

Số: 2231 /BM-HCQT
V/v vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa,
thay thế vật tư hệ thống điều hòa
không khí và hệ thống thông khí
trong Bệnh viện

Hà Nội, ngày 10 tháng 5 năm 2024

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Bạch Mai có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá dự toán cho gói thầu “vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế vật tư hệ thống điều hòa không khí và hệ thống thông khí trong Bệnh viện” với nội dung cụ thể như sau:

- Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá
 - Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Bạch Mai.
 - Cách thức tiếp nhận báo giá: Theo một trong các cách sau:
 - Nhận trực tiếp tại: Bộ phận Văn thư, Văn phòng Bệnh viện Bạch Mai;
 - Nhận qua email: vanphongbvbm.vt@bachmai.edu.vn;
 - Nhận qua Fax: 024 38691607
 - Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h ngày 11/5/2024 đến trước 17h ngày 11/5/2024.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày báo giá.
- Nội dung yêu cầu báo giá:
 - Danh mục hàng hoá: Xem chi tiết tại Phụ lục kèm theo.
 - Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Bạch Mai, số 78 đường Giải Phóng, phường Phương Mai, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội.
 - Thời gian thực hiện dự kiến: Theo hợp đồng ký kết giữa hai bên.
 - Các yêu cầu khác:

Báo giá được ký, đóng dấu người có thẩm quyền và đóng dấu giáp lai (trong trường hợp báo giá có nhiều trang).

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, HCQT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
BỘ BỆNH VIỆN
BẠCH MAI
Vũ Văn Hồng

DANH MỤC CẦN BÁO GIÁ

(Kèm theo Công văn số: 2251/QĐ-HCQT ngày 10 tháng 5 năm 2024)

A				
VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ CỦA TÒA NHÀ Q (TRUNG TÂM ỨNG BƯỚU VÀ TIM MẠCH TRẺ EM) VÀ XỬ LÝ SỰ CỐ CÁC KHU VỰC KHÁC TRONG BỆNH VIỆN				
STT	Danh mục nhân công	Đơn vị	Khối lượng	
			Số lượng	Nhân công thực hiện / ca
1	Vận hành hệ thống điều hòa không khí trung tâm tòa nhà Q(ca đêm) và xử lý sự cố các khu vực khác trong Bệnh viện	tháng	12	2
B				
BẢO DƯỠNG, BẢO TRÌ HỆ THỐNG ĐHKK VÀ HỆ THỐNG THÔNG KHÍ TRONG TOÀN BỆNH VIỆN				
STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	
			Số lượng	Số lần bảo trì / năm
I				
BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG ĐHKK TRUNG TÂM VRF				
1	Dàn nóng VRF Công suất 8HP - 20HP	dàn	148	2
2	Dàn lạnh VRF Loại âm trần Cassette Công suất 2,2 kW - 16,0 kW	dàn	205	2
3	Dàn lạnh VRF Loại âm trần nối ống gió Công suất 2,2 kW - 22,4 kW	dàn	419	2
4	Dàn lạnh VRF Loại treo tường Công suất 2,2 kW - 7,1 kW	dàn	373	2
5	Bộ điều khiển trung tâm VRF	bộ	21	2
II				
BẢO DƯỠNG MÁY ĐIỀU HÒA CỤC BỘ				
1	Điều hòa treo tường 12.000 - 24.000 BTU/h	bộ	2041	2
2	Điều hòa cassette 18.000 - 60.000 BTU/h	bộ	321	2
3	Điều hòa áp trần công suất 18.000 - 60.000 BTU	bộ	27	2
4	Điều hòa âm trần nối ống gió 18.000 - 48.000 BTU	bộ	70	2

