

TỔNG CÔNG TY
CẢNG HÀNG KHÔNG VIỆT NAM-CTCP
CẢNG HÀNG KHÔNG QUỐC TẾ
TÂN SƠN NHẤT

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

THÔNG BÁO MỜI CHÀO GIÁ

Về việc: Thuê ngoài dịch vụ bảo dưỡng Hệ thống chữa cháy nhà ga T2 Quốc tế, Hệ thống chữa cháy nhà ga T1 Quốc nội và Tòa nhà văn phòng Cảng, Hệ thống chữa cháy tòa nhà TCT Cảng HKVN, Hệ thống chữa cháy tòa nhà Cơ sở Đào Tạo Huấn Luyện, Hệ thống chữa cháy nhà Kho vật tư - tại Cảng HKQT Tân Sơn Nhất

Cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất - Chi nhánh Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam - CTCP tổ chức mời chào giá rộng rãi hạng mục mua sắm “Thuê ngoài dịch vụ bảo dưỡng Hệ thống chữa cháy nhà ga T2 Quốc tế, Hệ thống chữa cháy nhà ga T1 Quốc nội và Tòa nhà văn phòng Cảng, Hệ thống chữa cháy tòa nhà TCT Cảng HKVN, Hệ thống chữa cháy tòa nhà Cơ sở Đào Tạo Huấn Luyện, Hệ thống chữa cháy nhà Kho vật tư - tại Cảng HKQT Tân Sơn Nhất”.

Đề nghị các cơ quan, đơn vị quan tâm nghiên cứu và gửi Hồ sơ chào giá theo các yêu cầu sau đây:

1. Yêu cầu về hồ sơ chào giá:

1.1 Yêu cầu đối với dịch vụ: Yêu cầu chào đúng dịch vụ cung cấp với nội dung yêu cầu, số lượng như sau:

STT	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Số lần thực hiện
1	Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler, Hệ thống chữa cháy trong nhà, Hệ thống chữa cháy ngoài nhà, Hệ thống chữa cháy nitơ, Hệ thống quạt hút khói Nhà ga Quốc tế (nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm)	Hệ thống	1	8

2	Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tại Nhà ga Quốc nội và Tòa nhà văn phòng Cảng <i>(nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm)</i>	Hệ thống	1	8
3	Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tại Tòa nhà TCT Cảng HKVN (ACV) <i>(nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm)</i>	Hệ thống	1	8
4	Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tại Cơ sở Đào tạo huấn luyện (118 Hồng Hà) <i>(nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm)</i>	Hệ thống	1	8
	Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler, Hệ thống chữa cháy trong nhà, Hệ thống chữa cháy ngoài nhà của Kho vật tư <i>(nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm)</i>	Hệ thống	1	8

1.2 Yêu cầu chất lượng, kỹ thuật và nhân sự:

- Đơn vị bảo trì phải có đầy đủ điều kiện và năng lực kinh doanh dịch vụ phòng cháy và chữa cháy đáp ứng theo quy định.
- Chỉ huy trưởng (tối thiểu 02 HĐ tương tự / 02 năm kinh nghiệm): có trình độ đại học PCCC; có chứng chỉ bồi dưỡng chỉ huy trưởng thi công về phòng cháy và chữa cháy; có chứng chỉ huấn luyện an toàn vệ sinh lao động nhóm 2. Số lượng tối thiểu: 01 người.
- Nhân viên kỹ thuật (tối thiểu 01 HĐ tương tự / 01 năm kinh nghiệm): có trình độ đại học PCCC; và chứng chỉ huấn luyện an toàn vệ sinh lao động nhóm 2. Số lượng tối thiểu: 05 người.
- Công nhân kỹ thuật (tối thiểu 01 HĐ tương tự / 01 năm kinh nghiệm): có chứng chỉ huấn luyện PCCC, có tối thiểu bằng trung cấp chuyên ngành phù hợp theo yêu cầu của Pháp luật trong công tác bảo trì sửa chữa hệ thống chữa

cháy (Cơ khí / Điện / Điện tử / PCCC); và chứng chỉ huấn luyện an toàn vệ sinh lao động nhóm 3. Số lượng tối thiểu: 08 người

- Cung cấp (bản sao công chứng): Hợp đồng LD, Bảng cấp, Chứng chỉ, Căn cước công dân, Biên bản nghiệm thu... (cung cấp bản chính đối chiếu khi có yêu cầu).
- Nhà cung cấp phải hoàn thành ít nhất 01 hợp đồng tương tự (trong khoảng thời gian từ 1/1/2023 tới thời nộp hồ sơ chào giá). Hợp đồng tương tự là hợp đồng bảo trì hệ thống chữa cháy nước, khí của công trình giá trị tối thiểu là 950.000.000 đồng). Nhà thầu cung cấp hồ sơ để chứng minh năng lực kinh nghiệm của các Hợp đồng tương tự:
 - o Hợp đồng
 - o BB nghiệm thu/ Biên bản hoàn thành/ Biên bản thanh lý hợp đồng.
 - o Hóa đơn
- Là đơn vị có đầy đủ năng lực về phương tiện, thiết bị máy móc và dụng cụ đồ nghề phù hợp và còn trong thời hạn kiểm định đảm bảo cho việc thi công, lắp đặt, sửa chữa hệ thống phòng cháy và chữa cháy. Cung cấp danh mục dụng cụ đồ nghề phù hợp và còn hạn kiểm định.
- Cam kết có lực lượng kỹ thuật trực điện thoại sửa chữa, đảm bảo kỹ thuật hoạt động 24/7.
- Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ hàng tháng theo nội dung phụ lục đính kèm (Cung cấp biện pháp thi công chi tiết). Thời gian thực hiện công tác bảo trì vào thời điểm không ảnh hưởng đến hoạt động khai thác của nhà ga.

1.3 Yêu cầu về thực hiện và thanh toán:

- Thời gian thực hiện bảo trì: 1 tháng 1 lần trong vòng 08 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Địa điểm thực hiện:

- Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler, Hệ thống chữa cháy trong nhà, Hệ thống chữa cháy ngoài nhà, Hệ thống chữa cháy nitơ, Hệ thống quạt hút khói Nhà ga Quốc tế.
- Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tại Nhà ga Quốc nội và Tòa nhà văn phòng Cảng.
- Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tại Tòa nhà TCT Cảng HKVN (ACV).
- Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tại Cơ sở Đào tạo huấn luyện (118 Hồng Hà).
- Bảo dưỡng định kỳ, kiểm tra, sửa chữa và vệ sinh công nghiệp toàn bộ Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler, Hệ thống chữa cháy trong nhà, Hệ thống chữa cháy ngoài nhà của Kho vật tư.
- Giá chào: đề nghị chào giá hàng hóa trọn gói, đã bao gồm toàn bộ chi phí, thuế GTGT. Đồng tiền chào giá, thanh toán: VNĐ.
- Thanh toán: Đề nghị chào chỉ tiết phương thức thanh toán. Thanh toán theo từng lần bảo trì.

1.4 Yêu cầu nội dung hồ sơ chào giá: báo giá do nhà cung cấp chuẩn bị phải bao gồm các nội dung sau:

- Đơn chào hàng theo Mẫu 01;
- Biểu giá theo Mẫu 02a, 02b;
- Các nội dung cần thiết khác:
- Giấy phép đăng ký kinh doanh còn hiệu lực.

1.5 Yêu cầu hiệu lực của hồ sơ chào giá:

- Hiệu lực hồ sơ chào giá: 45 ngày kể từ ngày **21/11/2025**.
- Hồ sơ chào giá phải được ký bởi đại diện có thẩm quyền cơ quan, đơn vị và đóng dấu. Số lượng hồ sơ chào giá: 01 bản gốc và 02 bản chụp

2 Thời hạn, địa điểm gửi hồ sơ chào giá:

- Thời hạn gửi hồ sơ chào giá: trước 10 giờ 00 ngày **21/11/2025**.
- Phương thức gửi hồ sơ chào giá: gửi trực tiếp/bưu điện theo địa chỉ nhận hồ sơ chào giá hoặc gửi fax, email (scan file.PDF)
- Địa điểm nhận hồ sơ chào giá:

✓ Phòng Kế hoạch - Đầu tư (P.119) - Văn phòng Cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất, Phường Tân Sơn Hoà, Tp. Hồ Chí Minh.

3 Thông tin liên hệ:

- Cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất – Chi nhánh Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam-CTCP
- Phòng Kế hoạch – Đầu tư (P.119)
- Tel: 083.8485.383- Ext: 3504
- Người liên hệ: Mr. Quang Huy.

4 Yêu cầu đối với nhà cung cấp:

- Có đăng ký doanh nghiệp/đăng ký hoạt động hợp pháp.
- Không đang tranh chấp, khiếu kiện, xung đột quyền lợi với Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam-CTCP. 

