

**ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM
BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

Số: ~~1918~~ BVĐHYD-QTTN

V/v mời chào giá

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

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 6 năm 2024

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm cung cấp dịch vụ theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Sửa chữa cách nhiệt ống gió và thay thế vật tư ống gió
2. Phạm vi cung cấp: Chi tiết theo phụ lục đính kèm.
3. Thời gian cung cấp dịch vụ: 07 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
4. Loại hợp đồng: Hợp đồng theo đơn giá cố định
5. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM
6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 06 tháng.
7. Yêu cầu về giá chào: Giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu khác của bên mời thầu.
8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 16 giờ, ngày 14/06/2024
9. Quy định về tiếp nhận hồ sơ chào giá:

- Gửi báo giá online qua website: <https://bvdaihoc.com.vn/Home/ViewList/31>
- Gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Phòng Quản trị tòa nhà (hầm 2 khu A) Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1, số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM

Người liên hệ: Chị Hoa

Số điện thoại: 0988044005

10. Yêu cầu khác:

Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:

- + Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu);
- + Hợp đồng trúng thầu còn hiệu lực đối với các mặt hàng đã trúng thầu tại các cơ sở y tế (nếu có);
- + Tài liệu kỹ thuật của hàng hóa (nếu có).

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Đơn vị Quản lý Đấu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, QTTN (J22-268-cthoa) (3).

**TUQ. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG QUẢN TRỊ TÒA NHÀ**



Nguyễn Anh Tuấn



BM:CVĐT.01(1)

Handwritten signature

PHỤ LỤC. PHẠM VI CUNG CẤP VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT
(Đính kèm Công văn số 1978 /BVĐHYD-QTTN, ngày 05 tháng 6 năm 2024)

I. Phạm vi cung cấp:

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
A	Sửa chữa cách nhiệt ống gió		
1	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU5, kích thước 1300x1100 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
2	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU6, kích thước 1500x1500 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
3	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU7, kích thước 1500x1450 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
4	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU8, kích thước 1300x1300 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
5	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU9, kích thước 1300x1300 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
6	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1500x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	59,00
7	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1500x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	4,00
8	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1400x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	2,40
9	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1300x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	15,00
10	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1100x500 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	2,70
11	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1000x800 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,90
12	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 900x900 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,60
13	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 850x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	11,00
14	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 800x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	2,50
15	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 750x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	4,00
16	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 700x700 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,50
17	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 650x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,00
18	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 600x600 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	1,80
19	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 600x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	9,00
20	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 550x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	11,20
21	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 550x350 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,50

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
22	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 500x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	5,00
23	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 500x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,50
24	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 450x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,50
25	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 400x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,00
26	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 400x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	36,00
27	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 400x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,00
28	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 350x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	3,30
29	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 350x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	11,00
30	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 300x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	2,50
31	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 300x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	23,00
32	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 300x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	13,00
33	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 250x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	4,40
34	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 250x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	17,00
35	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 1600x1100/1500x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	2,00
36	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 1100x500/850x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	1,00
37	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 850x450/800x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,50
38	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 650x450/300x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,70
39	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 600x400/550x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	1,00
40	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 500x400/500x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,30
41	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 400x400/300x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,30
42	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 300x300/250x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,30
43	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 1500x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	cái	5,00
44	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 1500x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	cái	1,00

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
45	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 1400x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	cái	1,00
46	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 500x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	5,00
47	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 250x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
48	Sửa chữa cách nhiệt gót vuông tròn phi 200 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	78,00
B	Thay thế vật tư, máng nước ngưng hứng cụm van FCU		
49	Thay thế ống kích thước 1000x750 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	2,24
50	Thay thế ống kích thước 1000x700 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	2,24
51	Thay thế ống kích thước 950x450 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	0,50
52	Thay thế ống kích thước 900x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	1,12
53	Thay thế ống kích thước 850x600 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	15,50
54	Thay thế ống kích thước 850x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	12,00
55	Thay thế ống kích thước 800x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	0,80
56	Thay thế ống kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	mét	2,24
57	Thay thế ống kích thước 400x300 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	mét	3,36
58	Thay thế ống kích thước 250x250 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	mét	9,50
59	Thay thế ống bít đầu kích thước 1000x700 mm, bao gồm cổ góp kết nối với quạt phi 750 tương thích cổ quạt, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	1,14
60	Thay thế ống bít đầu kích thước 900x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	1,14
61	Thay thế ống bít đầu kích thước 850x600 mm, bao gồm cổ góp kết nối với quạt phi 450 tương thích cổ quạt, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	1,14
62	Thay thế ống bít đầu kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	mét	1,14
63	Thay thế ống lượn kích thước 600x850 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	0,80
64	Thay thế ống lượn xuống kích thước 400x300 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	mét	1,00