5	Điều hòa tủ đứng đặt sàn công suất 18.000 - 60.000 BTU	bộ	42	2
6	Điều hòa đặt sàn nổi ống gió 53.0kW (180.000 BTU/h)	bộ	10	2
III	BẢO DƯỠNG, BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHILLER PHÒNG MỒ NHÀ Q	(Hệ thống điều hòa áp lực dương cho 8 phòng mổ và hành lang sạch bao gồm: 1. 02 tổ máy chiller TRANE, giải nhiệt gió, model: CGAH08DEJ1RBNC 2. 04 tổ AHU TRANE-HEATER, model: CLCP EURO-006)		
1	Bảo dưỡng bình bay hơi	cái	4	3
2	Bảo dưỡng dàn giải nhiệt	dàn	4	3
3	Bảo dưỡng quạt dàn nóng	cái	20	3
4	Bảo dưỡng các hộp điện, đầu nối	máy	4	3
5	Bảo dưỡng dàn trao đổi nhiệt AHU	cái	6	3
6	Bảo dưỡng quạt AHU	cái	6	3
7	Bảo dưỡng Bộ làm nóng không khí - HEATER 18kW	cái	4	3
8	Bảo dưỡng bơm nước lạnh 7.5 kW	cái	2	3
9	Bảo dưỡng bơm bù nước 0.75 kW	cái	1	3
10	Bảo dưỡng van động cơ DN100 (modulating)	cái	4	3
11	Bảo dưỡng cửa gió thải 2600x300	cái	1	3
12	Bảo dưỡng quạt thải gió	cái	4	3
13	Bảo dưỡng van cấp gió phòng mổ CAV 500x300	cái	8	3
14	Bảo dưỡng cửa hồi và van OBD 600x600	cái	4	3
IV	BẢO TRÌ HỆ THỐNG QUẠT CẤP KHÍ TƯƠI CHO NHÀ K1, NHÀ Q			
1	Bảo dưỡng quạt thông gió Kruger cấp khí tươi Công suất: 550W/ 3HP/380V/ 50Hz	bộ	43	3
2	Vệ sinh làm sạch cửa cấp hút gió	cái	100	3
3	Bảo dưỡng Quạt hút Kruger Lưu lượng: 28.00 - 44.600 m3/h ; Cột áp: 300 - 450Pa Tốc độ: 1450 vòng/ phút Công suất : 11 kW/3HP/380V/50Hz	bộ	11	3
4	Bảo dưỡng Quạt hút Model: TDA-V900-7-7/22 SN: ADV4119G-20-MO Lưu lượng: 30.834 m3/h ; 428 Pa Tốc độ : 1450 vòng/ phút Công suất 7.5 kW	bộ	1	3

5	Bảo dưỡng Quạt hút Kruger Lưu lượng: 5.400 -17.500 m3/h; 300 - 350Pa Tốc độ: 1450 -2850 m3/h Công suất: 1.1 -3.7 kW/ 3HP/380/50Hz	bộ	6	3
6	Bảo dưỡng Quạt Wolter Model: AXV1000 - 10-8LH4 Lưu lượng: 19.500 m3/h; 600 Pa Tốc độ: 1450 vòng/ phút Công suất : 5.5 Kw/ 3HP/380V/50HZ	bộ	4	3
V	BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG LỌC KHÔNG KHÍ TẦNG 5,6 NHÀ Q			
1	Bảo dưỡng Bộ xử lý không khí ngoài trời AHU (Cụm thiết bị bao gồm dàn nóng + dàn lạnh hãng Trane) Lưu lượng: 7.200 m3/h; Cột áp: 800 Pa; Công suất lạnh: 41.7 kW Fillter: G4/F8/H13	bộ	2	2
2	Bảo quạt xử lý không khí EXHAUST FAN Công suất: 0.6 -1.1kW – 3HP/380V/50Hz Lưu lượng: 2.000 - 8.200 m3/h	bộ	14	2
3	Vệ sinh làm sạch cửa hút gió	cái	112	2
4	Bảo dưỡng bộ điều khiển áp lực dương	bộ	8	2
5	Bảo dưỡng bộ điều khiển áp lực âm	bộ	4	2
6	Bảo dưỡng van gió loại tuyến tính	bộ	12	2
C	SỬA CHỮA, THAY THẾ THIẾT BỊ			
STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	'Khối lượng
I	THIẾT BỊ SỬA CHỮA, VẬT TƯ THAY THẾ VÀ LẮP ĐẶT MÁY ĐIỀU HÒA CỤC BỘ			
1	Tụ điện (9.000 - 24.000 BTU/h)	cái	Điện dung: 20 - 60mF (Mfd/Microfarad) Điện áp: 220 VAC/50Hz	200
2	Máy nén (BLOCK) máy điều hòa 9.000 BTU/h	cái	Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz Công suất định mức: 1 HP	15
3	Máy nén (BLOCK) máy điều hòa 12.000 BTU/h	cái	Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz Công suất định mức: 1.5 HP	35
4	Máy nén (BLOCK) máy điều hòa 18.000 BTU/h	cái	Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz Công suất định mức: 2.0HP	35