Đại diện hợp pháp của chủ đầu tư



Đặng Ngọc Cường

003.C.T.C.
CTE
T
NGTY
NG
P
HÍ MINH

BIỂU MẪU

Mẫu số 01

ĐƠN CHÀO HÀNG

Ngày: _____ [Điền ngày, tháng, năm ký đơn chào hàng]

Tên hạng mục mua sắm: _____ [Ghi tên hạng mục mua sắm theo thông báo mời chào hàng]

Kính gửi: Cảng hàng không Quốc tế Tân Sơn Nhất – Chi nhánh Tổng công ty
Cảng hàng không Việt Nam - CTCP

Sau khi nghiên cứu bản yêu cầu báo giá và văn bản sửa đổi bản yêu cầu báo giá số _____ [Ghi số của văn bản sửa đổi (nếu có)] mà chúng tôi đã nhận được, chúng tôi, _____ [Ghi tên nhà cung cấp], cam kết thực hiện hạng mục mua sắm _____ [Ghi tên hạng mục mua sắm] theo đúng yêu cầu của bản yêu cầu báo giá với tổng số tiền là _____ [Ghi giá trị bằng số, bằng chữ và đồng tiền] cùng với biểu giá kèm theo. Thời gian thực hiện hợp đồng là _____ [Ghi thời gian thực hiện tất cả các công việc theo yêu cầu của hạng mục mua sắm].

Chúng tôi cam kết:

1. Chỉ tham gia trong một báo giá này với tư cách là nhà cung cấp chính.
2. Không đang trong quá trình giải thể; không bị kết luận đang lâm vào tình trạng phá sản hoặc nợ không có khả năng chi trả theo quy định của pháp luật.
3. Không vi phạm quy định về bảo đảm cạnh tranh trong quá trình chào hàng.
4. Không vi phạm các hành vi bị cấm trong khi tham dự hạng mục này.
5. Không đang tranh chấp, khiếu kiện, xung đột quyền lợi với Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam-CTCP.

Nếu báo giá của chúng tôi được chấp nhận, chúng tôi sẽ thực hiện cung cấp hàng hóa theo quy định của bản yêu cầu báo giá.

Báo giá này có hiệu lực trong thời gian _____ ngày, kể từ ngày _____ [Ghi ngày, tháng, năm có thời điểm nộp hồ sơ chào giá].

Đại diện hợp pháp của nhà cung cấp

[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

BẢNG TỔNG HỢP GIÁ CHÀO

STT	Nội dung	Giá chào
1	Hàng hoá	(M)
2	Dịch vụ liên quan	(I)
Tổng cộng giá chào		(M) + (I)

Đại diện hợp pháp của nhà cung cấp*[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]*

BẢNG GIÁ CHÀO CỦA HÀNG HÓA

1	2	3	4	5	6	7
STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm	Đơn giá (chưa VAT)	Thành tiền (chưa VAT) (Cột 4x6)
1	Hàng hoá thứ 1					M1
2	Hàng hoá thứ 2					M2
						
n	Hàng hoá thứ n					Mn
VAT 10%						
Tổng cộng giá chào của hàng hoá đã bao gồm thuế, phí, lệ phí (nếu có)						M=M1+M2 +...+Mn

Đại diện hợp pháp của nhà cung cấp

[ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]

638
CÁ
KHÔI
N SC
ẢNH T
3 HÀ
ỆT N
HỒ

PHỤ LỤC

I. NỘI DUNG DỊCH VỤ BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẠI NHÀ GA QUỐC TẾ

A. DANH MỤC THIẾT BỊ ĐƯỢC BẢO TRÌ

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	VỊ TRÍ	SL
I	BƠM CHỮA CHÁY			
1	Bơm FEP-1	Cái	Central plant	1
2	Bơm FEP-2	Cái	Central plant	1
3	Bơm FIP-1	Cái	Central plant	1
4	Bơm FIP-2	Cái	Central plant	1
5	Bơm FSP-1	Cái	Central plant	1
6	Bơm FSP-2	Cái	Central plant	1
7	Bơm JP-1	Cái	Central plant	1
8	Bơm JP-2	Cái	Central plant	1
9	Bình tích áp	Bình	Central plant	1
10	Hệ thống đường ống và các van chặn trong phòng bơm	Hệ	Central plant	8
II	TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY			
1	Tủ điện Tổng PLE 1C02	Tủ	Central plant	1
2	Tủ điện bơm Sprinkler	Tủ	Central plant	1
3	Tủ điện bơm Ngoài nhà	Tủ	Central plant	1
4	Tủ điện bơm Trong nhà	Tủ	Central plant	1
III	TỦ CHỮA CHÁY			
1	Tủ chữa cháy khu vực CPB	Tủ	Central Plant	9
2	Tủ chữa cháy khu vực STP	Tủ	STP	3
3	Tủ chữa cháy khu vực Nhà ga	Tủ	Nhà ga QT	156
4	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Xả nước	Cuộn		336
5	Lăng phun chữa cháy	Lăng		168
6	Hệ thống đường ống và các van chặn trong tủ chữa cháy	Hệ		168
IV	TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY			
1	Hạng tiếp nước 01	Cái	Trục K11, tầng trệt	1
2	Hạng tiếp nước 02	Cái	Trục K22, tầng trệt	1
3	Trụ lấy nước 01	Cái	Cột 03 trục L11, tầng trệt	1
4	Trụ lấy nước 02	Cái	Cột 14 trục L22, tầng trệt	1
V	HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC			
1	Hồ nước	Hồ	Central plant	1
2	Bể nước	Bể	Tầng mái	1
VI	QUẠT HÚT KHÓI			
1	Quạt EF-G-N2	Cái	G.3.8	1

2	Quạt SEF-1	Cái	Onroof	1
3	Quạt SEF-2	Cái	Onroof	1
4	Tủ điều khiển quạt	Tủ		3
5	Các van chặn gió hệ thống quạt hút khói	Cái		3
VII CHAI CHỮA CHÁY NITƠ				
1	Chai chữa cháy nitơ tại CPB	Chai	Central Plant	72
2	Chai chữa cháy nitơ tại CCR	Chai	G.3.10	51
3	Chai chữa cháy CO2 tại CCR	Chai	G.3.10	4
VIII TỦ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG CHỮA CHÁY BẰNG KHÍ NITƠ				
1	Tủ điều khiển N2-CCR	Tủ	G.3.10	1
2	Tủ điều khiển N2-CPB	Tủ	Central plant	1
3	Chuông/ còi	Cái		2
4	Nút nhấn kích hoạt điều khiển	Cái		4
5	Bảng cảnh báo xả khí nitơ	Cái		4
6	Hệ thống đường ống và các van của hệ thống nitơ	Hệ	Central plant, CCR	2
IX VẬN HÀNH KIỂM TRA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY NITƠ				
1	Vận hành kiểm tra hệ thống chữa cháy nitơ	Hệ	Central plant, CCR	2
X ALARM VALVE				
1	Alarm valve	Cụm	Nhà ga QT	38
2	Hệ thống đường ống và các van của alarm valve	Hệ		38
XI HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CHÍNH VÀ ỐNG NHÁNH				
1	Kiểm tra vận hành hệ thống đường ống và các van chặn, van an toàn cho hệ thống chữa cháy sprinkler	Hệ		1
2	Kiểm tra vận hành hệ thống đường ống, van chặn, van an toàn... cho hệ thống chữa cháy vách tường	Hệ		1
XII SPRINKLER				
1	Đầu phun sprinkler	Cái	Nhà ga QT	9780
	Hệ thống đường ống và các van chặn			
XIII CUỘN VỎI CHỮA CHÁY				
1	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Test, phơi khô	Cuộn		336

003
 SỔ TẾ
 AT
 CÔNG TY
 CÔNG
 CP
 CHÍ MINH

B. PHẠM VI CÔNG VIỆC**1. BƠM CHỮA CHÁY ĐIỆN**

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì kết nối cơ, điện của động cơ	1 tháng	Quan sát cao su khớp nối Kiểm tra mối nối điện trong hộp nối điện của động cơ Kiểm tra bu-lông, đai ốc định vị
2	Kiểm tra, bảo trì độ kín của phốt bơm, đệm chống thấm	1 tháng	Quan sát rò rỉ nước tại phốt bơm Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Vị trí van On/Off theo bảng chỉ dẫn	1 tháng	Theo bảng chỉ dẫn
4	Trục có bị kẹt không	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Công tắc dòng chảy, lưu lượng kế	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: 600÷1100 l/p FEP-1,2: 1800-2200 l/p FSP-1,2: 1350-1800 l/p
6	Kiểm tra, bảo trì đồng hồ áp suất và thông số đồng hồ chỉ áp suất của ống hút, ống đẩy	1 tháng	Quan sát hiện tượng hư hỏng Quan sát chỉ số áp suất khi bơm hoạt động
7	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu đẩy	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 0.4÷0.75 MPa
8	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu hút	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: -0.06÷ -0.03MPa
9	Kiểm tra màng lọc đầu hút hồ nước	1 tháng	
10	Vận hành phương tiện khởi động thủ công (điện)	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Hiệu chỉnh công tắc áp lực	1 năm	
12	Kiểm tra và vận hành phương tiện khởi động thủ công (không có nguồn)	1 năm	
13	Kiểm tra khe hở trục bơm	1 năm	
14	Kiểm tra độ chính xác của bộ cảm ứng và đồng hồ đo áp lực	1 năm	
15	Kiểm tra liên kết khớp nối của bơm	1 năm	
16	Bôi trơn ổ trục động cơ, ổ trục bơm	1 năm	Bạc đạn hoạt động êm, không phát ra tiếng kêu bất thường
17	Bôi trơn các khớp nối	1 năm	