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
65	Thay thế ống góc vuông kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	cái	1,00
66	Thay thế ống góc vuông kích thước 400x300 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	cái	1,00
67	Thay thế lượn ngang kích thước 1000x700 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	0,50
68	Thay thế lượn ngang kích thước 800x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	0,40
69	Thay thế co 90° R200 kích thước 1000x750 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
70	Thay thế co 90° R200 kích thước 1000x700 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
71	Thay thế co 90° R200 kích thước 850x650 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
72	Thay thế co 90° R200 kích thước 850x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
73	Thay thế co 90° R200 kích thước 750x1000 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
74	Thay thế co 90° R200 kích thước 700x1000 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
75	Thay thế co 90° R200 kích thước 600x850 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	1,00
76	Thay thế co 90° R200 kích thước 600x800 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
77	Thay thế co 90° R200 kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	cái	1,00
78	Thay thế co 90° R250 kích thước 450x400 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	2,00
79	Thay thế co 90° R200 kích thước 250x250 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	cái	3,00
80	Thay thế co 45° R250 kích thước 450x400 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	2,00
81	Thay thế giảm ống kích thước 1000x750/800x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
82	Thay thế giảm ống kích thước 950x450/850x600 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	1,00
83	Thay thế giảm ống kích thước 950x450/850x600 mm mặt trên bằng, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	1,00
84	Thay thế giảm ống kích thước 850x650/850x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
85	Thay thế vỏ ống nước lạnh phi 150 có độ dày cách nhiệt hiện hữu 40 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,4$ mm	mét	47,50
86	Thay thế vỏ co 90° ống nước lạnh phi 150 có độ dày cách nhiệt hiện hữu 40 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,4$ mm	cái	6,00

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
87	Thay thế máng nước ngưng hứng cụm van FCU kích thước $\geq 300 \times 50 / 120 \times 50 / 900$ mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm, cách nhiệt chống cháy một mặt bạc ≥ 10 mm, kèm dây treo thép không gỉ ≥ 1 mm	cái	477,00

II. Giới thiệu chung về gói thầu:

- Tên gói thầu: Sửa chữa cách nhiệt ống gió và thay thế vật tư ống gió
- Địa điểm thực hiện: 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP.HCM
- Thời gian cung cấp dịch vụ: 07 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

III. Mô tả hệ thống, hiện trạng cần sửa chữa:

Hệ thống lạnh trung tâm của Bệnh viện đã sử dụng từ năm 2013 đến nay. Gió lạnh từ các máy lạnh trung tâm AHU tới các vị trí khoa phòng bằng hệ thống ống gió có cách nhiệt.

1. Sửa chữa cách nhiệt ống gió:

- Cấu tạo hiện tại của ống gió cách nhiệt bao gồm ống tôn mạ kẽm hình chữ nhật, sơn lăn Flintkote, keo dán chông nhôm, bông cách nhiệt bằng sợi thủy tinh và nắp dán chông nhôm. Hiện nay đường ống gió cách nhiệt đi âm trần bị đọng sương, nhiều nước một số vị trí.

