

Hà Nội, ngày 02 tháng 7 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện đa khoa Đức Giang có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: **Bảo dưỡng Hệ thống khí trung tâm và Hệ thống điều hòa nhiệt độ cho các khoa phòng** tại bệnh viện đa khoa Đức Giang, Với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện đa khoa Đức Giang

- Địa chỉ: Số 54, phố Trường Lâm, quận Long Biên, TP Hà Nội

- Điện thoại: 024 38711751

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá và khảo sát thiết bị:

- Đ/c Vũ Cường, Phó Trưởng phòng VTTB,

- ĐT: 0914864168

- Email: cuongvu.ducgiang@gmail.com

3. Cách thức nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại bộ phận Văn thư Bệnh viện hoặc Phòng Vật tư thiết bị

+ Địa chỉ: Số 54, phố Trường Lâm, quận Long Biên, TP Hà Nội

+ Điện thoại: 024 38711751

- Nhận qua email: + cuongvu.ducgiang@gmail.com

+ vtbtyducgiang@gmail.com

4. Thời hạn nhận báo giá: từ 08h ngày 02 tháng 7 năm 2025 đến trước 17h ngày 12 tháng 7 năm 2025

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: tối thiểu 90 ngày kể từ ngày 12 tháng 7 năm 2025

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục hàng hóa, dịch vụ

TT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật
1	Gói thầu số 5: Bảo dưỡng Hệ thống khí trung tâm và Hệ thống điều hòa nhiệt độ cho các khoa phòng	Gói 12 tháng	01	Số lượng, danh mục, cấu hình chi tiết theo phụ lục đính kèm

2. Địa điểm cung cấp dịch vụ tại: tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang.
3. Thời gian thực hiện hợp đồng: 365 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Thanh toán chia theo lần bảo dưỡng và hồ sơ hợp lệ.
5. Các thông tin khác (nếu có): Sau Bảo dưỡng Hệ thống máy hoạt động tốt đáp ứng tiêu chuẩn nhà sản xuất. Báo giá đã bao gồm tất cả chi phí nhân công, thuế, phí, lệ phí...

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VTTB.



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Thường

DANH MỤC CHI TIẾT GÓI THẦU KÈM THEO

Gói Thầu số 5 : Bảo dưỡng Hệ thống khí trung tâm và Hệ thống điều hòa nhiệt độ cho các khoa phòng

Dịch vụ Bảo dưỡng Hệ thống khí trung tâm và Hệ thống điều hòa nhiệt độ cho các khoa phòng
Gói 12 tháng, số lượng: 01 gói (số lượng chi tiết theo biểu)

***Danh mục, số lượng:**

TT	Mô tả nội dung công việc	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác, quy cách của sản phẩm	Số lần Bảo dưỡng/ 1 năm	Số lượng
I	HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA TRUNG TÂM VRV MITSUBISHI ELECTRIC	Hệ thống điều hòa trung tâm Model:VRV mitsubishi electric gas R410A Hãng sx: Mitsubishi Nước sx: Nhật Bản		
A	Dàn lạnh cassette 2 hướng thổi			
1	Dàn lạnh công suất 3.6-5.6kw		3	37 Bộ
2	Dàn lạnh công suất 9.0kw		3	4 Bộ
B	Dàn lạnh cassette 4 hướng thổi			
1	Dàn lạnh công suất 2.2-7.1kw		3	136 Bộ
2	Dàn lạnh công suất 9.0-14kw		3	74 Bộ
C	Dàn nóng			
1	Dàn nóng công suất 36-48HP		3	7 Bộ
2	Dàn nóng công suất 18-32HP		3	9 Bộ
D	CÁC CÔNG VIỆC VÀ CHI PHÍ KHÁC			

1	Chi phí kiểm tra độ kín, độ rò gas của hệ thống ống đồng dẫn môi chất, khả năng cách nhiệt của lớp bảo ôn ống đồng, bổ sung nhưng vị trí bị rách, hở đường ống.		3	1 HT
2	Chi phí kiểm tra độ kín, độ rò gas của hệ thống ống nước ngưng, khả năng cách nhiệt của lớp bảo ôn ống nước, bổ sung nhưng vị trí bị rách, hở đường ống.		3	1 HT
3	Chi phí bảo trì bảo dưỡng hệ thống điện		3	1 HT
II	ĐIỀU HÒA CỤC BỘ TREO TƯỜNG	Điều hòa treo tường 12000 BTU Hãng sx: Daikin/Toshiba		
1	Điều hòa cục bộ tại các khoa phòng		3	460 máy
III	Dịch vụ bảo dưỡng, bảo trì thiết bị hệ thống khí y tế trung tâm -Hãngsx:Penlon Medical Gas Solution - Nước sx: Anh Hệ thống bao gồm:	Thiết bị hệ thống khí y tế trung tâm - Hãng sx: Penlon MedicalGas Solution - Nước sx: Anh		
1	Trung tâm oxy		2	1HT
2	Trung tâm khí nén - SN: A06575 - Model: CA2100Q		2	1HT
3	Trung tâm khí hút - SN: 011432 - Model: CV1950T		2	1HT
4	Trung tâm khí thải mê - Model: DGS1040/3		2	1HT