18	Bôi trơn các chi tiết chuyển động cơ học (ngoại trừ bộ khởi động và rơ le)	1 năm	
19	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
20	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $< 100^\circ\text{C}$
21	Kiểm tra bồn chứa	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
23	Kiểm tra độ kín	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
22	Kiểm tra tổng thể bên ngoài đường ống	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
24	Kiểm tra, bảo trì ống và khớp nối (hư hỏng, ăn mòn... rỉ sét)	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét

2. TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh tủ điện điều khiển	1 tháng	Quan sát thiết bị điện trong tủ, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo Dùng cọ mềm quét bụi bên trong tủ
2	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh đèn của thiết bị hiển thị trên bảng điều khiển cứu hỏa	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của đèn Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh công tắc trên bảng điều khiển	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của công tắc Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
4	Kiểm tra, bảo trì dây điện, dây kết nối	1 tháng	Ngắt nguồn cung cấp. Dùng tua-nơ-vít siết lại các mối nối dây điện bên trong tủ điện Nếu không đạt thì siết lại
5	Chuông và đèn báo alarm	1 tháng	Hoạt động khi TEST sự cố mất nước, overload bơm
6	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
7	Đèn bơm Main/Sub sáng khi chạy đổi bơm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
8	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
9	Buzzer kêu khi có alarm	1 tháng	Hoạt động tốt
10	Nút nhấn gọi/tắt bơm	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
12	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng

13	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
14	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
15	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác RT1, RT2 của bơm	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5 giây
16	Kiểm tra các timer khác: i./ Timer T1 ii./ Timer T2	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5 giây
17	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
18	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380 V
19	Cường độ dòng điện bơm	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: ≤ 38 A FEP-1,2: ≤ 79 A FSP-1,2: ≤ 79 A JP-1,2: ≤ 3.9 A
20	Thử nghiệm công tắc cô lập và cầu dao	1 tháng	Hoạt động tốt
21	Cho cầu dao nhảy	1 năm	Hoạt động tốt
22	Gắn chặt các kết nối điện nếu cần thiết	1 năm	

3. TỦ CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước (nếu có)	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra tổng quan lăng phun	1 tháng	Sạch sẽ, không bị biến dạng
4	Kiểm tra khớp kết nối của lăng phun	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ nước
5	Kiểm tra tình trạng đường ống	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
6	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	1 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
7	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	1 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

4. TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
-----	------------------	-----------------	----------------------------------

1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	3 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	3 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

5. HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng quan bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rỉ sét, không bị rò rỉ nước. Quan sát bề nước còn đầy.
2	Đóng mở bôi trơn các van chặn	1 tháng	Các van chặn đóng mở dễ dàng
3	Kiểm tra van phao điện (nếu có)	1 tháng	Thử đóng mở van phao điện, tín hiệu gửi về BMS hoạt động tốt
4	Bể chứa nước	1 tháng	Đầy nước Không bị rò rỉ nước, rỉ sét
5	Van báo mực nước thấp, van phao trong priming tank	1 tháng	Hoạt động tốt

6. QUẠT HÚT KHÓI

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng quan bên ngoài quạt	1 tháng	Sạch sẽ, không biến dạng
2	Kiểm tra tình trạng dây đai	1 tháng	Dây đai không bị đứt, nứt. Bộ truyền động hoạt động êm, không rung lắc, không cọ vào nắp che dây đai
3	Vệ sinh bên ngoài quạt	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rỉ sét
4	Trục quay bằng tay nhẹ	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Mối nối điện của động cơ	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
6	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
7	Cường độ dòng điện hoạt động	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: SEF-1: $\leq 32A$ SEF-1: $\leq 32A$ EF-G-N2: $\leq 4.2A$
8	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: $\geq 5 M\Omega$
9	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: $< 100^{\circ}C$

10	Kiểm tra tổng quan tủ điện	1 tháng	Sạch sẽ, tủ không rỉ sét, biến dạng. Nhiệt độ không khí bên trong tủ <400C. Các ron kín nước, màng lọc bụi không bị hư hỏng. Khóa tủ, bản lề hoạt động bình thường
11	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
12	Đèn hoạt động sáng khi quạt hoạt động	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
13	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
14	Nút nhấn gọi / tắt quạt	1 tháng	Hoạt động tốt
15	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
16	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng
17	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
18	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác của quạt	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
19	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
20	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380V
21	Kiểm tra các van chắn gió hệ thống quạt hút khói	3 tháng	Hoạt động tốt

7. CHAI CHỮA CHÁY NITƠ

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra áp suất của chai khí nitơ.	1 tháng	Quan sát đồng hồ áp suất, giá trị hiển thị: (Chai chữa cháy: 20Mpa, Chai Pilot: 10Mpa)
2	Kiểm tra tổng quan bên ngoài, kiểm tra hệ thống đường ống.	1 tháng	Vệ sinh sạch sẽ; kiểm tra hệ thống đường ống không bị biến dạng, rỉ sét.

8. TỦ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG CHỮA CHÁY BẰNG KHÍ NITƠ

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
-----	------------------	-----------------	-----------------------------------

1	Kiểm tra , bảo trì, vệ sinh tủ điện điều khiển	1 tháng	Quan sát thiết bị điện trong tủ, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo Dùng cọ mềm quét bụi bên trong tủ
2	Kiểm tra , bảo trì, vệ sinh đèn của thiết bị hiển thị trên bảng điều khiển cứu hỏa	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của đèn. Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Kiểm tra, bảo trì vị trí các công tắc trên bảng điều khiển và sự hoạt động của đèn báo tín hiệu.	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của công tắc. Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
4	Kiểm tra ắc quy sạc	1 tháng	Nhấn nút test Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
5	Kiểm tra , bảo trì dây điện, dây kết nối	1 tháng	Ngắt nguồn cung cấp. Dùng tua-nơ-vít xiết lại các mối nối dây điện trong tủ điện. Nếu không đạt thì xiết lại.
6	Kiểm tra tổng quan bên ngoài chuông/ còi	1 tháng	Quan sát thiết bị, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo
7	Bảo trì, vệ sinh chuông/ còi	1 tháng	Dùng cọ mềm quét bụi thiết bị
8	Kiểm tra tổng quan bên ngoài nút nhấn kích hoạt	1 tháng	Quan sát thiết bị, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo
9	Bảo trì, vệ sinh nút nhấn kích hoạt	1 tháng	Dùng cọ mềm quét bụi thiết bị
10	Bảng cảnh báo chất xả Nitơ	1 tháng	Kiểm tra tổng quan bên ngoài sạch sẽ, không bị hư hỏng, không bị chướng ngại vật che chắn, dễ quan sát.
11	Kiểm tra tổng thể bên ngoài đường ống nitơ	1 tháng	Kiểm tra tổng quan bên ngoài sạch sẽ, không bị hư hỏng
12	Kiểm tra các van trên đường ống nitơ	1 tháng	Kiểm tra thiết bị bị hư hỏng, rò rỉ

9. VẬN HÀNH KIỂM TRA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY NITƠ

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
-----	------------------	-----------------	-----------------------------------

1	Chế độ MAN	3 tháng	Tháo và cô lập van Solenoid kích hoạt xả khí. Mở cửa tủ Control box, còi báo động, loa phóng thanh, đèn báo động phải được kích hoạt. Đèn Led hiển thị trong tủ Control box đếm ngược về 0. Trong quá trình đếm ngược về 0, nếu nhấn nút Stop trong tủ Control box, quá trình đếm ngược phải dừng lại tức khắc. Khi đếm ngược tới số 0, van Solenoid được kích hoạt. Dùng Reset tool để Reset lại Solenoid van về vị trí ban đầu. Reset lại hệ thống tại tủ tổng.
2	Chế độ AUTO	3 tháng	Tháo và cô lập van Solenoid kích hoạt xả khí. Chuyển công tắc tại tủ Control box sang Auto. Dùng khói và nhiệt kích hoạt các đầu báo khói và nhiệt trong khu vực phòng đang kiểm tra. Các chuông báo động, đèn báo động, loa phát thanh phải tự động kích hoạt. Đèn Led hiển thị trong tủ Control box đếm ngược về 0. Khi đếm ngược tới số 0, van Solenoid được kích hoạt. Dùng Reset tool để Reset lại Solenoid van về vị trí ban đầu. Reset lại hệ thống tại tủ tổng.
3	Các Damper	3 tháng	Tắt hết các quạt thông gió trước khi kiểm tra. Nạp khí Nito vào các van reset damper, các damper thuộc vị trí kiểm tra phải đóng lại hoàn toàn. Xả hết khí nito khỏi van, các damper mở ra hoàn toàn. Sau khi kiểm tra, khóa chặt lại các van reset damper như ban đầu.
4	Chai kích hoạt CO ₂	3 tháng	Tháo rời các chai khí CO₂ và cân kiểm tra trọng lượng chai CO₂.
5	Quạt hút khói	3 tháng	Sau khi reset hệ thống, nhấn nút mở, quạt hút khói hoạt động bình thường. Điện áp cấp vào tủ Cường độ dòng điện quạt