- Ống gió cấp cho phòng mổ số 1 đến phòng mổ số 15 của AHU5 đến AHU8, ống gió cấp cho Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn lầu 3 (AHU9), vị trí ống gió đoạn từ phòng AHU lầu 3 qua sảnh hội trường, nhà ăn, trực đứng xuyên tường bị đọng sương và chảy nước. Đây là ống gió cấp cho khu vực phòng mổ có nhiệt độ thấp khoảng 20°C (nhiệt độ gió cấp vào/ ra là $11/20^{\circ}\text{C}$). Đoạn ống cách nhiệt này nằm trên mặt bằng trần chìm, có cao độ từ mặt bằng trần lên đáy ống gió rất thấp chỉ khoảng 200 mm, kích thước ống 1500×700 mm. Ngoài ra, 2 vị trí nối ống bị móp cần phải sửa chữa và gia cố lại.

- Hộp cấp AHU5 đến AHU9:

+ Hộp cấp AHU5 kích thước 1300×1100 mm, có lỗ mở gió vào kích thước 650×650 mm, lỗ mở gió ra kích thước 950×600 mm;

+ Hộp cấp AHU6 kích thước 1500×1500 mm, có lỗ mở gió vào kích thước 900×900 mm, lỗ mở gió ra kích thước 1500×600 mm

+ Hộp cấp AHU7 kích thước 1500×1450 mm, có lỗ mở gió vào kích thước 900×900 mm, lỗ mở gió ra kích thước 1500×700 mm;

+ Hộp cấp AHU8 kích thước 1300×1300 mm, có lỗ mở gió vào kích thước 700×700 mm, lỗ mở gió ra kích thước 1100×700 mm;

+ Hộp cấp AHU9 kích thước 1300×1300 mm, có lỗ mở gió vào kích thước 600×600 mm, lỗ mở gió ra kích thước 1300×700 mm.

- Ống gió cấp cho phòng khám 11-16, phòng khám 17-20 của AHU4 bị đọng sương và chảy nước. Đoạn ống cách nhiệt này nằm trên mặt bằng trần nổi thả tấm, có cao độ từ mặt bằng trần lên đáy ống gió rất thấp chỉ khoảng 300 mm, có nhiều kích thước ống khác nhau từ 650×450 mm xuống 200×200 mm.

- Ống gió cấp cho khu vực chẩn đoán hình ảnh, nhà thuốc A, quầy phát thuốc A của AHU2 bị đọng sương và chảy nước. Đoạn ống cách nhiệt này nằm trên mặt bằng

trần nổi thả tấm, có cao độ từ mặt bằng trần lên đáy ống gió rất thấp chỉ khoảng 70 mm, có nhiều kích thước ống khác nhau từ 1300x700 mm xuống 200x200 mm.

2. Thay thế vật tư, máng nước ngưng hứng cụm van FCU:

- Vị trí tầng mái và tầng hầm B1 gồm ống gió hút mùi hệ thống hút khói hành lang, tầng áp cầu thang giữa, hút hệ thống xử lý nước thải, tầng mái, hút lầu 13 lắp đặt ngoài trời cần thay thế ống gió do bị rỉ sét.

- Hiện trạng máng nước ngưng hứng cụm van FCU được làm bằng tôn mạ kẽm, độ dày 0,58 mm do tiếp xúc với nước lâu ngày đã rỉ sét, bị ăn mòn nhiều nên cần gia công mới.

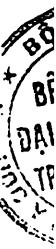
3. Khối lượng chi tiết từng vị trí:

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
A	Sửa chữa cách nhiệt ống gió		
I	Sửa chữa cách nhiệt ống gió AHU5 đến AHU9		
1	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU5, kích thước 1300x1100 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
2	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU6, kích thước 1500x1500 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
3	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU7, kích thước 1500x1450 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
4	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU8, kích thước 1300x1300 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
5	Sửa chữa cách nhiệt hộp cấp AHU9, kích thước 1300x1300 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
6	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1500x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	59,00
7	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1500x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	4,00
8	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1400x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	2,40
9	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1000x800 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,90
10	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 900x900 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,60
11	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 700x700 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,50
12	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 600x600 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	1,80
13	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 1600x1100/1500x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	2,00
14	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 1500x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	cái	5,00
15	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 1500x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	cái	1,00
16	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 1400x600 mm, độ dày ≥ 35 mm	cái	1,00