5	Máy nén (BLOCK) máy điều hòa 24.000 BTU/h	cái	Điện áp sử dụng: 1P/220VAC/50Hz Công suất định mức: 2.5 HP	30
6	Máy nén (BLOCK) máy điều hòa 45.000 BTU/h	cái	Điện áp sử dụng: 3P/ 380VAC/50Hz Công suất định mức: 5.0 HP	4
7	Khởi động từ (9.000 - 12.000 BTU/h)	cái	Công suất 16A Nguồn điện 1P/220VAC/50Hz	20
8	Khởi động từ (18.000 - 24.000 BTU/h)	cái	Công suất 32A Nguồn điện 1P/220VAC/50Hz	20
9	Khởi động từ (36.000 - 50.000 BTU/h)	cái	Công suất: 50A Nguồn điện 3P/380VAC/50Hz	8
10	Khởi động từ (60.000 - 100.000 BTU/h)	cái	Công suất: 63A Nguồn điện 3P/380VAC/50Hz	1
11	Automat 20A	cái	Công suất chịu tải tối đa 1800W đến 3600W Nguồn điện 20A/ 220VAC/50Hz	10
12	Automat 30A	cái	Công suất chịu tải trên 3600W Nguồn điện 30A/ 220VAC/50Hz	10
13	Van tiết lưu điện tử cho máy điều hòa công suất: 9.000 - 36.000 BTU/h)	cái	Điện áp điều khiển: 12 VDC Công suất hoạt động : (9.000 - 36.000 BTU/h)	40
14	Rơ le bảo vệ quá nhiệt máy nén	cái	Nguồn điện 220V/50Hz Nhiệt độ làm việc: 5 -70 độ C	30
15	Dây cáp lốc	bộ	Điện áp: 220VAC/50Hz; Tiết diện : 1.5 - 6.0 mm ² ;	40
16	Môi chất lạnh Gas R22	kg	Tính chất: Không màu, không đục Thành phần hóa học: CHClF ₂	170
17	Môi chất lạnh Gas R32	kg	Tính chất: Không màu, không đục Thành phần hóa học: CH ₂ F ₂	140
18	Ống đồng D6.4*0.71mm	m	Chất liệu: Đồng Kích thước: Ø 6.4 mm x Độ dày 0.71mm ± 5%	250
19	Ống đồng D9.5*0.71mm	m	Chất liệu: Đồng Kích thước: Ø 9.5 mm x Độ dày 0.71mm ± 5%	150

20	Ống đồng D12.7*0.71mm	m	Chất liệu: Đồng Kích thước: Ø 12.7 mm x Độ dày 0.71mm ± 5%	150
21	Ống đồng D15.9*0.71mm	m	Chất liệu: Đồng Kích thước: Ø 15.9 mm x Độ dày 0.71mm ± 5%	100
22	Ống đồng D19,1*0.71mm	M	Chất liệu: Đồng Kích thước: Ø 19.1 mm x Độ dày 0.71mm ± 5%	60
23	Bảo ôn 6x13	m	Chất liệu: cao su lưu hóa Kích thước: Ø 6 mm x Độ dày 13 mm ± 5%	250
24	Bảo ôn 10x13	m	Chất liệu: cao su lưu hóa Kích thước: Ø 10 mm x Độ dày 13 mm ± 5%	150
25	Bảo ôn 13x13	m	Chất liệu: cao su lưu hóa Kích thước: Ø 13 mm x Độ dày 13 mm ± 5%	150
26	Bảo ôn 16x13	m	Chất liệu: cao su lưu hóa Kích thước: Ø 16 mm x Độ dày 13 mm ± 5%	100
27	Bảo ôn 19x13	M	Chất liệu: cao su lưu hóa Kích thước: Ø 19 mm x Độ dày 13 mm ± 5%	60
28	Dây điện 2x0,75 mm ²	m	Loại dây: dây điện đôi mềm dẹt. Ruột dẫn: đồng mềm nhiều sợi xoắn. Số lõi: 2. Mặt cắt định danh: 0,75mm ² Cấp điện áp: 300/500V	200
29	Dây điện 2x1,5 mm ²	m	Loại dây: dây điện đôi mềm dẹt. Ruột dẫn: đồng mềm nhiều sợi xoắn. Số lõi: 2. Mặt cắt định danh: 1,5 mm ² Cấp điện áp: 300/500V	200

30	Dây điện 2x2,5 mm ²	m	Loại dây: dây điện đôi mềm dẹt. Ruột dẫn: đồng mềm nhiều sợi xoắn. Số lõi: 2. Mặt cắt định danh: 2,5 mm ² Cấp điện áp: 300/500V	300
31	Dây điện 2x4,0 mm ²	m	Loại dây: dây điện đôi mềm dẹt. Ruột dẫn: đồng mềm nhiều sợi xoắn. Số lõi: 2. Mặt cắt định danh: 4,0 mm ² Cấp điện áp: 300/500V	50
32	Dây điện 2x6,0 mm ²	m	Loại dây: dây điện đôi mềm dẹt. Ruột dẫn: đồng mềm nhiều sợi xoắn. Số lõi: 2. Mặt cắt định danh: 6,0 mm ² Cấp điện áp: 300/500V	30
33	Sensor nhiệt	cái	Sensor nhiệt: dạng biến trở (0,1K Ω - 250K Ω) Chuyên dụng HVAC	220
34	Cánh quạt dàn nóng từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	cái	Vật liệu: Nhựa đúc, sợi cacbon,.. Chuyên dụng HVAC	5
35	Bì quạt dàn nóng máy điều hòa từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	cái	Phù hợp với quạt dàn nóng điều hòa 9.000 đến 24.000 BTU/h	20
36	Bì quạt dàn lạnh máy điều hòa từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	cái	Phù hợp với quạt dàn lạnh điều hòa 9.000 đến 24.000 BTU/h	20
37	Quạt dàn nóng (9.000 - 12.000 BTU/h)	cái	Nguồn điện 1P/ 220V/50Hz Dùng cho điều hòa công suất: (9000 - 12.000 Btu/h)	45
38	Quạt dàn lạnh (9.000 - 12.000 BTU/h)	cái	Nguồn điện 1P/ 220V/50Hz Dùng cho điều hòa công suất: (9000 - 12.000 Btu/h)	12