10. ALARM VALVE

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước	3 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra Alarm van (bao gồm: van chặn, van góc, hệ thống đường ống, đồng hồ áp suất, chuông báo, rơ le áp suất, công tắc lưu lượng...)	3 tháng	Xác định vị trí Alarm van cần kiểm tra Xả nước trong hệ thống Alarm van bằng cách mở van xả của Alarm van cần kiểm tra Sau khi xả nước, áp suất trong hệ thống giảm, có tín hiệu báo cháy báo về trực báo cháy tại CCR, chuông báo cháy kêu Khóa lại Van xả nước Áp suất giảm làm bơm Jockey hoạt động để bù áp, nếu tiếp tục giảm áp suất bơm Sprinkler sẽ hoạt động. Khi áp suất ổn định giới hạn cài đặt, bơm Jockey phải tự động tắt

11. HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CHÍNH VÀ ỐNG NHÁNH

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Vận hành bơm chữa cháy (Hose reel/Internal, External, Sprinkler)	3 tháng	Lắp khớp nối của vòi chữa cháy vào van cấp nước đặt bên trong tủ chữa cháy, và nối dài cuộn vòi chữa cháy đến khu vực để xịt nước đã chọn. Tại tủ điều khiển tại Bơm chữa cháy, nhấn nút kích hoạt bơm, và mở van tại tủ chứa cuộn chữa cháy để xịt nước. Tại khu vực test, giữ cuộn lăng phun để xịt nước. Thu dọn hiện trường. Đối với hệ Sprinkler, mở van xả đầu cuối D25 của alarm van đã chọn để kiểm tra.
2	Dùng xe cứu hỏa cấp nước vào họng tiếp nước chữa cháy bao gồm: - Hệ chữa cháy trong nhà (Hose reel/Internal/ External) - Hệ chữa cháy tự động Sprinkler.	3 tháng	Lắp khớp nối của vòi chữa cháy vào van cấp nước đặt bên trong tủ chữa cháy, và nối dài cuộn vòi chữa cháy đến khu vực để xịt nước đã chọn. Tiếp nước từ xe cứu hỏa vào họng tiếp nước bên trong nhà. Tại khu vực test, giữ cuộn lăng phun để xịt nước. Thu dọn hiện trường. Đối với hệ Sprinkler, mở van xả đầu cuối D25 của alarm van đã chọn để kiểm tra.

12. SPRINKLER

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Đầu phun chữa cháy Sprinkler	1 năm	Kiểm tra tổng quan bên ngoài, quan sát tìm vị trí hư hỏng, rỉ sét, rò rỉ nước để sửa chữa.

13. CUỘN VỎI CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 năm	Test để phát hiện bị mục, thủng
2	Kiểm tra khớp kết nối cuộn vòi	1 năm	Test sự kết nối dễ dàng với vòi van và lăng phun
3	Kiểm tra tình trạng hoạt động của cuộn vòi	1 năm	Test cuộn vòi để phát hiện rò rỉ nước

8523
ANG
NG QU
JN NH
TỔNG C
NG KH
M-CT
HỒ

II. NỘI DUNG DỊCH VỤ BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẠI NHÀ GA QUỐC NỘI

A. DANH MỤC THIẾT BỊ ĐƯỢC BẢO TRÌ

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	VỊ TRÍ	SL
I	BƠM CHỮA CHÁY			
1	Bơm FP-01	Cái	Phòng bơm chữa cháy -Tầng trệt Vp.Cảng TSN	1
2	Bơm FP-02	Cái	Phòng bơm chữa cháy -Tầng trệt Vp.Cảng TSN	1
3	Bơm FP-03	Cái	Phòng bơm chữa cháy -Tầng trệt Vp.Cảng TSN	1
4	Bơm FJP-01	Cái	Phòng bơm chữa cháy -Tầng trệt Vp.Cảng TSN	1
5	Bơm EP	Cái	Phòng bơm chữa cháy -Tầng trệt Vp.Cảng TSN	2
6	Bơm JP	Cái	Phòng bơm chữa cháy -Tầng trệt Vp.Cảng TSN	2
7	Bình tích áp	Bình	Phòng bơm chữa cháy	2
8	Hệ thống đường ống và các van chặn trong phòng bơm	Hệ	Nhà ga QN	8
II	TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY			
1	Tủ điện Bơm Sprinkler CP-FSP	Tủ	Central plant	1
2	Tủ điện bơm Hose reel CP-HP1	Tủ	Central plant	1
3	Tủ điện bơm Hose reel CP-HP2	Tủ	Central plant	1
III	TỦ CHỮA CHÁY			
1	Tủ chữa cháy - Nhà ga QN	Tủ	Nhà ga QN	107
2	Tủ chữa cháy - Toà nhà Vp.Cảng TSN	Tủ	Toà nhà Vp.Cảng TSN	8
3	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Xả nước	Cuộn		123
4	Lăng phun chữa cháy	Cái		115
5	Hệ thống đường ống và các van chặn trong tủ chữa cháy	Hệ		115
IV	TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY			
1	Trụ lấy nước - Trước nhà VIP-A	Cái	Trước nhà VIP-A	1
2	Trụ lấy nước - Cổng gác Đội đặc nhiệm	Cái	Cổng gác Đội đặc nhiệm	2
3	Trụ lấy nước - Cầu ống số 7	Cái	Cầu ống số 7	3
V	HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC			
1	Hồ nước	Hồ		1
2	Bể nước	Bể		1
VI	ALARM VALVE			
1	Alarm valve	Cụm	Nhà ga QN	7

2	Hệ thống đường ống và các van của alarm valve	Hệ	Nhà ga QN	7
VII	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CHÍNH VÀ ỐNG NHÁNH			
1	Hệ thống đường ống và các van chặn, van an toàn cho hệ thống chữa cháy sprinkler	Hệ		1
2	Hệ thống đường ống và các van chặn, van an toàn cho hệ thống chữa cháy vách tường	Hệ		1
VIII	SPRINKLER			
1	Đầu phun sprinkler	Cái		3516
IX	CUỘN VÒI CHỮA CHÁY			
1	Cuộn vòi tử chữa cháy - Test, phơi khô	Cuộn		123



B. PHẠM VI CÔNG VIỆC
1. BƠM CHỮA CHÁY ĐIỆN

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì kết nối cơ, điện của động cơ	1 tháng	Quan sát cao su khớp nối Kiểm tra mối nối điện trong hộp nối điện của động cơ Kiểm tra bu-lông, đai ốc định vị
2	Kiểm tra, bảo trì độ kín của phốt bơm, đệm chống thấm	1 tháng	Quan sát rò rỉ nước tại phốt bơm Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Vị trí van On/Off theo bảng chỉ dẫn	1 tháng	Theo bảng chỉ dẫn
4	Trục có bị kẹt không	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Công tắc dòng chảy, lưu lượng kế	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: 600÷1100 l/p FEP-1,2: 1800-2200 l/p FSP-1,2: 1350-1800 l/p
6	Kiểm tra, bảo trì đồng hồ áp suất và thông số đồng hồ chỉ áp suất của ống hút, ống đẩy	1 tháng	Quan sát hiện tượng hư hỏng Quan sát chỉ số áp suất khi bơm hoạt động
7	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu đẩy	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 0.4÷0.75 MPa
8	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu hút	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: -0.06÷ -0.03MPa
9	Kiểm tra màng lọc đầu hút hồ nước	1 tháng	
10	Vận hành phương tiện khởi động thủ công (điện)	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Hiệu chỉnh công tắc áp lực	1 năm	
12	Kiểm tra và vận hành phương tiện khởi động thủ công (không có nguồn)	1 năm	
13	Kiểm tra khe hở trục bơm	1 năm	
14	Kiểm tra độ chính xác của bộ cảm ứng và đồng hồ đo áp lực	1 năm	
15	Kiểm tra liên kết khớp nối của bơm	1 năm	
16	Bôi trơn ổ trục động cơ, ổ trục bơm	1 năm	Bạc đạn hoạt động êm, không phát ra tiếng kêu bất thường
17	Bôi trơn các khớp nối	1 năm	

18	Bôi trơn các chi tiết chuyển động cơ học (ngoại trừ bộ khởi động và rơ le)	1 năm	
19	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
20	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $< 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$
21	Kiểm tra bồn chứa	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
23	Kiểm tra độ kín	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
22	Kiểm tra tổng thể bên ngoài đường ống	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
24	Kiểm tra, bảo trì ống và khớp nối (hư hỏng, ăn mòn... rỉ sét)	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét

2. BƠM CHỮA CHÁY DIESEL

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
A	Nhiên liệu		
1	Mức nhiên liệu trong bình	1 tháng	Đầy bình
2	Hoạt động của van solenoid	1 tháng	Hoạt động tốt
3	Bộ lọc, màng lọc, hoặc bộ kết hợp các thành phần này	1 tháng	Sạch sẽ, không bị hư hỏng rò rỉ nhiên liệu
4	Nước và dị vật trong bình	1 tháng	Sạch sẽ
5	Nước trong hệ thống	1 tháng	Không có nước trong hệ thống
6	Khớp nối và ống linh hoạt	1 tháng	
7	Ống thông gió và ống quá dòng không bị cản	1 tháng	
8	Ống dẫn dầu	1 năm	Không bị rạn nứt, rò rỉ nhiên liệu
B	Hệ thống bôi trơn		
9	Kiểm tra Mức dầu	1 tháng	
10	Bộ làm ấm dầu bôi trơn	1 tháng	
11	Lỗ thông hơi vỏ máy	1 tháng	
12	Thay dầu, màng lọc dầu	1 năm	Định kỳ thay: 50 giờ làm việc hoặc 12 tháng
C	Hệ thống làm mát		
13	Mức nước	1 tháng	Đầy bình
14	Nước làm mát cho bộ trao đổi nhiệt	1 tháng	
15	Bộ lọc nước	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ
16	Bơm nước	1 tháng	Hoạt động tốt
17	Tình trạng khớp nối và ống linh hoạt	1 tháng	
18	Bộ đun nước có áo bọc	1 tháng	
19	Kiểm tra ống bụi, dọn ống khói (khí cháy)	1 năm	
20	Bộ trao đổi nhiệt có cần ra	1 năm	

D	Hệ thống ác quy		
21	Mức điện giải	1 tháng	
22	Vỏ sạch và chặt	1 tháng	
23	Xử lý ăn mòn, dọn và làm khô vỏ ngoài	1 tháng	
24	Trọng lượng riêng hoặc trạng thái nạp	1 tháng	
25	Bộ nạp và tỉ suất nạp	1 tháng	
26	Nạp cân bằng	1 tháng	
E	Hệ thống điện		
27	Kiểm tra tổng quát	1 tháng	
28	Gắn chặt các kết nối dây nguồn và mạch điều khiển	1 tháng	
29	Vết xơ, xước trên dây ở nơi xê dịch nhiều	1 tháng	
30	Hoạt động của thiết bị an toàn và thiết bị báo động	1 tháng	
31	Hộp, bảng và tủ	1 tháng	
32	Cầu dao hoặc cầu chì	1 tháng	

3. TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh tủ điện điều khiển	1 tháng	Quan sát thiết bị điện trong tủ, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo Dùng cọ mềm quét bụi bên trong tủ
2	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh đèn của thiết bị hiển thị trên bảng điều khiển cứu hỏa	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của đèn Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh công tắc trên bảng điều khiển	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của công tắc Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
4	Kiểm tra, bảo trì dây điện, dây kết nối	1 tháng	Ngắt nguồn cung cấp. Dùng tua-nơ-vít siết lại các mối nối dây điện bên trong tủ điện Nếu không đạt thì siết lại
5	Chuông và đèn báo alarm	1 tháng	Hoạt động khi TEST sự cố mất nước, overload bơm
6	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
7	Đèn bơm Main/Sub sáng khi chạy đôi bơm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
8	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
9	Buzzer kêu khi có alarm	1 tháng	Hoạt động tốt
10	Nút nhấn gọi/tắt bơm	1 tháng	Hoạt động tốt

11	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
12	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng
13	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
14	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
15	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác RT1, RT2 của bơm	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
16	Kiểm tra các timer khác: i./ Timer T1 ii./ Timer T2	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
17	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
18	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380 V
19	Cường độ dòng điện bơm	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: ≤ 38 A FEP-1,2: ≤ 79 A FSP-1,2: ≤ 79 A JP-1,2: ≤ 3.9 A
20	Thử nghiệm công tắc cô lập và cầu dao	1 tháng	Hoạt động tốt
21	Cho cầu dao nhảy	1 năm	Hoạt động tốt
22	Gắn chặt các kết nối điện nếu cần thiết	1 năm	

4. TỦ CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước (nếu có)	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra tổng quan lăng phun	1 tháng	Sạch sẽ, không bị biến dạng
4	Kiểm tra khớp kết nối của lăng phun	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ nước
5	Kiểm tra tình trạng đường ống	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
6	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	1 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
7	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	1 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

5. TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	3 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	3 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

6. HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng quan bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rỉ sét, không bị rò rỉ nước. Quan sát bể nước còn đầy.
2	Đóng mở bôi trơn các van chặn	1 tháng	Các van chặn đóng mở dễ dàng
3	Kiểm tra van phao điện (nếu có)	1 tháng	Thử đóng mở van phao điện, tín hiệu gửi về BMS hoạt động tốt
4	Bể chứa nước	1 tháng	Đầy nước Không bị rò rỉ nước, rỉ sét
5	Van báo mực nước thấp, van phao trong priming tank	1 tháng	Hoạt động tốt

7. ALARM VALVE

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước	3 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra Alarm van (bao gồm: van chặn, van góc, hệ thống đường ống, đồng hồ áp suất, chuông báo, rơ le áp suất, công tắc lưu lượng...)	3 tháng	Xác định vị trí Alarm van cần kiểm tra Xả nước trong hệ thống Alarm van bằng cách mở van xả của Alarm van cần kiểm tra Sau khi xả nước, áp suất trong hệ thống giảm, có tín hiệu báo cháy báo về trực báo cháy tại CCR, chuông báo cháy kêu Khóa lại Van xả nước Áp suất giảm làm bơm Jockey hoạt động để bù áp, nếu tiếp tục giảm áp suất bơm Sprinkler sẽ hoạt động. Khi áp suất ổn định giới hạn cài đặt, bơm Jockey phải tự động tắt

8. HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CHÍNH VÀ ỐNG NHÁNH

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Vận hành bơm chữa cháy (Hose reel/Internal, External, Sprinkler)	3 tháng	Lắp khớp nối của vòi chữa cháy vào van cấp nước đặt bên trong tủ chữa cháy, và nối dài cuộn vòi chữa cháy đến khu vực để xịt nước đã chọn. Tại tủ điều khiển tại Bơm chữa cháy, nhấn nút kích hoạt bơm, và mở van tại tủ chứa cuộn chữa cháy để xịt nước. Tại khu vực test, giữ cuộn lăng phun để xịt nước. Thu dọn hiện trường. Đối với hệ Sprinkler, mở van xả đầu cuối D25 của alarm van đã chọn để kiểm tra.
2	Dùng xe cứu hỏa cấp nước vào hòng tiếp nước chữa cháy bao gồm: - Hệ chữa cháy trong nhà (Hose reel/Internal/External) - Hệ chữa cháy tự động Sprinkler.	3 tháng	Lắp khớp nối của vòi chữa cháy vào van cấp nước đặt bên trong tủ chữa cháy, và nối dài cuộn vòi chữa cháy đến khu vực để xịt nước đã chọn. Tiếp nước từ xe cứu hỏa vào hòng tiếp nước bên trong nhà. Tại khu vực test, giữ cuộn lăng phun để xịt nước. Thu dọn hiện trường. Đối với hệ Sprinkler, mở van xả đầu cuối D25 của alarm van đã chọn để kiểm tra.

9. SPRINKLER

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Đầu phun chữa cháy Sprinkler	1 năm	Kiểm tra tổng quan bên ngoài, quan sát tìm vị trí hư hỏng, rỉ sét, rò rỉ nước để sửa chữa.

10. CUỘN VÒI CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
4	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 năm	Test để phát hiện bị mục, thủng
5	Kiểm tra khớp kết nối cuộn vòi	1 năm	Test sự kết nối dễ dàng với vòi van và lăng phun
6	Kiểm tra tình trạng hoạt động của cuộn vòi	1 năm	Test cuộn vòi để phát hiện rò rỉ nước

III. NỘI DUNG DỊCH VỤ BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẠI TOÀ NHÀ ACV

A. DANH MỤC THIẾT BỊ ĐƯỢC BẢO TRÌ

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	VỊ TRÍ	SL
I	BƠM CHỮA CHÁY			
1	Bơm Sprinkler FSP-01	Cái	Tầng hầm B1	1
2	Bơm Sprinkler FSP-02	Cái	Tầng hầm B1	1
3	Bơm Jockey FSJP-01	Cái	Tầng hầm B1	1
4	Bơm Jockey FSJP-02	Cái	Tầng hầm B1	1
5	Bơm Hose Reel HRP-01	Cái	Tầng hầm B1	1
6	Bơm Hose Reel HRP-02	Cái	Tầng hầm B1	1
7	Bình tích áp	Bình		1
8	Hệ thống đường ống và các van chặn trong phòng bơm	Hệ		6
II	TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY			
1	Tủ điện điều khiển bơm chữa cháy	Tủ	P.Bơm chữa cháy	3
III	TỦ CHỮA CHÁY			
1	Tủ chữa cháy	Tủ		84
2	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Xả nước	Tủ		84
3	Lăng phun chữa cháy	Cái		84
4	Hệ thống đường ống và các van chặn trong tủ chữa cháy	Hệ		84
IV	TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY			
1	Trụ lấy nước	Cái		5
V	HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC			
1	Hồ nước	Hồ		1
2	Bể nước	Bể		1
VI	QUẠT HÚT KHÓI, TĂNG ÁP			
1	Quạt hút khói	Cái		12
2	Quạt tăng áp cầu thang	Cái		5
3	Tủ điều khiển quạt	Tủ		17
VII	ALARM VALVE			
1	Alarm valve	Cụm	Toà nhà ACV	6
2	Hệ thống đường ống và các van của alarm valve	Hệ		6
VIII	SPRINKLER			
1	Đầu phun sprinkler	Cái		2811

