

DANH MỤC THIẾT BỊ
NGÀNH, NGHỀ: KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Cơ sở giáo dục nghề nghiệp: Trường CĐ Cơ điện, Xây dựng và Nông lâm Trung Bộ

1. Phòng kỹ thuật cơ sở (144 m²)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Mô hình dàn trải hệ thống lạnh	Chiếc	1
	<i>Môi mô hình gồm các thiết bị cơ bản sau:</i>	Chiếc	
	<i>Máy nén kín</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van tiết lưu nhiệt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van tiết lưu tay</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ống mao</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cầu chì 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Công tắc tơ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>4</i>
	<i>Nút nhấn On-Off</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ điều chỉnh nhiệt độ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Role trung gian (AC, DC)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Role thời gian (AC, DC)</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Role áp suất cao</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Role áp suất thấp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đèn báo nguồn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>3</i>
	<i>Chuông báo sự cố</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Van điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

2	Bộ van tiết lưu	Bộ	2
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	Van tiết lưu nhiệt	Chiếc	1
	Van tiết lưu điện tử	Chiếc	1
	Van tiết lưu tay	Chiếc	1
3	Chi tiết cơ khí	Bộ	3
4	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	Mô đun nguồn cung cấp	Bộ	2
	Thiết bị đo điện trở (Dùng cầu cân bằng Kelvin hoặc đồng hồ đo Ôm chỉ thị số)	Bộ	2
	Ampemet DC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2
	Vonmet DC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2
	Vonmet AC (Chỉ thị kim hoặc số)	Chiếc	2
	Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung	Bộ	2
5	Mối ghép cơ khí	Bộ	3
6	Bộ mẫu vật liệu điện lạnh	Bộ	1
7	Mẫu vật liệu điện tử	Bộ	1
8	Bộ mẫu linh kiện kỹ thuật điện tử	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	Điện trở các loại	Chiếc	100
	Biến trở các loại	Chiếc	30
	Tụ điện các loại	Chiếc	50
	Cuộn dây	Chiếc	20
	Transistor các loại	Chiếc	30

	<i>Diode</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>
	<i>Role điện tử</i>	<i>Chiếc</i>	<i>9</i>
9	Mô hình cắt bỏ máy nén	Bộ	1
	<i>Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:</i>		
	<i>Máy nén pitông kín</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy nén rôto lăn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy nén xoắn ốc</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy nén nửa kín</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy nén hở</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
10	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1
11	Phương tiện phòng cháy, chữa cháy	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Bình chữa cháy dạng bột</i>	<i>Bình</i>	<i>1</i>
	<i>Bình chữa cháy <u>dạng bot</u></i>	<i>Bình</i>	<i>1</i>
	<i>Bình chữa cháy dạng khí</i>	<i>Bình</i>	<i>1</i>
	<i>Bảng tiêu lệnh chữa cháy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
12	Bộ trang bị cứu thương	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Tủ kính</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Các dụng cụ sơ cứu: <u>panh</u>, kéo; bông băng, gạc, cùn sát trùng...</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Hình nộm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Cáng cứu thương</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
13	Thiết bị bảo hộ lao động	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		

	<i>Ủng cao su</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>
	<i>Găng tay cao su</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>
	<i>Thảm cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ghế cách điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Sào cách điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dây an toàn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
14	Bộ bảo hộ lao động	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Giày bảo hộ</i>	<i>Đôi</i>	<i>1</i>
	<i>Mũ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Kính bảo hộ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Quần, áo bảo hộ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

2. Phòng thực hành máy vi tính (112 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	19
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Máy in	Chiếc	1
4	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	1
5	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1
6	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	1
7	Bộ phần mềm phonng chữ tiếng Việt	Bộ	1
8	Phần mềm diệt virus	Bộ	1
9	Phần mềm Autocad	Bộ	1

10	Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh	Bộ	1
11	Phần mềm PLC	Bộ	6
12	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1

3. Phòng ngoại ngữ (112 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Bàn điều khiển	Chiếc	1
2	Khôì điều khiển trung tâm	Chiếc	1
3	Phần mềm điều khiển (LAB)	Bộ	1
4	Khôì điều khiển thiết bị ngoại vi	Bộ	1
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
6	Máy vi tính	Bộ	19
7	Tai nghe	Bộ	19
8	Máy Scan (Scanner)	Chiếc	1
9	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Chiếc	1