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
II	Sửa chữa cách nhiệt ống gió lầu 1 Phòng khám 11-16 và 17-20 (AHU4)		
17	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 650x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,00
18	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 600x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	4,00
19	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 550x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	11,20
20	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 350x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	3,00
21	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 300x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	13,00
22	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 650x450/300x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,70
23	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 600x400/550x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	1,00
24	Sửa chữa cách nhiệt gót vuông tròn phi 200 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	33,00
III	Sửa chữa cách nhiệt ống gió tầng trệt Khoa chẩn đoán hình ảnh, Khoa dược (AHU2)		
25	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1300x700 mm, độ dày ≥ 35 mm	mét	15,00
26	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 1100x500 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	2,70
27	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 850x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	11,00
28	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 800x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	2,50
29	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 750x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	4,00
30	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 600x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	5,00
31	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 550x350 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,50
32	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 500x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	5,00
33	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 500x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,50
34	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 450x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,50
35	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 400x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,00
36	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 400x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	36,00
37	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 400x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	6,00

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
38	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 350x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	3,30
39	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 350x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	8,00
40	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 300x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	2,50
41	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 300x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	23,00
42	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 250x250 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	4,40
43	Sửa chữa cách nhiệt ống kích thước 250x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	17,00
44	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 1100x500/850x450 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	1,00
45	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 850x450/800x400 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,50
46	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 500x400/500x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,30
47	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 400x400/300x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,30
48	Sửa chữa cách nhiệt ống giảm kích thước 300x300/250x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	mét	0,30
49	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 500x300 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	5,00
50	Sửa chữa cách nhiệt co 90° R200 kích thước 250x200 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	1,00
51	Sửa chữa cách nhiệt gót vuông tròn phi 200 mm, độ dày ≥ 25 mm	cái	45,00
B	Thay thế vật tư, máng nước ngưng hứng cụm van FCU		
I	Thay thế ống gió hút khói hành lang		
52	Thay thế ống kích thước 950x450 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	0,50
53	Thay thế ống kích thước 850x600 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	15,50
54	Thay thế ống bít đầu kích thước 850x600 mm, bao gồm cổ góp kết nối với quạt phi 450 tương thích cổ quạt, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	1,14
55	Thay thế ống lượn kích thước 600x850 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	mét	0,80
56	Thay thế co 90° R200 kích thước 600x850 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	1,00
57	Thay thế co 90° R250 kích thước 450x400 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	2,00
58	Thay thế co 45° R250 kích thước 450x400 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	2,00

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
59	Thay thế giảm ống kích thước 950x450/850x600 mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	1,00
60	Thay thế giảm ống kích thước 950x450/850x600 mm mặt trên bằng, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm	cái	1,00
II	Thay thế ống gió tăng áp cầu thang giữa		
61	Thay thế ống kích thước 1000x750 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	2,24
62	Thay thế ống kích thước 800x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	0,80
63	Thay thế lượn ngang kích thước 800x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	0,40
64	Thay thế co 90° R200 kích thước 1000x750 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
65	Thay thế co 90° R200 kích thước 750x1000 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
66	Thay thế co 90° R200 kích thước 600x800 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
67	Thay thế giảm ống kích thước 1000x750/800x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
III	Thay thế ống gió hút hệ thống xử lý nước thải, tầng mái		
68	Thay thế ống kích thước 1000x700 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	2,24
69	Thay thế ống kích thước 900x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	1,12
70	Thay thế ống kích thước 850x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	12,00
71	Thay thế ống kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	mét	2,24
72	Thay thế ống kích thước 400x300 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	mét	3,36
73	Thay thế ống bít đầu kích thước 1000x700 mm, bao gồm cổ góp kết nối với quạt phi 750 tương thích cổ quạt, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	1,14
74	Thay thế ống bít đầu kích thước 900x600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	1,14
75	Thay thế ống bít đầu kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	mét	1,14
76	Thay thế ống lượn xuống kích thước 400x300 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	mét	1,00
77	Thay thế ống gót vuông kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	cái	1,00
78	Thay thế ống gót vuông kích thước 400x300 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	cái	1,00
79	Thay thế lượn ngang kích thước 1000x700 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	mét	0,50



Handwritten signature or mark.