39	Quạt dàn nóng (18.000 - 24.000 BTU/h)	cái	Nguồn điện 1P/ 220V/50Hz Dùng cho điều hòa công suất: (18.000 - 24.000 Btu/h)	30
40	Quạt dàn lạnh (18.000 - 24.000 BTU/h)	cái	Nguồn điện 1P/ 220V/50Hz Dùng cho điều hòa công suất: (18.000 - 24.000 Btu/h)	8
41	Máy bơm nước ngưng cho máy điều hòa treo tường, âm trần, cassette	cái	Nguồn điện: 1P/220VAC, 1P/24VDC	30
42	Phụ kiện lắp máy (ốc, vít ,băng dính ,băng quần...) máy điều hòa treo tường, âm trần cassette, áp trần, ...	bộ	Bộ đinh ốc bắt vít điều hòa 10x9 Có tác dụng lắp ráp, liên kết, ghép nối các chi tiết thành hệ thống khối	30
43	Giá đỡ dàn nóng (9.000 - 24.000 BTU/h)	bộ	Chất liệu: Sắt định hình Kích thước: 30X40x7Cm ± 5% Chịu được trọng tải lên đến 100kg ± 5% Giá treo điều hòa từ 9000 BTU/h đến 24000 BTU/h	20
44	Giá đỡ dàn nóng máy cassette công suất 18.000 BTU/h trở lên	bộ	Chất liệu: Sắt định hình Kích thước: 30X40x7Cm ± 5% Chịu được trọng tải lên đến 100kg ± 5% Giá treo điều hòa từ 18.000 BTU/h trở lên	10
45	Dàn nóng, dàn lạnh công suất 9.000 - 24.000 BTU/h	dàn	Dàn giải nhiệt, dàn nóng, dàn lạnh Thành phần: Ống đồng, cánh nhôm tản nhiệt, thép định hình. Dùng cho điều hòa công suất từ 9.000 đến 24.000BTU/h	4
46	Bảng mạch dàn lạnh máy Inverter (9.000- 12.000 BTU/h)	bộ	Nguồn điện: 220VAC/50Hz; điều khiển dàn lạnh Inverter điều hòa công suất (9.000 - 12.000BTU/h)	8

47	Bảng mạch dàn lạnh máy Inverter (18.000-24.000 BTU/h)	bộ	Nguồn điện: 220VAC/50Hz; điều khiển dàn lạnh Inverter điều hòa công suất (18.000 - 24.000BTU/h)	8
48	Bảng mạch dàn nóng máy inverter 9.000 - 12.000 BTU/h	bộ	Nguồn điện: 220VAC/50Hz; điều khiển dàn nóng Inverter điều hòa công suất (9.000 - 12.000BTU/h)	10
49	Bảng mạch dàn nóng máy inverter 18.000 - 24.000 BTU/h	bộ	Nguồn điện: 220VAC/50Hz; điều khiển dàn nóng Inverter điều hòa công suất (18.000 - 24.000BTU/h)	10
50	Bảng mạch điều khiển máy điều hòa cục bộ 9.000 -12.000 BTU/h	cái	Nguồn điện: 220VAC/50Hz; điều khiển điều hòa công suất (9.000 - 12.000 Btu/h)	30
51	Bảng mạch điều khiển máy điều hòa cục bộ 18.000 -24.000 BTU/h	cái	Nguồn điện: 220VAC/50Hz; điều khiển điều hòa công suất (18.000 - 24.000 Btu/h)	25
52	Điều khiển điều hòa daikin, mitsubishi gắn tường	chiếc	Điều khiển điều hoà - âm trần và treo tường	30
53	Điều khiển điều hòa từ xa	chiếc	Điều khiển điều hoà - âm trần và treo tường	50
54	Pin điều khiển điều hòa	đôi	Điện áp + 1.5VDC; Chuyên dụng cho điều khiển điều hòa	50
55	Bảo ôn ống nước ngưng D22 dày 13mm	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 22 mm x Độ dày 13mm ± 5%	200
56	Bảo ôn ống nước ngưng D28 dày 13mm	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 28 mm x Độ dày 13mm ± 5%	200
57	Bảo ôn ống nước ngưng D35 dày 13mm	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 35 mm x Độ dày 13mm ± 5%	100
58	Bảo ôn ống nước ngưng D48 dày 13mm	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 48 mm x Độ dày 13mm ± 5%	100