5	Hệ thống báo động trung tâm và khu vực		2	1HT
6	Hệ thống van (Thiết bị đầu cuối...)		2	1HT
7	Hệ thống khí CO2 trong phòng mổ		2	1HT
*	Yêu cầu kỹ thuật:			
YÊU CẦU VỀ MẶT KỸ THUẬT				
Stt	Nội dung công việc thực hiện	Mức độ đáp ứng		
		Đạt	Không đạt	
	Chu kỳ bảo dưỡng chung			
A	Hệ thống điều hòa trung tâm	≤ 4 tháng/lần	> 4 tháng/lần	
I	Bảo dưỡng dàn nóng (Outdoor)			
1	Kiểm tra, tập hợp các thông số trên bo mạch của Outdoor, trạng thái hoạt động bên ngoài của outdoor (rung, độ ồn, đường ống gas), các bất thường, xử lý sự cố (nếu có)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra	
2	Kiểm tra xác định tình trạng lắp đặt của Outdoor và căn chỉnh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra	
3	Kiểm tra, xác định tình trạng kết nối motor quạt và cánh quạt, vệ sinh và căn chỉnh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra	
4	Kiểm tra tình trạng bôi trơn cổ trục motor và hoen rỉ xử lý sự cố nếu có	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra	
5	Kiểm tra căn chỉnh lại độ ồn, rung động và cân bằng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra	
6	Kiểm tra tình trạng hoạt động, độ cách điện của motor quạt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra	

7	Kiểm tra nhiệt độ của motor quạt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
8	Kiểm tra độ ồn, rung động và xử lý (nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
9	Kiểm tra độ cách điện của motor máy nén, vệ sinh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
10	Kiểm tra nhiệt độ của motor máy nén	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
11	Kiểm tra tình trạng của bộ sấy dầu, vệ sinh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
12	Kiểm tra các thông số dòng, điện thế tại cầu đấu điện	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
13	Kiểm tra tình trạng cách điện, tình trạng các mối nối, độ sạch của các dây điện	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
14	Kiểm tra Attomat Outdoor: Độ sạch và điều kiện hoạt động, các chân kết nối của attomat (nếu bị mo ve hoặc cháy cần thay thế cái mới)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
15	Kiểm tra, hiệu chỉnh, sửa chữa tủ điện: tình trạng đèn thiết bị hiển thị và các thiết bị khác	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

16	Kiểm tra bo mạch, vệ sinh các tiếp điểm, bo mạch, kiểm tra các đèn hiển thị và các linh kiện trên bo mạch, vệ sinh bụi bẩn.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
17	Cảm biến nhiệt độ: Không khí ngoài trời, ống môi chất gas/lỏng, cảm biến cuối dàn trao đổi nhiệt, cảm biến đỉnh máy nén: tình trạng hoạt động, thay thế(nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
18	Vệ sinh bụi, bẩn dàn trao đổi nhiệt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
19	Kiểm tra rò rỉ gas, xử lý (nếu có)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
20	Kiểm tra tình trạng bình tách lỏng, bình tích lỏng, tách dầu và dàn quá nhiệt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
21	Kiểm tra tình trạng của van tiết lưu điện tử, van điện từ, cảm biến áp suất, công tắc áp suất và các thiết bị bảo vệ: tốt hay không	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
22	Kiểm tra tình trạng của bảo ôn, băng cách nhiệt, sửa chữa hoặc thay thế(nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
23	Kiểm tra dấu hiệu rỉ sét, ăn mòn của các bộ phận Indoor và khung giá, sơn chống rỉ (nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
24	Kiểm tra, chạy thử, tập hợp các thông số trên Remote của Outdoor sau khi bảo dưỡng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