4. Phòng thực hành cơ khí (96 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	Thiết bị		
1	Bàn hàn đa năng	Bộ	6
2	Bàn thực tập nguội	Bộ	9
3	Bộ hàn hơi	Bộ	6
4	Cabin hàn	Bộ	6
5	Hệ thống hút khói hàn	Bộ	1

6	Máy cắt, đột, dập liên hợp	Chiếc	1
7	Máy hàn hồ quang tay xoay chiều	Bộ	6
8	Máy khoan bàn	Chiếc	2
9	Máy khoan tay	Chiếc	2
10	Máy mài cầm tay	Chiếc	3
11	Máy mài hai đá	Chiếc	2
12	Đe gò	Bộ	9
13	Ê tô	Chiếc	9
14	Máy cắt bàn	Chiếc	1
15	Thang chữ A	Chiếc	2
16	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1
17	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	9
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa dẹt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Máy vắn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
18	Bộ dụng cụ tháo lắp thông dụng	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Bộ clê</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ mỏ lét</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ khâu</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ vam cặp 3 châu Dùi đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
19	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ê ke</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Panme cơ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Pame điện tử</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước đo góc vạn năng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đồng hồ so</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Căn lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Calip</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Căn mẫu</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
20	Thiết bị bảo hộ lao động nghề hàn	Bộ	19
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Mặt nạ hàn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	Mặt nạ chống khí độc	Chiếc	1
	Găng tay hàn	Chiếc	1
	Mũ, kính hàn	Chiếc	1
	Giày bảo hộ	Đôi	1
	Quần áo bảo hộ	Chiếc	1
	Yếm hàn	Chiếc	1

5. Phòng thực hành điện - điện tử (48 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Mô hình thực hành PLC	Bộ	3
	<i>Mỗi mô hình gồm các thiết bị sau:</i>	Bộ	6
	<i>Cầu chì 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cầu chì 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Nút nhấn On-Off</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Bộ nguồn AC, DC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Các loại Role trung gian</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Công tắc tơ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Cảm biến điện từ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Cảm biến tiệm cận điện dung.</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Cảm biến quang</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Cảm biến nhiệt độ</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Bộ chuyển đổi nhiệt độ sang dòng và áp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Động cơ điện 1 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Động cơ điện KĐB 3 pha</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
2	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Bộ	1

	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Mô đun nguồn cung cấp</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>
	<i>Đồng hồ cos phi</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Ampemet AC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Vonmet AC</i>	<i>Chiếc</i>	<i>2</i>
	<i>Mô đun tải thuần trở, thuần cảm, thuần dung, mạch xoay chiều R-L-C nối tiếp, mạch R//L, R//C, L//C</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>
3	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 1 pha	Chiếc	1
4	Mô hình cắt bỏ động cơ điện KĐB 3 pha AC	Chiếc	1
5	Máy đo hiện sóng (Oscilloscope)	Chiếc	2
6	Khí cụ điện	bộ	6
7	Bộ điều khiển nhiệt độ	bộ	10
8	Bo mạch điều hòa 1 chiều, 2 chiều	bộ	10
9	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Chiếc	6
10	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Chiếc	6
11	Bàn thực hành điện cơ bản	bộ	9
12	Bàn thực hành điện tử cơ bản	bộ	9
13	Bộ mẫu linh kiện điện tử	Bộ	1
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Điện trở các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>100</i>
	<i>Biến trở các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>
	<i>Tụ điện các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>50</i>
	<i>Cuộn dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>20</i>
	<i>Transistor các loại</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>

	<i>Diode</i>	<i>Chiếc</i>	<i>30</i>
	<i>Role điện tử</i>	<i>Chiếc</i>	<i>9</i>
14	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	10
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa dẹt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy vặn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
15	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Bộ	9
16	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	9
	<i>Mỏ hàn xung</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khò tháo chân linh kiện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ống hút thiếc</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

17	Bộ đồ nghề điện	Bộ	10
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ hàn sợi đốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuốc nơ vít</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