59	Van khóa gas đẩy, hồi máy cục bộ 9.000-24.000 BTU/h	cái	Van khóa đẩy, hồi cục nóng Chất liệu đồng định hình cho điều hòa 9000 – 24000 BTU/h Đóng mở gas cho dàn nóng máy điều hòa 9.000 - 24.000 BTU/h	15
60	Rắc co nối ống đồng D6,10,12,16,19 mm	cái	Chất liệu: đồng định hình Kích thước: Ø 6, Ø 10, Ø 12, Ø 16, Ø 19 mm	50
61	Ống PVC D27	Mét	Chất liệu: PVC Kích thước: Ø 27	220
62	Ống PVC D34	Mét	Chất liệu: PVC Kích thước: Ø 34	180
63	Ống PVC D42	Mét	Chất liệu: PVC Kích thước: Ø 42	150
64	Cút, chéch, măng sông... PVC D27	Cái	Chất liệu: PVC Kích thước: Ø 27	250
65	Cút, chéch, măng sông... PVC D34	Cái	Chất liệu: PVC Kích thước: Ø 34	300
66	Cút, chéch, măng sông... PVC D42	Cái	Chất liệu: PVC Kích thước: Ø 42	200
67	Sửa bo mạch (máy thường) từ 9000 đến 24000 BTU/h	cái	Đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện, làm nhiệm vụ giao tiếp giữa các linh kiện bên trong máy lạnh với nhau. Điều hòa máy thường công suất từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	120
68	Sửa bo mạch (máy inverter) từ 9000 đến 24000 BTU/h	cái	Đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện, làm nhiệm vụ giao tiếp giữa các linh kiện bên trong máy lạnh với nhau. Điều hòa inverter công suất từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	70
69	Nhân công tháo máy treo tường (9.000 - 24.000 BTU/h)	bộ	Nhân công kỹ thuật tháo dỡ máy treo tường cũ hỏng để sửa chữa hoặc thay mới Điều hòa công suất từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	80
70	Nhân công tháo máy âm trần, cassette, tủ đứng	bộ	Nhân công kỹ thuật tháo dỡ máy cũ hỏng để sửa chữa	20

			hoặc thay mới	
71	Nhân công lắp máy điều hòa treo tường (9.000 - 24.000 BTU/h)	bộ	Nhân công kỹ thuật lắp lại máy đã sửa chữa hoặc lắp đặt máy mới Điều hòa máy thường công suất từ 9.000 đến 24.000 BTU/h	80
72	Nhân công lắp máy điều hòa cassette, âm trần từ 18.000 BTU/h trở lên	bộ	Nhân công kỹ thuật lắp lại máy điều hòa cassette, âm trần từ 18.000 BTU/h trở lên đã sửa chữa hoặc lắp đặt máy mới	20
II	THIẾT BỊ VẬT TƯ SỬA CHỮA, THAY THỂ CHO HỆ THỐNG ĐHKK TRUNG TÂM VRF			
1	Bảng mạch điều khiển Dàn nóng hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Nguồn điện: 3P/380V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	2
2	Bảng mạch điều khiển quạt Dàn nóng hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	cái	Nguồn điện: 3P/380V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	2
3	Bảng mạch lọc nhiễu nguồn Dàn nóng hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	cái	Nguồn điện: 3P/380V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	3
4	Bảng mạch tín hiệu hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	cái	Nguồn điện: 1P/220V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	5
5	Bảng mạch inverter Dàn nóng hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Nguồn điện: 3P/380V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	2
6	Bảng mạch điều khiển Dàn lạnh hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Nguồn điện: 1P/220V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	8
7	Bảng Mạch nguồn Dàn lạnh hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Nguồn điện: 1P/220V/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	8