B. PHẠM VI CÔNG VIỆC
1. BƠM CHỮA CHÁY ĐIỆN

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì kết nối cơ, điện của động cơ	1 tháng	Quan sát cao su khớp nối Kiểm tra mối nối điện trong hộp nối điện của động cơ Kiểm tra bu-lông, đai ốc định vị
2	Kiểm tra, bảo trì độ kín của phốt bơm, đệm chống thấm	1 tháng	Quan sát rò rỉ nước tại phốt bơm Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Vị trí van On/Off theo bảng chỉ dẫn	1 tháng	Theo bảng chỉ dẫn
4	Trục có bị kẹt không	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Công tắc dòng chảy, lưu lượng kế	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: 600÷1100 l/p FEP-1,2: 1800-2200 l/p FSP-1,2: 1350-1800 l/p
6	Kiểm tra, bảo trì đồng hồ áp suất và thông số đồng hồ chỉ áp suất của ống hút, ống đẩy	1 tháng	Quan sát hiện tượng hư hỏng Quan sát chỉ số áp suất khi bơm hoạt động
7	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu đẩy	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 0.4÷0.75 MPa
8	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu hút	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: -0.06÷ -0.03MPa
9	Kiểm tra màng lọc đầu hút hồ nước	1 tháng	
10	Vận hành phương tiện khởi động thủ công (điện)	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Hiệu chỉnh công tắc áp lực	1 năm	
12	Kiểm tra và vận hành phương tiện khởi động thủ công (không có nguồn)	1 năm	
13	Kiểm tra khe hở trục bơm	1 năm	
14	Kiểm tra độ chính xác của bộ cảm ứng và đồng hồ đo áp lực	1 năm	
15	Kiểm tra liên kết khớp nối của bơm	1 năm	
16	Bôi trơn ổ trục động cơ, ổ trục bơm	1 năm	Bạc đạn hoạt động êm, không phát ra tiếng kêu bất thường
17	Bôi trơn các khớp nối	1 năm	

18	Bôi trơn các chi tiết chuyển động cơ học (ngoại trừ bộ khởi động và rơ le)	1 năm	
19	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
20	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $< 100^\circ\text{C}$
21	Kiểm tra bồn chứa	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
23	Kiểm tra độ kín	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
22	Kiểm tra tổng thể bên ngoài đường ống	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
24	Kiểm tra, bảo trì ống và khớp nối (hư hỏng, ăn mòn... rỉ sét)	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét

2. TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh tủ điện điều khiển	1 tháng	Quan sát thiết bị điện trong tủ, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo Dùng cọ mềm quét bụi bên trong tủ
2	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh đèn của thiết bị hiển thị trên bảng điều khiển cứu hỏa	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của đèn Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh công tắc trên bảng điều khiển	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của công tắc Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
4	Kiểm tra, bảo trì dây điện, dây kết nối	1 tháng	Ngắt nguồn cung cấp. Dùng tua-nơ-vít siết lại các mối nối dây điện bên trong tủ điện Nếu không đạt thì siết lại
5	Chuông và đèn báo alarm	1 tháng	Hoạt động khi TEST sự cố mất nước, overload bơm
6	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
7	Đèn bơm Main/Sub sáng khi chạy đổi bơm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
8	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
9	Buzzer kêu khi có alarm	1 tháng	Hoạt động tốt
10	Nút nhấn gọi/tắt bơm	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
12	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng

13	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
14	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
15	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác RT1, RT2 của bơm	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5 giây
16	Kiểm tra các timer khác: i./ Timer T1 ii./ Timer T2	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5 giây
17	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
18	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380 V
19	Cường độ dòng điện bơm	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: ≤ 38 A FEP-1,2: ≤ 79 A FSP-1,2: ≤ 79 A JP-1,2: ≤ 3.9 A
20	Thử nghiệm công tắc cô lập và cầu dao	1 tháng	Hoạt động tốt
21	Cho cầu dao nhảy	1 năm	Hoạt động tốt
22	Gắn chặt các kết nối điện nếu cần thiết	1 năm	

3. TỦ CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước (nếu có)	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra tổng quan lăng phun	1 tháng	Sạch sẽ, không bị biến dạng
4	Kiểm tra khớp kết nối của lăng phun	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ nước
5	Kiểm tra tình trạng đường ống	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
6	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	1 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
7	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	1 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

4. TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	3 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	3 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

5. HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng quan bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rỉ sét, không bị rò rỉ nước. Quan sát bể nước còn đầy.
2	Đóng mở bôi trơn các van chặn	1 tháng	Các van chặn đóng mở dễ dàng
3	Kiểm tra van phao điện (nếu có)	1 tháng	Thử đóng mở van phao điện, tín hiệu gửi về BMS hoạt động tốt
4	Bể chứa nước	1 tháng	Đầy nước Không bị rò rỉ nước, rỉ sét
5	Van báo mực nước thấp, van phao trong priming tank	1 tháng	Hoạt động tốt

6. QUẠT HÚT KHÓI

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng quan bên ngoài quạt	1 tháng	Sạch sẽ, không biến dạng
2	Kiểm tra tình trạng dây đai	1 tháng	Dây đai không bị đứt, nứt. Bộ truyền động hoạt động êm, không rung lắc, không cọ vào nắp che dây đai
3	Vệ sinh bên ngoài quạt	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rỉ sét
4	Trục quay bằng tay nhẹ	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Mối nối điện của động cơ	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
6	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
7	Cường độ dòng điện hoạt động	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: SEF-1: $\leq 32A$ SEF-1: $\leq 32A$ EF-G-N2: $\leq 4.2A$

8	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
9	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: $< 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$
10	Kiểm tra tổng quan tủ điện	1 tháng	Sạch sẽ, tủ không rỉ sét, biến dạng. Nhiệt độ không khí bên trong tủ $< 40^{\circ}\text{C}$. Các ron kín nước, màng lọc bụi không bị hư hỏng. Khóa tủ, bản lề hoạt động bình thường
11	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
12	Đèn hoạt động sáng khi quạt hoạt động	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
13	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
14	Nút nhấn gọi / tắt quạt	1 tháng	Hoạt động tốt
15	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
16	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng
17	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
18	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác của quạt	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5 giây
19	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
20	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380V
21	Kiểm tra các van chặn gió hệ thống quạt hút khói	3 tháng	Hoạt động tốt

7. ALARM VALVE

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước	3 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra Alarm van (bao gồm: van chặn, van góc, hệ thống đường ống, đồng hồ áp suất, chuông báo, rơ le áp suất, công tắc lưu lượng...)	3 tháng	Xác định vị trí Alarm van cần kiểm tra Xả nước trong hệ thống Alarm van bằng cách mở van xả của Alarm van cần kiểm tra

			Sau khi xả nước, áp suất trong hệ thống giảm, có tín hiệu báo cháy báo về trực báo cháy tại CCR, chuông báo cháy kêu Khóa lại Van xả nước Áp suất giảm làm bơm Jockey hoạt động để bù áp, nếu tiếp tục giảm áp suất bơm Sprinkler sẽ hoạt động. Khi áp suất ổn định giới hạn cài đặt, bơm Jockey phải tự động tắt
--	--	--	---

8. SPRINKLER

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Đầu phun chữa cháy Sprinkler	1 năm	Kiểm tra tổng quan bên ngoài, quan sát tìm vị trí hư hỏng, rỉ sét, rò rỉ nước để sửa chữa.