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
80	Thay thế co 90° R200 kích thước 1000x700 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
81	Thay thế co 90° R200 kích thước 850x650 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
82	Thay thế co 90° R200 kích thước 850x650 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
83	Thay thế co 90° R200 kích thước 700x1000 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
84	Thay thế co 90° R200 kích thước 600x500 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,58$ mm	cái	1,00
85	Thay thế giảm ống kích thước 850x650/850x 600 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,75$ mm	cái	1,00
IV	Thay thế ống gió hút lầu 13		
86	Thay thế ống kích thước 250x250 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	mét	9,50
87	Thay thế co 90° R200 kích thước 250x250 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,48$ mm	cái	3,00
V	Thay thế vỏ ống nước lạnh và máng nước ngưng hứng cụm van FCU		
88	Thay thế vỏ ống nước lạnh phi 150 có độ dày cách nhiệt hiện hữu 40 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,4$ mm	mét	47,50
89	Thay thế vỏ co 90° ống nước lạnh phi 150 có độ dày cách nhiệt hiện hữu 40 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,4$ mm	cái	6,00
90	Thay thế máng nước ngưng hứng cụm van FCU kích thước $\geq 300 \times 50 / 120 \times 50 / 900$ mm, tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm, cách nhiệt chống cháy một mặt bạc ≥ 10 mm, kèm dây treo thép không gỉ ≥ 1 mm	cái	477,00

IV. Yêu cầu chung:

- Nhà thầu khảo sát hiện trạng tại Bệnh viện về thiết bị, tình trạng cách nhiệt của hệ thống, nhiệt độ, độ ẩm của ống gió và môi trường để đưa ra độ dày thực hiện đảm bảo hoạt động không bị đọng sương nhưng độ dày này không được nhỏ hơn độ dày tối thiểu theo yêu cầu trong hồ sơ này.
- Nhà thầu khảo sát mặt bằng thi công, thời gian hoạt động của thiết bị Bệnh viện để đưa ra phương pháp lắp đặt phù hợp trước khi thực hiện.
- Đảm bảo sau khi bọc lại cách nhiệt hệ thống hoạt động ổn định, ống cách nhiệt không bị đọng sương, nhiều nước.
- Đối với khu vực trần chìm, Nhà thầu phải có biện pháp gia cố, chôn tăng, ván lót, bạt che... để khi thi công sửa chữa, thay thế không ảnh hưởng đến kết cấu trần, nếu có hư hỏng phải chịu trách nhiệm khắc phục.
- Nhà thầu chịu mọi chi phí phát sinh liên quan (phương tiện vận chuyển, bến bãi, vật tư phụ như ty treo, giá đỡ, bu lông, tắc kê...) đối với hệ ngoài trời phải sử dụng vật tư phụ bằng sắt không gỉ để sửa chữa hoàn thiện cách nhiệt ống gió và thay thế các chi tiết hư hỏng để hoàn chỉnh hệ thống.

- Do đặc thù Bệnh viện đang hoạt động nên có những vị trí Nhà thầu phải thi công từ chiều thứ 7 cho đến hết ngày chủ nhật, đảm bảo hoàn thiện vị trí đó để Bệnh viện hoạt động lại bình thường vào sáng thứ 2.

- Nhà thầu nhận mặt bằng tuân thủ theo sự hướng dẫn của nhân viên Bệnh viện và che chắn không để bụi bẩn làm ảnh hưởng đến nhân viên, người bệnh và các thiết bị máy móc.

- Vệ sinh tại vị trí thi công, lắp lại trần, trả lại mặt bằng theo hiện trạng trước khi nhận vị trí khác.

- Đảm bảo vật tư sửa chữa, thay thế phải tương thích với hệ thống tại Bệnh viện.