8	Quạt dàn nóng ĐHKK trung tâm VRF	cái	Nguồn điện: 3P/380/50Hz Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	8
9	Van tiết lưu điện tử Dàn nóng hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Điện áp điều khiển: 12 VDC Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	16
10	Cảm biến nhiệt độ Dàn nóng hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Cảm biến nhiệt độ dạng biến trở (0,5kΩ - 250kΩ)	8
11	Cảm biến nhiệt độ Dàn lạnh hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Cảm biến nhiệt độ dạng biến trở (0,5kΩ - 250kΩ)	80
12	Bơm nước ngưng Dàn lạnh hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Nguồn điện: 220V/50HZ	20
13	Motor quạt Dàn lạnh hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Nguồn điện sử dụng: 230VDC Loại động cơ quạt: Inverter	3
14	Công tắc phao Dàn lạnh hệ thống ĐHKK trung tâm VRF	Cái	Loại công tắc: On/ Off đóng mở bơm	60
15	Van tiết lưu điện tử dàn lạnh máy ĐHKK trung tâm VRF	cái	Điện áp điều khiển: 12 VDC Phù hợp với hệ thống điều hòa của Viện Thương hiệu: Mitsubishi Electric	40
16	Bi quạt dàn nóng, dàn lạnh máy ĐHKK trung tâm VRF	vòng	Dùng cho động cơ quạt của dàn nóng, dàn lạnh Dùng đảm bảo quạt hoạt động bình thường và tron tru	40
17	Cánh quạt dàn lạnh máy ĐHKK trung tâm VRF	cái	Vật liệu, nhựa tổng hợp, sợi Cacbon... Phù hợp với điều hòa của Viện	5
18	Điều khiển gắn tường ĐHKK trung tâm VRF	cái	Nguồn điện: 5VDC Chung loại nối dây gắn tường;	15
19	Bảo ôn 54x19 mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 54 mm x Độ dày 19mm ± 5%	40
20	Bảo ôn 42x19 mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 42 mm x Độ dày 19mm ± 5%	40

21	Bảo ôn 48x19 mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 48 mm x Độ dày 19mm ± 5%	40
22	Bảo ôn 35x19 mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 35 mm x Độ dày 19mm ± 5%	40
23	Môi chất lạnh Gas R410A	kg	Thành phần hóa học: Chứa 50%CH2F2 và 50%CHF2CF3. Không màu, không mùi.	660
24	Băng quấn	Kg	Chất liệu: PVC Kích thước: độ rộng 77mm x 0,25 mm ± 5%	50
25	Xi măng trắng	Kg	Xi măng trắng trám vá	50
26	Băng dính bạc	Cuộn	Chất liệu: bạc và nhôm dát mỏng phủ lên trên bề mặt Kích thước: độ rộng 60mm ± 5%	30
27	Băng dính trắng	Cuộn	Chất liệu: Màng nhựa trắng keo, dai, dẻo Kích thước: độ rộng 100mm ± 5%	30
28	Sửa bo mạch dàn lạnh máy ĐHKK trung tâm VRF	cái	Đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện, làm nhiệm vụ giao tiếp giữa các linh kiện bên trong máy lạnh với nhau.	28
29	Chỉnh định, cài đặt van tiết lưu máy ĐHKK trung tâm VRF	cái	Đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện, làm nhiệm vụ giao tiếp giữa các linh kiện bên trong máy lạnh với nhau.	10
30	Sửa chữa bo mạch dàn nóng ĐHKK trung tâm VRF	cái	Đảm bảo kết nối, gắn kết các linh kiện, làm nhiệm vụ giao tiếp giữa các linh kiện bên trong máy lạnh với nhau.	10
31	Sửa chữa điều khiển gắn tường ĐHKK trung tâm VRF	cái	Đảm bảo điều khiển hoạt động được, gửi tín hiệu lên bộ điều khiển máy	20
32	Block MITSUBISHI DC Inverter Công suất 9HP Điện áp: 3P/380V/50Hz Gas: R410A Loại máy nén: Scroll	cái	Nguồn điện : 3P/380V/50Hz Gas R410A; Loại máy nén: Scroll Công suất: Block MITSUBISHI DC Inverter Công suất 9 HP	2