25-00
 QUỐC TẾ
 NHẤT
 G CÔNG
 KHÔNG
 CTCP
 Ồ CHÁI

IV. NỘI DUNG DỊCH VỤ BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẠI TÒA NHÀ TT ĐÀO TẠO HUẤN LUYỆN

A. DANH MỤC THIẾT BỊ ĐƯỢC BẢO TRÌ

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	VỊ TRÍ	SL
I	BƠM CHỮA CHÁY			
1	Bơm điện HRP-1	Cái	P.Bơm chữa cháy	1
2	Bơm diesel HRP-2	Cái	P.Bơm chữa cháy	1
3	Hệ thống đường ống và các van chặn trong phòng bơm	Hệ		2
II	TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY			
1	Tủ điện bơm chữa cháy	Tủ	P.Bơm chữa cháy	1
III	TỦ CHỮA CHÁY			
1	Tủ chữa cháy HR-G-01	Tủ	Tầng trệt	1
2	Tủ chữa cháy HR-G-02	Tủ	Tầng trệt	1
3	Tủ chữa cháy HR-1-01	Tủ	Tầng 1	1
4	Tủ chữa cháy HR-1-02	Tủ	Tầng 1	1
5	Tủ chữa cháy HR-2-01	Tủ	Tầng 2	1
6	Tủ chữa cháy HR-2-02	Tủ	Tầng 2	1
7	Tủ chữa cháy HR-3-01	Tủ	Tầng 3	1
8	Tủ chữa cháy HR-3-02	Tủ	Tầng 3	1
9	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Xả nước	Cuộn		8
10	Lăng phun chữa cháy	Cái		8
11	Hệ thống đường ống và các van chặn trong tủ chữa cháy	Hệ		8
IV	TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY			
1	Họng tiếp nước	Cái	P.Bơm chữa cháy	1
V	HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC			
1	Hồ nước	Hồ	Central plant	1
2	Bể nước	Bể	Tầng mái	1
VI	CUỘN VỎI CHỮA CHÁY			
1	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Test, phơi khô	Cuộn		8

B. PHẠM VI CÔNG VIỆC

1. BƠM CHỮA CHÁY ĐIỆN

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì kết nối cơ, điện của động cơ	1 tháng	Quan sát cao su khớp nối Kiểm tra mối nối điện trong hộp nối điện của động cơ Kiểm tra bu-lông, đai ốc định vị
2	Kiểm tra, bảo trì độ kín của phốt bơm, đệm chống thấm	1 tháng	Quan sát rò rỉ nước tại phốt bơm Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Vị trí van On/Off theo bảng chỉ dẫn	1 tháng	Theo bảng chỉ dẫn
4	Trục có bị kẹt không	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Công tắc dòng chảy, lưu lượng kế	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: 600÷1100 l/p FEP-1,2: 1800-2200 l/p FSP-1,2: 1350-1800 l/p
6	Kiểm tra, bảo trì đồng hồ áp suất và thông số đồng hồ chỉ áp suất của ống hút, ống đẩy	1 tháng	Quan sát hiện tượng hư hỏng Quan sát chỉ số áp suất khi bơm hoạt động
7	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu đẩy	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 0.4÷0.75 MPa
8	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu hút	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: -0.06÷ -0.03MPa
9	Kiểm tra màng lọc đầu hút hồ nước	1 tháng	
10	Vận hành phương tiện khởi động thủ công (điện)	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Hiệu chỉnh công tắc áp lực	1 năm	
12	Kiểm tra và vận hành phương tiện khởi động thủ công (không có nguồn)	1 năm	
13	Kiểm tra khe hở trục bơm	1 năm	
14	Kiểm tra độ chính xác của bộ cảm ứng và đồng hồ đo áp lực	1 năm	
15	Kiểm tra liên kết khớp nối của bơm	1 năm	
16	Bôi trơn ổ trục động cơ, ổ trục bơm	1 năm	Bạc đạn hoạt động êm, không phát ra tiếng kêu bất thường
17	Bôi trơn các khớp nối	1 năm	

18	Bôi trơn các chi tiết chuyển động cơ học (ngoại trừ bộ khởi động và rơ le)	1 năm	
19	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
20	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $< 100^\circ\text{C}$
21	Kiểm tra bồn chứa	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
23	Kiểm tra độ kín	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
22	Kiểm tra tổng thể bên ngoài đường ống	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
24	Kiểm tra, bảo trì ống và khớp nối (hư hỏng, ăn mòn... rỉ sét)	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét

2. BƠM CHỮA CHÁY DIESEL

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
A	Nhiên liệu		
33	Mức nhiên liệu trong bình	1 tháng	Đầy bình
34	Hoạt động của van solenoid	1 tháng	Hoạt động tốt
35	Bộ lọc, màng lọc, hoặc bộ kết hợp các thành phần này	1 tháng	Sạch sẽ, không bị hư hỏng rò rỉ nhiên liệu
36	Nước và dị vật trong bình	1 tháng	Sạch sẽ
37	Nước trong hệ thống	1 tháng	Không có nước trong hệ thống
38	Khớp nối và ống linh hoạt	1 tháng	
39	Ống thông gió và ống quá dòng không bị cản	1 tháng	
40	Ống dẫn dầu	1 năm	Không bị rạn nứt, rò rỉ nhiên liệu
B	Hệ thống bôi trơn		
41	Kiểm tra Mức dầu	1 tháng	
42	Bộ làm ấm dầu bôi trơn	1 tháng	
43	Lỗ thông hơi vỏ máy	1 tháng	
44	Thay dầu, màng lọc dầu	1 năm	Định kỳ thay: 50 giờ làm việc hoặc 12 tháng
C	Hệ thống làm mát		
45	Mức nước	1 tháng	Đầy bình
46	Nước làm mát cho bộ trao đổi nhiệt	1 tháng	
47	Bộ lọc nước	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ
48	Bơm nước	1 tháng	Hoạt động tốt
49	Tình trạng khớp nối và ống linh hoạt	1 tháng	
50	Bộ đun nước có áo bọc	1 tháng	
51	Kiểm tra ống bụi, dọn ống khói (khí cháy)	1 năm	
52	Bộ trao đổi nhiệt có cần ra	1 năm	

D	Hệ thống ác quy		
53	Mức điện giải	1 tháng	
54	Vỏ sạch và chặt	1 tháng	
55	Xử lý ăn mòn, dọn và làm khô vỏ ngoài	1 tháng	
56	Trọng lượng riêng hoặc trạng thái nạp	1 tháng	
57	Bộ nạp và tỉ suất nạp	1 tháng	
58	Nạp cân bằng	1 tháng	
E	Hệ thống điện		
59	Kiểm tra tổng quát	1 tháng	
60	Gắn chặt các kết nối dây nguồn và mạch điều khiển	1 tháng	
61	Vết xơ, xước trên dây ở nơi xê dịch nhiều	1 tháng	
62	Hoạt động của thiết bị an toàn và thiết bị báo động	1 tháng	
63	Hộp, bảng và tủ	1 tháng	
64	Cầu dao hoặc cầu chì	1 tháng	

3. TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh tủ điện điều khiển	1 tháng	Quan sát thiết bị điện trong tủ, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo Dùng cọ mềm quét bụi bên trong tủ
2	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh đèn của thiết bị hiển thị trên bảng điều khiển cứu hỏa	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của đèn Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh công tắc trên bảng điều khiển	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của công tắc Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
4	Kiểm tra, bảo trì dây điện, dây kết nối	1 tháng	Ngắt nguồn cung cấp. Dùng tua-nơ-vít siết lại các mối nối dây điện bên trong tủ điện Nếu không đạt thì siết lại
5	Chuông và đèn báo alarm	1 tháng	Hoạt động khi TEST sự cố mất nước, overload bơm
6	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
7	Đèn bơm Main/Sub sáng khi chạy đổi bơm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
8	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
9	Buzzer kêu khi có alarm	1 tháng	Hoạt động tốt
10	Nút nhấn gọi/tắt bơm	1 tháng	Hoạt động tốt

11	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
12	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng
13	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
14	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
15	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác RT1, RT2 của bơm	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
16	Kiểm tra các timer khác: i./ Timer T1 ii./ Timer T2	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
17	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
18	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380 V
19	Cường độ dòng điện bơm	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: ≤ 38 A FEP-1,2: ≤ 79 A FSP-1,2: ≤ 79 A JP-1,2: ≤ 3.9 A
20	Thử nghiệm công tắc cô lập và cầu dao	1 tháng	Hoạt động tốt
21	Cho cầu dao nhảy	1 năm	Hoạt động tốt
22	Gắn chặt các kết nối điện nếu cần thiết	1 năm	

4. TỦ CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước (nếu có)	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra tổng quan lăng phun	1 tháng	Sạch sẽ, không bị biến dạng
4	Kiểm tra khớp kết nối của lăng phun	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ nước
5	Kiểm tra tình trạng đường ống	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
6	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	1 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
7	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	1 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

5. TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	3 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	3 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

6. HỒ NƯỚC, BỂ NƯỚC

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng quan bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rỉ sét, không bị rò rỉ nước. Quan sát bể nước còn đầy.
2	Đóng mở bôi trơn các van chặn	1 tháng	Các van chặn đóng mở dễ dàng
3	Kiểm tra van phao điện (nếu có)	1 tháng	Thử đóng mở van phao điện, tín hiệu gửi về BMS hoạt động tốt
4	Bể chứa nước	1 tháng	Đầy nước Không bị rò rỉ nước, rỉ sét
5	Van báo mực nước thấp, van phao trong priming tank	1 tháng	Hoạt động tốt

7. CUỘN VỎI CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
7	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 năm	Test để phát hiện bị mục, thủng
8	Kiểm tra khớp kết nối cuộn vòi	1 năm	Test sự kết nối dễ dàng với van và lăng phun
9	Kiểm tra tình trạng hoạt động của cuộn vòi	1 năm	Test cuộn vòi để phát hiện rò rỉ nước