6. Phòng thực hành lạnh cơ bản (144 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy nén rôto lặn	Chiếc	3
2	Máy nén xoắn ốc	Chiếc	3
3	Máy nén pittông kín	Chiếc	3
4	Máy nén pittông nửa kín	Chiếc	3
5	Bình ngưng	Chiếc	3
6	Role áp suất cao	Chiếc	1
7	Role áp suất thấp	Chiếc	1
8	Role áp suất dầu	Chiếc	1
9	Bình bay hơi	Chiếc	3
10	Thiết bị trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên và trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Bộ	2
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên, sử dụng cho tủ lạnh đóng tuyết</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức bằng quạt, sử dụng cho tủ lạnh không đóng tuyết</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
11	Tháp giải nhiệt nước	Chiếc	1
12	Bình trung gian	Chiếc	1
13	Bình trung gian ống xoắn	Chiếc	1
14	Bình tách dầu	Chiếc	3
15	Bình tách lỏng	Chiếc	1
16	Bình gom dầu	Chiếc	1
17	Phin lọc, sấy	Chiếc	6
18	Tủ đựng dụng cụ	Chiếc	1
19	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Mỏ hàn xung</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khò tháo chân linh kiện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ống hút thiếc</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
20	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ hàn sợi đốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuốc nơ vít</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
20	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy vặn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
21	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Bộ nong ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ loe ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Bộ dao cắt ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ uốn ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Thước dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thủy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục giác</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dao nạo ba via</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đèn khò gas</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ Dụng cụ mở van</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ van chống bồng gas</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa mịn bản dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
22	Bộ hàn hơi	Bộ	3
23	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1
24	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1
25	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1
26	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1
27	Bơm cao áp	Chiếc	3
28	Bộ thử kín	Bộ	2
29	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2
30	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2
31	Máy đo độ ồn	Chiếc	2
32	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2

33	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2
34	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2
35	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2
36	Cân nạp ga điện tử	bộ	3
37	Đồng hồ đo chân không	bộ	1

7. Phòng thực hành điều hòa không khí dân dụng và thương mại (144 m²)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Mô hình dàn trải máy điều hoà không khí ô tô	Chiếc	3
2	Máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Bộ	3
3	Máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Bộ	3
4	Máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Bộ	3
5	Máy điều hoà không khí hai cụm (dấu trần)	Bộ	3
6	Máy điều hoà không khí hai cụm (đặt sàn)	Bộ	3
7	Máy điều hoà không khí Multi ghép	Bộ	1
8	Bộ hàn hơi	Bộ	3
9	Bộ đồ nghề điện tử	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Mô hàn xung</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khô tháo chân linh kiện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ống hút thiếc</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
10	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ hàn sợi đốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuốc nơ vít</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
11	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa dẹt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy vặn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
12	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		

	<i>Bộ nong ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ loe ống đồng lệch tâm</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dao cắt ống đồng</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ uốn ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Thước dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thủy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục giác</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lết</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa mịn bản dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
13	Máy thu hồi môi chất lạnh	bộ	1
14	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1
15	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1
16	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1
17	Bơm cao áp	Chiếc	3
18	Bộ thử kín	Bộ	2
19	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2
20	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2
21	Máy đo độ ồn	Chiếc	2
22	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2
23	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2
24	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2
25	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2

	Cân nạp ga điện tử	bộ	1
26	Đồng hồ đo chân không	bộ	3
27	Thang chữ A	cái	3

8. Phòng thực hành điều hòa không khí trung tâm (144 m²)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	Thiết bị		
1	Mô hình hệ thống bơm nhiệt sản xuất nước nóng	Bộ	1
2	Bộ hàn hơi	Bộ	3
3	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ hàn sợi đốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuốc nơ vít</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
4	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy vặn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
5	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	Bộ nong ống đồng	Bộ	1
	Bộ loe ống đồng	Bộ	1
	Bộ dao cắt ống đồng	Bộ	1
	Bộ uốn ống đồng	Bộ	1
	Thước dây	Chiếc	1
	Thước thủy	Chiếc	1
	Bộ lục giác	Bộ	1
	Dao nạo ba via	Chiếc	1
	Đèn khò gas	Chiếc	1
	Bộ Dụng cụ mở van	Bộ	1

	Bộ van chống bồng gas	Bộ	1
	Mỏ lét	Chiếc	1
	Dũa mịn bản dẹp	Chiếc	1
	Búa cao su	Chiếc	1
	Bộ đồng hồ nạp gas đôi	Bộ	1
6	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1
7	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1
8	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1
9	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1
10	Bơm cao áp	Chiếc	3
11	Bộ thử kín	Bộ	2
12	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2
13	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2
14	Máy đo độ ồn	Chiếc	2
15	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2
16	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2
17	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2
18	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2
19	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1
20	Đồng hồ đo chân không	Bộ	3
21	Pitô	Chiếc	1
22	Thang chữ A	cái	3