33	Block MITSUBISHI DC Inverter Công suất 6.5HP Điện áp: 3P/380V/50Hz Gas: R410A Loại máy nén: Scroll	cái	Nguồn điện : 3P/380V/50Hz Gas R410A; Loại máy nén: Scroll Công suất: Block MITSUBISHI DC Inverter Công suất 6.5 HP	2
34	Phin lọc chống ẩm - Danfoss	cái	Nhiệt độ làm việc: - 40°C đến + 70°C Áp suất làm việc cao nhất: 46 bar	2
35	Bình tách lỏng	cái	Loại Gas: R410; Áp suất làm việc cao nhất: 46 bar	2
36	Hóa chất thông dàn, sục rửa dàn	Lít	Thành phần hóa chất làm tan cặn, vôi hóa, gỉ trong đường ống hệ thống lạnh	80
37	Cáp dàn nóng	bộ	Cáp phun dàn nóng Gas: R410A; Áp suất làm việc cao nhất: 46 bar	4
38	Nito thủ kín	chai	Thành phần hóa học: Khí N2 Khí công nghiệp	80
III	VẬT TƯ THIẾT BỊ SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA PHÒNG MỘ NHÀ P			
1	Block cho điều hòa Retech 60.000 BTU/h Điện áp: 3P/380V/50Hz Gas: R22 Loại máy nén : Scroll	cái	Nguồn điện: 3P/380V/50Hz Gas: R22; Loại máy nén: Scroll; Block cho điều hòa công suất 60.000 BTU	3
2	Phin lọc gas chống ẩm 60.000 BTU/h - Danfoss	cái	Nhiệt độ làm việc: - 40°C đến + 70°C Áp suất làm việc cao nhất: 46 bar	2
3	Dầu lạnh Soniso 4GS	lít	Loại dầu: SONISO -4GS Sử dụng cho môi chất lạnh: R22	29
4	Cáp phun dàn nóng 60.000 BTU/h	cái	Cáp phun dàn nóng Gas: R410A; Áp suất làm việc cao nhất: 46 bar	2
5	Mạch điều khiển dàn lạnh	cái	Điện áp: 220VAC/50Hz; Điều khiển điều hòa 60.000 BTU/h	3
6	Quạt dàn lạnh Reetech 60.000 BTU/h	cái	Điện áp: 1P/220V/50Hz Sử dụng cho điều hòa công suất 60.000 BTU;	4
7	Bảo ôn đường ống gió lạnh	m2	Chất liệu: Cao su lưu hóa, dạng tấm Độ dày: 10mm± 5%	50

IV	THIẾT BỊ VẬT TƯ SỬA CHỮA HỆ THỐNG CHILLER PHÒNG MỔ NHÀ Q			
1	Bộ điều khiển mở rộng, điều khiển AHU Model: P864e - Optergy / USA	cái	Bộ điều khiển mở rộng ngõ vào, ra - Nguồn cấp: 24VDC/AC 24W - Tín hiệu ngõ vào ra: 18I/O - Nhiệt độ môi trường cho phép: -20..60 °C - Độ ẩm cho phép: < 95%RH	2
2	Motor van nước kèm phụ kiện 30N Model: ASM134SF132 - Sauter/ Germany	cái	Motor van nước kèm phụ kiện 30Nm - Nguồn cấp: 24VAC/DC - Điều khiển tuyến tính 0-10V - Nhiệt độ môi trường cho phép: -20..55 °C - Độ ẩm cho phép: < 95%RH - IP:54	4
3	Motor van nước kèm phụ kiện 10N ASM115SF132 - Sauter/ Germany	cái	Motor van nước kèm phụ kiện 10Nm - Nguồn cấp: 24VAC/DC - Điều khiển tuyến tính 0-10V - Nhiệt độ môi trường cho phép: -20..55 °C - Độ ẩm cho phép: < 95%RH - IP:54	4
4	Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm ống gió Model: EGH112F031 - Sauter/ Germany	cái	Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm ống gió - Nguồn cấp: 24VAC/DC - Tín hiệu ngõ ra 0-10V - Nhiệt độ: 20...80 °C - Độ ẩm: 0~100%RH	4
5	Van gió tay gạt để đóng mở cho trường hợp khẩn cấp AHU-4	cái	Van gió tay gạt để đóng mở cho trường hợp khẩn cấp AHU-4	4
6	Phần mềm cài đặt hệ thống AHU. VAM, VAV của hệ BMS Chiller	gói	Phần mềm chính hãng	1
7	Phin lọc thô cửa gió hồi phòng mổ và AHU KT: 800x310x25mm	cái	Vật liệu: Khung nhôm định hình, bông lọc bụi KT: 800x310x250 Tác dụng lọc bụi gió hồi của phòng mổ gần	68