003-C
CTÉ
T
NGTY
NG
P
HI MINH

V. NỘI DUNG DỊCH VỤ BẢO TRÌ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TẠI KHO VẬT TƯ
A. DANH MỤC THIẾT BỊ ĐƯỢC BẢO TRÌ

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	VỊ TRÍ	SL
I	BƠM CHỮA CHÁY			
1	Bơm chữa cháy	Cái	Phòng bơm chữa cháy - CPB	2
2	Bơm bù áp JP	Cái	Phòng bơm chữa cháy - CPB	1
3	Hệ thống đường ống và các van chặn trong phòng bơm	Hệ		3
II	TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY			
1	Tủ điện bơm chữa cháy	Tủ	Phòng bơm chữa cháy - CPB	1
III	TỦ CHỮA CHÁY			
1	Tủ chữa cháy	Tủ	Kho vật tư	7
2	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Xả nước	Cuộn	Kho vật tư	10
3	Lăng phun chữa cháy	Cái	Kho vật tư	7
4	Hệ thống đường ống và các van chặn trong tủ chữa cháy	Hệ		7
IV	TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY			
1	Trụ lấy nước	Cái	Kho vật tư	1
2	Họng tiếp nước	Cái	Kho vật tư	1
V	SPRINKLER			
1	Đầu phun sprinkler	Cái		137
VI	CUỘN VÒI CHỮA CHÁY			
1	Cuộn vòi tủ chữa cháy - Test, phơi khô	Cuộn		10

B. PHẠM VI CÔNG VIỆC
1. BƠM CHỨA CHÁY ĐIỆN

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì kết nối cơ, điện của động cơ	1 tháng	Quan sát cao su khớp nối Kiểm tra mối nối điện trong hộp nối điện của động cơ Kiểm tra bu-lông, đai ốc định vị
2	Kiểm tra, bảo trì độ kín của phốt bơm, đệm chống thấm	1 tháng	Quan sát rò rỉ nước tại phốt bơm Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Vị trí van On/Off theo bảng chỉ dẫn	1 tháng	Theo bảng chỉ dẫn
4	Trục có bị kẹt không	1 tháng	Không bị kẹt, quay bằng tay dễ dàng
5	Công tắc dòng chảy, lưu lượng kế	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: 600÷1100 l/p FEP-1,2: 1800-2200 l/p FSP-1,2: 1350-1800 l/p
6	Kiểm tra, bảo trì đồng hồ áp suất và thông số đồng hồ chỉ áp suất của ống hút, ống đẩy	1 tháng	Quan sát hiện tượng hư hỏng Quan sát chỉ số áp suất khi bơm hoạt động
7	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu đẩy	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 0.4÷0.75 MPa
8	Công tắc áp lực, Áp suất nước đầu hút	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: -0.06÷ -0.03MPa
9	Kiểm tra màng lọc đầu hút hồ nước	1 tháng	
10	Vận hành phương tiện khởi động thủ công (điện)	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Hiệu chỉnh công tắc áp lực	1 năm	
12	Kiểm tra và vận hành phương tiện khởi động thủ công (không có nguồn)	1 năm	
13	Kiểm tra khe hở trục bơm	1 năm	
14	Kiểm tra độ chính xác của bộ cảm ứng và đồng hồ đo áp lực	1 năm	
15	Kiểm tra liên kết khớp nối của bơm	1 năm	
16	Bôi trơn ổ trục động cơ, ổ trục bơm	1 năm	Bạc đạn hoạt động êm, không phát ra tiếng kêu bất thường
17	Bôi trơn các khớp nối	1 năm	

18	Bôi trơn các chi tiết chuyển động cơ học (ngoại trừ bộ khởi động và rơ le)	1 năm	
19	Kiểm tra độ cách điện của motor	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $\geq 5 \text{ M}\Omega$
20	Kiểm tra nhiệt độ bạc đạn	1 năm	Ghi kết quả đo Giá trị hoạt động: $< 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$
21	Kiểm tra bồn chứa	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
23	Kiểm tra độ kín	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
22	Kiểm tra tổng thể bên ngoài đường ống	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét
24	Kiểm tra, bảo trì ống và khớp nối (hư hỏng, ăn mòn... rỉ sét)	1 tháng	Quan sát tìm vị trí rò rỉ, hư hỏng, bị ăn mòn, rỉ sét

2. TỦ ĐIỆN BƠM CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh tủ điện điều khiển	1 tháng	Quan sát thiết bị điện trong tủ, nếu có dấu hiệu hư hỏng thì khắc phục theo tài liệu tham khảo Dùng cọ mềm quét bụi bên trong tủ
2	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh đèn của thiết bị hiển thị trên bảng điều khiển cứu hỏa	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của đèn Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
3	Kiểm tra, bảo trì, vệ sinh công tắc trên bảng điều khiển	1 tháng	Kiểm tra hoạt động của công tắc Nếu không đạt, tìm nguyên nhân và khắc phục theo tài liệu tham khảo
4	Kiểm tra, bảo trì dây điện, dây kết nối	1 tháng	Ngắt nguồn cung cấp. Dùng tua-nơ-vít siết lại các mối nối dây điện bên trong tủ điện Nếu không đạt thì siết lại
5	Chuông và đèn báo alarm	1 tháng	Hoạt động khi TEST sự cố mất nước, overload bơm
6	Đèn báo nguồn sáng	1 tháng	Các đèn báo, đèn chiếu sáng trong tủ còn hoạt động tốt
7	Đèn bơm Main/Sub sáng khi chạy đổi bơm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
8	Đèn alarm sáng khi có alarm	1 tháng	Các đèn báo còn hoạt động tốt
9	Buzzer kêu khi có alarm	1 tháng	Hoạt động tốt
10	Nút nhấn gọi/tắt bơm	1 tháng	Hoạt động tốt
11	Tình trạng đồng hồ đo vôn và ampe trên tủ điện	1 tháng	Giá trị dòng, áp hiển thị trên công suất kế, vôn kế, ampe kế hoặc đồng hồ đo là tương đương
12	CB cấp nguồn ở vị trí ON	1 tháng	Đóng cắt dễ dàng

3852
CẢNG
HÔNG Q
SƠN N
TỔNG
ẢNH K
NAM-C
Ổ HỒ

13	Tình trạng các khởi động từ	1 tháng	Hoạt động tốt
14	Siết chặt các dây dẫn	1 tháng	Mối nối tiếp xúc tốt, không bị đổi màu, biến dạng
15	Timer chuyển đổi Sao/Tam giác RT1, RT2 của bơm	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
16	Kiểm tra các timer khác: i./ Timer T1 ii./ Timer T2	1 tháng	Hoạt động tốt, thời gian chuyển đổi 5giây
17	Kiểm tra cài đặt overload	1 tháng	CB bị trip khi nhấn nút “Test” Reset lại CB
18	Điện áp cấp vào tủ điện	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: 380 V
19	Cường độ dòng điện bơm	1 tháng	Ghi thông số hoạt động Giá trị hoạt động: FIP-1,2: ≤ 38 A FEP-1,2: ≤ 79 A FSP-1,2: ≤ 79 A JP-1,2: ≤ 3.9 A
20	Thử nghiệm công tắc cô lập và cầu dao	1 tháng	Hoạt động tốt
21	Cho cầu dao nhảy	1 năm	Hoạt động tốt
22	Gắn chặt các kết nối điện nếu cần thiết	1 năm	

3. TỦ CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/ trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Kiểm tra tình trạng bên ngoài đồng hồ áp suất nước (nếu có)	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Kiểm tra tổng quan lăng phun	1 tháng	Sạch sẽ, không bị biến dạng
4	Kiểm tra khớp kết nối của lăng phun	1 tháng	Hoạt động tốt, không bị rò rỉ nước
5	Kiểm tra tình trạng đường ống	1 tháng	Không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
6	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	1 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
7	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	1 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

4. TRỤ LẤY NƯỚC, HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	3 tháng	Sạch sẽ, không bị rò rỉ, không bị biến dạng, không bị ẩm ướt, đọng nước, không có chướng ngại vật
2	Hệ thống đường ống và các van chặn, van góc	3 tháng	Đúng vị trí yêu cầu ghi trên nhãn, không bị rỉ sét, không rò rỉ nước
3	Đóng/mở, bôi trơn các van chặn	3 tháng	Không bị kẹt, van chặn đóng mở dễ dàng

5. SPRINKLER

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
1	Đầu phun chữa cháy Sprinkler	1 năm	Kiểm tra tổng quan bên ngoài, quan sát tìm vị trí hư hỏng, rỉ sét, rò rỉ nước để sửa chữa.

6. CUỘN VÒI CHỮA CHÁY

Stt	Hạng mục bảo trì	Định kỳ bảo trì	Phương thức thực hiện/trạng thái
10	Kiểm tra tổng thể bên ngoài	1 năm	Test để phát hiện bị mục, thủng
11	Kiểm tra khớp kết nối cuộn vòi	1 năm	Test sự kết nối dễ dàng với van và lăng phun
12	Kiểm tra tình trạng hoạt động của cuộn vòi	1 năm	Test cuộn vòi để phát hiện rò rỉ nước