9. Phòng thực hành máy lạnh dân dụng và thương mại (144 m2)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
----	--------------	--------	----------

1	Tủ đông	Chiếc	3
2	Tủ mát	Chiếc	3
3	Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp	Chiếc	6
4	Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp	Chiếc	6
5	Tủ lạnh thương nghiệp	Chiếc	3
6	Bộ hàn hơi	Bộ	3
7	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm tuốt dây</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm điện</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Kìm ép cốt</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bút thử điện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ hàn sợi đốt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ hàn xung</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khò tháo chân linh kiện</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Ống hút thiếc</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Tuốc nơ vít</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
8	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy khoan sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Máy vặn vít dùng Pin</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cờ lê</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Tuýp</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
9	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Bộ nong ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ loe ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dao cắt ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ uốn ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Thước dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thủy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục giác</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dao nạo ba via</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đèn khô gas</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ Dụng cụ mở van</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Bộ van chống bồng gas</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa mịn bản dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
10	Máy thu hồi môi chất lạnh	Bộ	1
11	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1
12	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1
13	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1
14	Bơm cao áp	Chiếc	3
15	Bộ thử kín	Bộ	2
16	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2
17	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2
18	Máy đo độ ồn	Chiếc	2
19	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2
20	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2
21	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2
22	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2
23	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1
24	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1

10. Phòng thực hành máy lạnh công nghiệp (144 m²)

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	Thiết bị		
1	Tủ lạnh trung bày (show case)	cái	2

2	Hệ thống sản xuất đá viên	hệ	1
3	Máy nén bán kín	cái	1
4	Máy nén trực vít	cái	1
5	Bộ hàn hơi	Bộ	3
6	Bộ đồ nghề điện	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
6.1	Kìm cắt dây	Bộ	1
6.2	Kìm tuốt dây	Bộ	1
6.3	Kìm mỏ nhọn	Bộ	1
6.4	Kìm điện	Bộ	1
6.5	Kìm ép cốt	Bộ	1
6.6	Bút thử điện	Chiếc	1
6.7	Mỏ hàn sợi đốt	Chiếc	1
6.8	Mỏ hàn xung	Chiếc	1
6.9	Máy khò tháo chân linh kiện	Chiếc	1
6.10	Ổng hút thiếc	Bộ	1
6.11	Tuốc nơ vít các loại	Bộ	1
7	Bộ đồ nghề cơ khí	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Búa nguội</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước lá</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Êke 90°, êke 120°</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bàn ren, tarô</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>

	<i>Dũa dẹt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tròn</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Dũa tam giác</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Mũi vạch</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Cưa sắt</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	Máy khoan sắt	Chiếc	1
	Máy vặn vít dùng Pin	Chiếc	1
	Cờ lê	Chiếc	1
	Mỏ lét	Chiếc	1
	Tuýp	Bộ	1
8	Bộ đồ nghề điện lạnh	Bộ	6
	<i>Mỗi bộ bao gồm:</i>		
	<i>Bộ nong ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ loe ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ dao cắt ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ uốn ống đồng</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Thước dây</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Thước thủy</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ lục giác</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dao nạo ba via</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Đèn khò gas</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ Dụng cụ mở van</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ van chống bồng gas</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Mỏ lét</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>

	<i>Dũa mịn bản dẹp</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Búa cao su</i>	<i>Chiếc</i>	<i>1</i>
	<i>Bộ đồng hồ nạp gas đôi</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
9	Thiết bị dò môi chất lạnh	Bộ	1
10	Máy hút chân không 1 cấp	Chiếc	1
11	Máy hút chân không 2 cấp	Chiếc	1
12	Bơm cao áp	Chiếc	3
13	Bộ thử kín	Bộ	2
14	Máy đo tốc độ gió	Chiếc	2
15	Máy đo độ ẩm	Chiếc	2
16	Máy đo độ ồn	Chiếc	2
17	Nhiệt kế kiểu cặp nhiệt	Chiếc	2
18	Nhiệt kế điện trở	Chiếc	2
19	Nhiệt kế kiểu áp kế	Chiếc	2
20	Áp kế kiểu màng đàn hồi	Chiếc	2
21	Cân nạp ga điện tử	Bộ	1
22	Đồng hồ đo chân không	Bộ	1
23	Pitô	Chiếc	1

