/mở máy - trực tiếp trên máy chiếu. Màn chiếu, khung treo, dây cáp HDMI (10 mét)	Bộ	6	Thông tư 26/2019/TT-BLĐTBXH: Phụ lục 2a: mục 3.1, stt 2; mục 3.2, stt2; mục 3.4, stt2; mục 3.5, stt2; mục 3.6, stt2; mục 3.7, stt2
II THIẾT BỊ KHOA THIẾT KẾ THỜI TRANG VÀ CHĂM SÓC SẮC ĐẸP					
9	Máy một kim điện tử	Tốc độ may tối thiểu ≥ 4000 vòng/phút, Chiều dài mũi may tối thiểu ≥ 4 mm Tốc độ may tối đa: 5,500 mũi/phút - Chiều dài mũi kim: 5mm - Độ rộng đường may tối đa: 7mm - Độ dày vật liệu may tối đa: 13mm - Loại kim sử dụng: DBx1 (#9 – #18) - Kích thước bàn máy: 48cm x 20cm - Trọng lượng máy: khoảng 28kg	Chiếc	1	Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH, phụ lục 28a, mục 3.6, stt 3
10	Máy thừa khuy đầu bằng điện tử	Tốc độ may tối thiểu ≥ 3300 vòng/ phút, Rộng khuyết tối thiểu ≥ 4 mm, dài khuyết tối thiểu ≥ 22 mm Tốc độ may tối đa: 3600mũi/phút Hành trình trụ kim: 34,6mm Độ nâng bàn kẹp: tối đa 12mm Kích thước khuy: 6,35 – 38mm	Chiếc	1	Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH, phụ lục 28a, mục 3.6, stt 6
11	Máy đính cúc điện tử	Tốc độ may tối thiểu ≥ 1800 vòng/ phút Số mũi may: 8, 16 và 32mũi Chiều dài đẩy phương X: 2.5~6.5mm Chiều dài đẩy phương Y: 0~4.5mm Dạng mũi: máy đính nút mũi móc xích LK-1377B Cỡ nút: Ø10~Ø28mm Độ dày nút: 1.8~3.5mm (tùy chọn tối đa: 5mm) Độ nâng chân vịt: 9mm Kim: TQx1 (#16) #14~20	Chiếc	1	Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH, phụ lục 28a, mục 3.6, stt 8
12	Bàn là hơi nước treo	Công suất tối thiểu ≥ 1500 W Trọng lượng: từ (1300 ÷ 1800) g Sản phẩm gồm : + Một bàn ủi + Một bình treo + Một dây dẫn nước + Một mắt na chống bóng	Bộ	3	Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH, phụ lục 28a, mục 3.8, stt 19
13	Bộ mẫu ma nơ canh	Loại thông dụng dùng để thiết kế mẫu Size nữ M: ngực 88cm, eo 63cm, hông 92cm Hàng chuẩn form, cấm ghim được. chuyên dùng trong thiết kế thời trang	Bộ	5	Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH, phụ lục 28a, mục 3.7, stt 4

STT	Tên thiết bị	Quy cách, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
14	Máy chiếu	Cường độ sáng trắng: 4,200 Ansi Lumens, - Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768) * Độ tương phản: 30.000:1 * Bóng đèn: tuổi thọ 15,000 giờ * Kết nối: HDMI, 2 x VGA, Video, USB mini, Audio in/out. * Loa âm thanh : 2W * Chiếu lệch góc: +/-30 độ (dọc, ngang) * Tự động chỉnh vuông hình ảnh khi để máy lệch góc * Hẹn lịch trình tắt/mở máy - trực tiếp trên máy chiếu. Màn chiếu, khung treo, dây cáp HDMI (10 mét)	Bộ	2	Thông tư số 15/2020/TT-BLĐTBXH: phụ lục 28a, mục 3.1, stt 2 và mục 3.6, stt2
III THIẾT BỊ KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN					
15	Máy vi tính	CPU Intel Core I7-12700 Mainboard Gigabyte H610M (DDR4) Nguồn Antec V650 650W DDR4M IV 16GB/3200 Case Sama M1 Ổng cứng SSD 512GB M2 PCIE Bàn phím + Chuột Logitech MK120 Màn hình LCD DELL E2422H	Bộ	50	Thông tư 16/2021/TT-BLĐTBXH: PL 9b, mục 3.2, stt 1; PL9b, mục 3.4, stt 1; PL12b, mục 3.3, stt 1; ,PL12b, mục 3.4, stt 1
16	Máy chiếu	Cường độ sáng trắng: 4,200 Ansi Lumens, - Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768) * Độ tương phản: 30.000:1 * Bóng đèn: tuổi thọ 15,000 giờ * Kết nối: HDMI, 2 x VGA, Video, USB mini, Audio in/out. * Loa âm thanh : 2W * Chiếu lệch góc: +/-30 độ (dọc, ngang) * Tự động chỉnh vuông hình ảnh khi để máy lệch góc * Hẹn lịch trình tắt/mở máy - trực tiếp trên máy chiếu. Màn chiếu, khung treo, dây cáp HDMI (10 mét)	Bộ	6	Thông tư 26/2019/TT-BLĐTBXH: PL14b, Mục 3.1, stt 2 PL14b, Mục 3.2, stt 2 PL14b, Mục 3.4, stt 2 PL14b, Mục 3.5, stt 2 PL14b, Mục 3.6, stt 2 PL15b, Mục 3.1 stt 2

HỌ TÊN