25	Lập báo cáo phân tích, đánh giá tình trạng hiện tại của máy lạnh để xuất phương án xử lý sau quá trình bảo dưỡng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
II	Bảo dưỡng dàn lạnh (Indoor)	≤ 4 tháng/lần	> 4 tháng/lần
1	Kiểm tra, tập hợp các thông số trên Remote của Indoor, trạng hoạt động bên ngoài của Indoor (rung, độ ồn, đường ống gas)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra tình trạng lắp đặt của Indoor	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra tình trạng kết nối motor quạt và lồng quạt, vệ sinh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Kiểm tra tình trạng bôi trơn cổ trục motor và hoen rỉ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Kiểm tra độ ồn, rung động và cân bằng (nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Kiểm tra độ cách điện của motor quạt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Kiểm tra nhiệt độ của motor quạt, vệ sinh quạt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
8	Kiểm tra các thông số dòng, điện thế tại cầu đấu điện, tại điều khiển	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

9	Kiểm tra tình trạng cách điện, tình trạng các mối nối, độ sạch của các dây điện	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
10	Kiểm tra Attomat Indoor: Độ sạch và điều kiện hoạt động	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
11	Kiểm tra, hiệu chỉnh, sửa chữa tủ điện: tình trạng đèn thiết bị hiển thị và các thiết bị khác	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
12	Kiểm tra bo mạch, vệ sinh các tiếp điểm, bo mạch, kiểm tra các đèn hiển thị và các linh kiện trên bo mạch	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
13	Cảm biến nhiệt độ: Không khí ra/vào; ống môi chất gas/lỏng: tình trạng hoạt động, thay thế(nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
14	Kiểm tra đường tín hiệu giữa Indoor, Outdoor và tại điều khiển, xử lý sự cố (nếu có)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
15	Vệ sinh lưới lọc, cửa thổi, cửa hồi	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
16	Vệ sinh dàn trao đổi nhiệt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
17	Kiểm tra rò rỉ gas, xử lý (nếu có)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

18	Kiểm tra tình trạng của van tiết lưu điện tử: tốt hay không	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
19	Kiểm tra tình trạng của bảo ôn, băng cách nhiệt, sửa chữa hoặc thay thế(nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
20	Chức năng hoạt động của Indoor: đúng hay không	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
21	Kiểm tra nhiệt độ không khí vào/ra khỏi Indoor	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
22	Kiểm tra bơm nước ngưng: độ cách điện của Motor	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
23	Khả năng hút nước của bơm nước ngưng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
24	Kiểm tra tình trạng của công tác phao ngưng: tốt hay không	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
25	Máng nước ngưng: độ sạch, tình trạng cách nhiệt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
26	Ống nước ngưng: điều kiện lắp đặt, khả năng thoát, vệ sinh ống thoát nước ngưng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

27	Kiểm tra dấu hiệu rỉ sét, ăn mòn của các bộ phận Indoor và khung giá, sơn chống rỉ (nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
28	Kiểm tra, chạy thử, tập hợp các thông số trên Remote của Indoor sau khi bảo dưỡng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
III	Hệ thống điện và điều khiển	≤ 4 tháng/lần	> 4 tháng/lần
1	Điện nguồn: Kiểm tra hiệu điện thế cấp, cường độ dòng điện và thông số định mức	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Thiết bị hiển thị: Kiểm tra tình trạng hoạt động của đèn, Vôn kế, ampe kế, các nút chuyển mạch, vệ sinh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Thiết bị đóng cắt: Vệ sinh Attomat tổng, các attomat cho từng thiết bị	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Thiết bị đóng cắt: Kiểm tra các đầu nối dây, vệ sinh và xiết chặt lại các tiếp điểm	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Thiết bị đóng cắt: Kiểm tra tình trạng tiếng ồn, khả năng hoạt động, khả năng đóng cắt của Attomat	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Tủ điện: Vệ sinh toàn bộ tủ điện, kiểm tra các thanh đồng đầu nối, kiểm tra tiếp địa	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Siết chặt tất cả các cáp nối trên toàn bộ các thiết bị trong tủ điện, thay cáp mới nếu có hiện tượng cháy.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