V. Yêu cầu kỹ thuật:

1. Yêu cầu kỹ thuật cách nhiệt ống gió:

- Độ dày cách nhiệt đối với hộp cấp gió phòng AHU lầu 3 (AHU5 đến AHU9) có cách nhiệt ≥ 25 mm.

- Độ dày cách nhiệt đối với ống gió có kích thước từ 1300 x 700 mm trở lên có cách nhiệt ≥ 35 mm.

- Độ dày cách nhiệt đối với các ống gió còn lại ≥ 25 mm.

- Vật liệu cách nhiệt phải đáp ứng:

STT	Đặc tính	Thông số kỹ thuật
1	Loại	Polyolefin foam, có phủ lớp nhôm bảo vệ
2	Cấu trúc	Ố kín
3	Hệ số truyền nhiệt tại 23°C (Thermal conductivity at 23°C)	$\leq 0,032$ W/mK
4	Nhiệt độ hoạt động (Temperature range)	- 80°C đến 105°C
5	Tỷ trọng (Density of foam core)	25 kg/m ³ (± 3 kg/m ³)
6	Hệ số chống động sương (Water vapor diffusion resistance factor)	$\mu > 54.700$
7	Hệ số truyền hơi nước (Water vapor permeance)	$\leq 2,15 \times 10^{-10}$ g/Pa.s.m ²
8	Hệ số hấp thụ nước (Water absorption)	$\leq 0,05$ kg/m ²
9	Khả năng chịu lửa (Reaction to fire)	Class 0 theo chứng nhận BS 476

Trình tự thực hiện cách nhiệt đối với ống gió:

- Ở các vị trí ống gió của AHU 7 (trần chìm bao gồm các vị trí sảnh Hội trường lầu 3, nhà ăn lầu 3, trực đứng xuyên tường, phòng AHU lầu 3), Nhà thầu chỉ thực hiện việc thi công sửa chữa vào ngày chủ nhật.

- Ở các vị trí ống gió của AHU2, AHU4 (trần nổi thả tấm bao gồm các vị trí Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Khoa dược, phòng khám 11-16, phòng khám 17-20), Nhà thầu chỉ thực hiện việc thi công sửa chữa từ chiều thứ 7 đến hết ngày chủ nhật.

- Khi thực hiện cách nhiệt chỉ khoá van nước lạnh của AHU, chạy quạt để ống gió tránh đọng sương.

- Xác định đoạn ống gió cần thay thế cách nhiệt để đảm bảo hoàn thành cách nhiệt tại vị trí đó ngày trong ngày.

- Tiến hành tháo dỡ cách nhiệt cũ, vệ sinh sạch sẽ, lau khô bề mặt và kiểm tra vị trí cần bọc cách nhiệt ống gió có bị xì hay không, nếu có cần khắc phục ở vị trí xì, bị móp (nếu có). Bôi keo xử lý khắc phục, bôi keo bề mặt ống gió trước khi bọc cách nhiệt.
- Tiến hành bọc lại cách nhiệt mới đúng vị trí, đúng độ dày, đúng vật liệu theo yêu cầu. Đảm bảo đúng kỹ thuật, tính thẩm mỹ cao, không biến dạng, cong vênh và phải đảm bảo không được chấp vá tại các vị trí bọc cách nhiệt.

2. Thay thế vật tư, máng nước ngưng hứng cụm van FCU:

Yêu cầu kỹ thuật:

- Đối với ống gió hút khói hành lang: vật liệu là tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm;
- Đối với ống gió tăng áp cầu thang giữa, hệ thống xử lý nước thải, tầng mái, hút lầu 13, vật liệu là thép không gỉ 304:
 - o Ống gió có kích thước < 450 mm, có độ dày $\geq 0,48$ mm
 - o Ống gió có kích thước từ 450 mm đến 750 mm, có độ dày $\geq 0,58$ mm
 - o Ống gió có kích thước > 750 mm đến 1500 mm, có độ dày $\geq 0,75$ mm
- Đối với ống Chiller (vỏ ống nước lạnh và vỏ co 90° ống nước lạnh) kích thước ống phi 150 mm có độ dày cách nhiệt hiện hữu 40 mm, thép không gỉ 304, độ dày $\geq 0,4$ mm;
- Đối với các ống gió và ống nước lạnh phải có chạy gân tăng cứng với khoảng cách ≤ 250 mm trên 1 gân;
- Đối với máng nước ngưng hứng cụm van FCU:
 - o Kích thước: $\geq 300 \times 50 / 120 \times 50 / 900$ mm
 - o Vật liệu: tôn mạ kẽm, độ dày ≥ 1 mm
 - o Cách nhiệt dày ≥ 10 mm, có 1 mặt bạc phủ ngoài, vật liệu cách nhiệt đạt tiêu chuẩn chống cháy hoặc chậm cháy
 - o Kèm dây treo thép không gỉ ≥ 1 mm