EN
AC

8	Phin lọc túi F8. Kích thước (WxHxD): 24x20x15" (594x492x381mm) (6P). Lưu lượng: 2.800CMH	cái	Vật liệu: Khung nhôm định hình, bông lọc bụi dạng túi KT: 594x492x381; Lưu lượng: 2800 CMH Tác dụng lọc sạch không khí trên đường cấp khí tươi vào phòng mổ	8
9	Dây curoa của quạt AHU	cái	Dùng để truyền động từ Motor đến cánh quạt của AHU, đảm bảo AHU cấp khí vào phòng mổ	50
10	Khởi động từ 3 pha của quạt AHU	cái	Cấp nguồn cho quạt AHU On/ Off Nguồn điện: 3P/380V/50Hz Dòng điện định mức: 16A	2
11	Khởi động từ 3 pha của bơm nước lạnh	cái	Cấp nguồn cho bơm nước lạnh On/ Off Nguồn điện: 3P/380V/50Hz - Dòng điện định mức: 32A	2
12	Biến tần Schneider Công suất: 5.5 kW/380V-480V Model: ATV212HU55N4	cái	Biến tần dùng điều khiển AHU phòng mổ	2
13	Môi chất lạnh Gas lạnh R407C	kg	Thành phần hóa học :(23% R32 + 25% R125 + 52% R134a)	60
14	Bảo ôn ống nước lạnh DN100	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa, dạng tấm Dùng cho ống Ø 100 mm Kích thước: Độ dày 25mm ± 5%	20
15	Bảo ôn ống nước lạnh DN65	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa, dạng tấm Dùng cho ống Ø 65 mm Kích thước: Độ dày 25mm ± 5%	20
16	Bảo ôn ống nước lạnh DN50	m	Chất liệu: Cao su lưu hóa, dạng tấm Dùng cho ống Ø 50 mm Kích thước: Độ dày 25mm ± 5%	20
17	Hóa chất chống cáu cặn, rong rêu	lít	Sục rửa đường ống dẫn và hồi của hệ thống Chiller	50
VI	THIẾT BỊ VẬT TƯ SỬA CHỮA HỆ THỐNG THÔNG KHÍ			
1	Motor quạt thông gió 0,55kW	cái	Nguồn điện: 380V/50Hz	3

			Công suất: 0,55kW	
2	Bí quạt thông gió	vòng	Phù hợp với động cơ quạt 0.55kW	30
3	Cánh quạt thông gió	cái	Thành phần: Nhựa tổng hợp, sợi cacbon định hình	5
4	Quản lại động cơ quạt 0,55 kW	cái	Nguồn điện 3P/380V/50Hz Công suất: 0.55 kW	6
5	Lò xo lắp mặt gió	cái	Lò xo thép kéo đàn	120
6	Lưới INOX	m2	Kích thước mắt lưới: 5x5x1.0 mm ± 5%	20
VII	THIẾT BỊ VẬT TƯ SỬA CHỮA THAY THỂ BẢO ÔN ỐNG GAS TẠI HÀM B1, TẦNG 3,7,8 NHÀ Q			
1	Ống bảo ôn D6 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 6mm x Độ dày 19mm ± 5%	610
2	Ống bảo ôn D10 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 10mm x Độ dày 19mm ± 5%	720
3	Ống bảo ôn D13 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 13mm x Độ dày 19mm ± 5%	650
4	Ống bảo ôn D16 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 16mm x Độ dày 19mm ± 5%	610
5	Ống bảo ôn D19 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 19mm x Độ dày 19mm ± 5%	380
6	Ống bảo ôn D22 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 22mm x Độ dày 19mm ± 5%	60
7	Ống bảo ôn D28 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 28mm x Độ dày 19mm ± 5%	180
8	Ống bảo ôn D35 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 35mm x Độ dày 19mm ± 5%	80

9	Ống bảo ôn D42 x 19mm	M	Chất liệu: Cao su lưu hóa Kích thước: Ø 42mm x Độ dày 19mm ± 5%	310
10	Bảo ôn tấm dày 10mm	M2	Chất liệu: Cao su lưu hóa, dạng tấm Kích thước: Độ dày 10mm ± 5%	220
11	Bộ quang treo đỡ ống gas	bộ	Chất liệu: Thép CT3, SS400,...	264
12	Băng quấn	Kg	Chất liệu: PVC Kích thước: độ rộng 77mm x 0,25 mm ± 5%	220
13	Keo dán đa năng	thùng	Trọng lượng: 10kg/thùng	8
14	Môi chất lạnh Gas R410A	kg	Thành phần hóa học: Chứa 50%CH2F2 và 50%CHF2CF3. Không màu, không mùi.	348
15	Nén nito thử kín	chai	Thành phần hóa học: Khí N2 Khí công nghiệp	11
16	Que hàn bạc	kg	Chất liệu: phot pho	4
17	Nhân công tháo dỡ toàn bộ hệ thống bảo ôn cũ, làm sạch, làm khô phía ngoài ống gas, bọc lại bảo ôn mới, vệ sinh hoàn thiện	công	Nhân công tháo dỡ toàn bộ hệ thống bảo ôn cũ, làm sạch, làm khô phía ngoài ống gas, bọc lại bảo ôn mới, vệ sinh hoàn thiện	110
18	Bộ điều khiển AHU ,Chiller	cái	Bộ điều khiển HVAC Chuẩn truyền thống Bacnet IP, Bacnet MSTP, Modbus CPU Arm Quad-core Cortex A7 1.2 Ghz processor 512 MB RAM 8 GB Flash Memory 2 cổng ethernet RJ45 2 cổng RS485	1