8	Quạt làm mát: Vệ sinh, bảo dưỡng quạt làm mát	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
9	Đèn hiển thị: Kiểm tra tình trạng, vệ sinh, thay thế đèn (nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
10	Kiểm tra tình trạng rỉ sét, đánh rỉ và sơn (nếu cần)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
B	Bảo dưỡng điều hòa cục bộ treo tường	≤ 4 tháng/lần	> 4 tháng/lần
I	Bảo dưỡng Dàn lạnh (Indoor)	Đảm bảo dàn lạnh không còn bụi, rêu dịch nhầy, Phin lọc, lưới lọc không còn bụi bám.	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
1	Vệ sinh lưới, phin lọc bụi, dàn lạnh bằng bơm cao áp. Rửa sạch sẽ dàn lạnh, phin lọc, lưới lọc của dàn lạnh.	Đảm bảo đường ống thoát nước không còn cặn bẩn, có độ dốc để nước không còn trên đường ống và máng thoát nước.	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Thông tắc, vệ sinh đường nước thoát của máy. Đảm bảo nước dàn lạnh chảy không ứ đọng nước.	Đảm bảo các quạt, cánh vẩy không còn bụi bẩn. Tốc độ quay của motor theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra độ ồn của quạt dàn lạnh, của bộ đảo gió cân chỉnh vệ sinh. Đảm bảo độ ồn theo tiêu chuẩn cho phép	Đảm bảo khi điều khiển máy chạy đúng chế độ. Điều khiển chạy đúng chức năng yêu cầu.	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

4	Kiểm tra, cân chỉnh hệ điều khiển nhiệt độ. Đảm bảo điều khiển hoạt động các chức năng của máy tốt.	Đảm bảo trên bo mạch ko còn bụi, các tiếp điểm đấu nối cách điện tốt.	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Kiểm tra vệ sinh bo mạch dàn lạnh. Đảm bảo bo mạch sạch sẽ, không có tiếp điểm bị chập cháy.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
B	Bảo dưỡng dàn nóng (Out door)		
1	Vệ sinh dàn nóng bằng bơm cao áp. Đảm bảo dàn nóng sạch sẽ không còn bụi bẩn tại dàn.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra rò rỉ, tình trạng của ống đồng, ống cách nhiệt của máy. Đảm bảo hệ thống không bị mất áp suất, nhiệt độ sau các nhiệt theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy: đo điện áp, đo dòng ampe, đo áp suất cao áp, hạ áp, đo nhiệt độ gió vào, gió ra của dàn nóng, đo nhiệt độ trung bình của phòng. Đảm bảo các thông số sau kiểm tra cân chỉnh theo tiêu chuẩn nhà sản xuất cho phép.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Kiểm tra, cân chỉnh độ ồn của quạt dàn nóng. Đảm bảo hệ thống quạt trơn, Độ ồn của quạt theo tiêu chuẩn cho phép, theo quy định của hãng.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Kiểm tra áp suất gas, bổ sung gas đối với các máy thiếu gas. Bổ sung gas của máy nếu thiếu theo tiêu chuẩn áp suất gas theo nhà sản xuất quy định.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Vệ sinh, thông tắc đường ống thoát chung của hệ thống thoát nước điều hòa cục bộ. Đảm bảo sau vệ sinh nước thoát tốt theo đường ống, không ứ đọng .	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Chạy thử máy, cài đặt chế độ và nhiệt độ phù hợp để sử dụng bình thường. Đảm bảo máy hoạt động tốt theo các chức năng và theo tiêu chuẩn nhà sản xuất quy định.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

C	Hệ thống máy nén khí trung tâm		
I	Trung tâm khí hút	≤ 6 tháng / lần	> 6 tháng/ lần
1	Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ máy và filter lọc khí	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra sensor áp lực bình tích áp	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra sensor áp lực đầu hút vào	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Kiểm tra filter lọc khuẩn vệ sinh	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Vệ sinh bộ làm mát động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Kiểm tra các hệ thống van đóng ngắt	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Kiểm tra động cơ hút (đầu máy hút), đánh giá tình trạng hoạt động của động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
8	Kiểm tra căn chỉnh lại các sensor, xiết lại các ốc của động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
9	Kẹp dòng, kiểm tra thông số của động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

			đề ra
10	Kiểm tra, xiết chặt các bu long chân đế máy	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
11	Kiểm tra hệ thống điều khiển trung tâm, hoạt động luân phiên của các động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
12	Thay thế các lõi (lọc dầu, lọc bụi,), dầu làm mát	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
13	Đưa ra các đánh giá về khả năng hoạt động của hệ thống và các vật tư cần thay thế	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Trung tâm khí nén	≤ 6 tháng/lần	> 6 tháng/lần
1	Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ máy	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra, thay thế lọc hơi dầu và các filter lọc khí	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra lọc CO ₂	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Kiểm tra, thay thế các phin lọc khí, lọc vi khuẩn	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