Trình tự thực hiện:

- Tháo gỡ ống gió cũ đã hư hỏng, thay lại bằng ống gió mới có qui cách tương thích với hệ thống tại Bệnh viện, đảm bảo đúng kỹ thuật;
- Tháo dỡ máng nước ngưng cũ, lắp máng nước ngưng mới được treo bởi dây thép không gỉ.

VI. Yêu cầu khác:

- Vật tư phải mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có giấy chứng nhận xuất xưởng, xuất xứ (CO), giấy chứng nhận chất lượng (CQ).
- Vật tư phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Nhà thầu phải bố trí nhân sự và giải pháp thực hiện đảm bảo tiến độ thay thế, sửa chữa phù hợp theo yêu cầu của Bệnh viện. Có nhân sự giám sát công việc đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng.
- Nhà thầu phải duy trì ổn định nhân sự tối thiểu 02 đội thực hiện công việc (ít nhất 3 nhân viên/đội) có kinh nghiệm để đảm bảo thực hiện đúng theo kế hoạch. Nếu nhân sự không đáp ứng tiêu chuẩn trên, Bệnh viện có quyền yêu cầu thay thế bất cứ lúc nào.
- Nhân sự phải được trang bị đầy đủ công cụ, dụng cụ làm việc, đồng phục công ty, bảng tên, phương tiện bảo hộ lao động, tác phong làm việc lịch sự, hòa nhã, không vắng tục, gây ồn ào mất trật tự trong Bệnh viện. Nhà thầu thực hiện công việc dưới sự giám sát, hướng dẫn của nhân viên Bệnh viện. Nếu vi phạm, nhân sự phải lập tức rời khỏi Bệnh viện, không được tiếp tục công việc tại Bệnh viện và nhà thầu phải bổ sung nhân sự thay thế.

- Nhà thầu đảm bảo an toàn làm việc trên cao và trong không gian kín, không gian chật hẹp (có thuyết minh phương án).
- Các vật tư, thiết bị sửa chữa không được để trực tiếp xuống sàn nhà, phải có bạt lót (tránh hỏng sàn nhà).
- Tất cả vật tư sau khi được thay thế, nhà thầu có trách nhiệm thu gom và vận chuyển ra khỏi Bệnh viện, xử lý đúng quy định của pháp luật. Nhà thầu cam kết chịu mọi trách nhiệm nếu làm trái quy định.
- Bảo hành tối thiểu 24 tháng kể từ ngày nghiệm thu.
- Trong thời gian bảo hành, Nhà thầu phải có mặt trong vòng 08 giờ kể từ lúc nhận được thông báo của Bệnh viện để khắc phục sự cố.
- Trong khi thực hiện sửa chữa nếu phát hiện có những hư hỏng khác thì Nhà thầu báo cho Bệnh viện được biết, trường hợp Nhà thầu làm hư hỏng thiết bị thì phải chịu trách nhiệm khắc phục và mọi chi phí liên quan.
- Nhà thầu chấp hành nghiêm tất cả các yêu cầu về an ninh, trật tự, an toàn vệ sinh lao động và phòng cháy chữa cháy trong quá trình làm việc tại Bệnh viện. Đồng thời chịu hoàn toàn trách nhiệm về tất cả các sự cố, tai nạn liên quan trong suốt quá trình thực hiện công việc (kể cả đối với bên thứ 3).