5	Kiểm tra các sensor áp lực của hệ thống	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Kiểm tra sensor nhiệt độ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Kiểm tra sensor điểm động sương	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
8	Kiểm tra van xả đóng ngắt khí nén	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
9	Kiểm tra van xả tự động đóng ngắt thoát nước ngưng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
10	Kiểm tra lại hệ thống van khí 1 chiều đầu ra	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
11	Kiểm tra lại dòng điện các pha cho động cơ nén	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
12	Kiểm tra, xiết lại các ốc, bu lông chân đế máy	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
13	Kiểm tra các van điều áp của dàn nén	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

14	Kiểm tra hoạt động luân phiên các động cơ và hệ thống điều khiển trung tâm	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
15	Kiểm tra các động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
16	Đưa ra các đánh giá về khả năng hoạt động của hệ thống và các vật tư cần thay thế	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Trung tâm hút khí thải mê	≤ 6 tháng/lần	> 6 tháng/lần
1	Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ máy	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra hoạt động luân phiên của các máy và hệ thống điều khiển	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra động cơ	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Kiểm tra các van đóng mở	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Kiểm tra bộ lọc khí thải mê	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Kiểm tra công tắc hoạt động tự động và công tắc chạy bằng tay	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

7	Kiểm tra hệ thống đường ống, dây dẫn điều khiển và các bảng điều khiển từ xa.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
8	Bảo dưỡng, bảo trì máy hút (vòng bi, lọc , quạt làm mát)	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Trung tâm oxy	≤ 6 tháng/lần	> 6 tháng/lần
1	Kiểm tra và vệ sinh bồn oxy trung tâm .	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra đồng hồ báo áp lực, đồng hồ chỉ thị mức oxy lỏng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Kiểm tra các van đầu vào, đầu ra của bồn, van an toàn	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
4	Kiểm tra hệ thống van cân bằng, điều áp của bồn	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Kiểm tra bộ điều áp cấp khí từ dàn hóa hơi lên hệ thống: van an toàn, van giảm áp	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Dàn oxy dự phòng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Kiểm tra hoạt động của bộ điều phối khí: các đồng hồ đo áp lực, các cảm biến áp lực, van điện từ, van an toàn, các cảnh báo hệ thống ...	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra

8	Kiểm tra chức năng hoạt động của 2 nhánh bình	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
9	Kiểm tra các vị trí kết nối đường ống dẫn khí	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
10	Kiểm tra, thử kín toàn bộ hệ thống oxy trung tâm	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
11	Kiểm tra, các ổ khí đầu ra, thay thế roăng bị hỏng	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
5	Thiết bị báo động	≤ 6 tháng/lần	> 6 tháng/lần
1	Kiểm tra các cảm biến áp lực, đường dây kết nối tín hiệu	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra các cảnh báo của bộ báo động: áp lực bình thường, áp lực cao, áp lực thấp và lỗi hệ thống.	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
6	Hệ thống Van (Thiết bị đầu cuối (đầu ra cấp khí)	≤ 6 tháng/lần	> 6 tháng/lần
1	Kiểm tra cơ cấu hoạt động của đầu ra cấp khí: khả năng kết nối với thiết bị, đảm bảo không có sự rò rỉ khí	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra áp lực tại đầu ra cấp khí	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
7	Hệ thống CO2 trong phòng mổ	≤ 6 tháng/lần	> 6 tháng/lần
1	Kiểm tra cơ cấu hoạt động của đầu ra cấp khí CO2: khả năng kết nối với thiết bị, đảm bảo không có sự rò rỉ khí	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội

		việc đề ra	dung phần công việc đề ra
2	Kiểm tra và vệ sinh dàn gom dự phòng CO2	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
3	Đưa ra các đánh giá khả năng hoạt động của hệ thống và các vật tư cần thay thế nếu có	Thực hiện công việc như nội dung phần công việc đề ra	Không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ công việc như nội dung phần công việc đề ra
II	CÁC YÊU CẦU KHÁC	Đáp ứng	Không đáp ứng
1	Chịu trách nhiệm xử lý kỹ thuật khi có sự cố, nhân viên kỹ thuật phải có mặt trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo (bằng điện thoại, tin nhắn, zalo ,,,)	Có	Không có
2	Có cam kết đầy đủ vật tư, phụ tùng thay thế chính hãng mới 100%	Có	Không có
3	Có phương án tổ chức bảo dưỡng hợp lý (như không làm bẩn bụi ra xung quanh khi bảo dưỡng, không ảnh hưởng đến người bệnh...)	Có	Không có