

PHỤ LỤC I : NỘI DUNG CÔNG VIỆC

Kèm theo BCMS số...../BCMS-KTG ngày tháng 9 năm 2023 của Trung tâm Khai thác Ga Đà Nẵng về việc: *Thí nghiệm, Bảo dưỡng chế độ 1 năm hệ thống điện trung thế 22KV, các Tủ Tổng Hạ thế và rơ le bảo vệ các tủ phân phối tại nhà ga T1 Cảng Hàng không Quốc tế Đà Nẵng.*

STT	NỘI DUNG
A	HỆ THỐNG ĐIỆN TRUNG THẾ
I	Thí nghiệm, bảo dưỡng hệ thống điện trung thế 22KV
1	Bảo dưỡng tủ điện trung thế
	+ Đối với bộ phận di động - Chùi bụi các vỏ bọc cách điện của cực máy cắt. - Kiểm tra trạng thái của các kẹp đẩy vào. - Kiểm tra các thiết bị dao nối đất của bộ phận di động (các móc kẹp, các má tiếp xúc). + Đối với tủ - Kiểm tra có phụ kiện và tình trạng phụ kiện (cần, vv...) - Kiểm tra bằng mắt hình dạng bên ngoài (độ sạch, không bị oxy hoá..) - Vệ sinh các phần tử bên ngoài bằng vải khô, sạch. - Kiểm tra độ siết chặt theo lực siết (nắp, máng đi dây, các mối nối vv..). - Kiểm tra các điều khiển cơ khí bằng vải lần thao tác. - Kiểm tra vị trí của các chỉ thị trạng thái (đóng/ cắt). - Kiểm soát trạng thái và chức năng của các khoá cơ khí bằng các khoá chìa. - Quét bụi và vệ sinh các phần tử cơ khí bên trong (không dùng chất vệ sinh). - Kiểm tra siết chặt của các thiết bị nối ghép có gai và có các cữ chặn bên trong. - Lau bụi và vệ sinh các phần tử cơ khí bên trong (với chất vệ sinh). - Bôi trơn và bôi mỡ các phần tử cơ khí (dùng các sản phẩm được khuyến nghị dùng). - Xem xét hình dạng bên ngoài của các bộ phận cơ khí và các mối nối. - Thử các liên động cơ khí chức năng. + Đối với ngăn bộ phận di động - Bảo đảm sự hoạt động nhẹ nhàng của các cửa chắn (đẩy vào /kéo ra). - Kiểm tra trạng thái của các điện cực đẩy vào. - Vệ sinh các phần tử cách điện bằng vải khô sạch. - Vệ sinh và bôi trơn các bộ phận cơ khí . - Kiểm tra các tiếp xúc điện. - Kiểm tra không bị quá nhiệt và phóng điện ở các điện cực đẩy vào. + Đối với ngăn thanh cái - Kiểm tra độ siết chặt của các mối nối thanh cái - Kiểm tra độ kín của ngăn - Vệ sinh các phần tử bên trong (sứ, mối nối, giá đỡ) - Kiểm tra bằng mắt hình dạng bên ngoài của các bộ phận bên trong + Đối với ngăn cáp - Kiểm tra trạng thái của các tiếp điểm dao nối đất

	- Kiểm tra độ kín của ngăn - Kiểm tra trạng thái lắp ráp của cáp - Vệ sinh các phần tử bên trong (sứ, mối nối, giá đỡ, vv...) - Vệ sinh và bôi trơn các bộ phận cơ khí - Kiểm tra bằng mắt hình dạng bên ngoài của các bộ phận bên trong + Đối với ngăn hạ áp - Kiểm tra trạng thái của các bộ phận bên trong - Kiểm tra độ siết chặt theo lực của các đầu cực và các mối nối điện nói chung - Kiểm tra trạng thái tổng quát của việc đấu dây và các role. - Kiểm định và thí nghiệm role.
2	Bảo dưỡng máy cắt trung thế
	Kiểm tra và vệ sinh bên ngoài
	Đo điện trở cách điện
	Đo điện trở một chiều và cách điện các cuộn dây: Cuộn đóng/ Cuộn cắt/ Cuộn dây undervolt.
	Kiểm tra động cơ tích năng: - Đo điện trở cách điện - Đo điện trở một chiều - Đo thời gian tích năng
	Kiểm tra đóng cắt bằng điện: Thao tác đóng cắt 5 lần
	Đo thời gian: - Thời gian đóng - Thời gian cắt - Chu trình đóng cắt
	Đo kiểm tra độ ăn mòn tiếp điểm
	Đo điện trở tiếp xúc của tiếp điểm
3	Bảo dưỡng định kỳ máy biến áp
	- Đo điện trở cách điện. - Kiểm tra dòng điện không tải. - Kiểm tra tổ nối dây - Đo điện trở một chiều cuộn dây - Thử cao áp xoay chiều.
4	Bảo dưỡng định kỳ tủ hòa đồng bộ
	- Bảo trì, kiểm tra chức năng làm việc của tủ hòa đồng bộ. - Kiểm tra chức năng khóa chéo tủ hòa/trung thế/máy phát - Truy cập bộ điều khiển điều hiệu chỉnh thông số trong quá trình hoạt động: - Hiệu chỉnh chức năng hòa không tải - Hiệu chỉnh chức năng hòa có tải - Hiệu chỉnh chức năng chia tải

5	Đo cách điện toàn bộ tuyến cáp trung thế 22KV
	- Tuyến 473-7 inconming qua 472 Main HT - Tuyến 474-7 inconming qua 471 Main HT - Tuyến 473 Main HT qua 476 SUB3 - Tuyến 474 Main HT qua 471SUB1 - Tuyến 472 SUB1 qua 473 SUB2 - Tuyến 474 SUB2 qua 475SUB3 - Tuyến 476 Main HT qua 471-7 STEP UP - Tuyến 475 Main HT qua 472-7 STEP UP - Tuyến 433 SUB3 về máy biến áp số 3 - Tuyến 432 SUB2 về máy biến áp số 2 - Tuyến 431 SUB1 về máy biến áp số 1 - Tuyến 431 SUB1 về máy biến áp tăng áp số 1 - Tuyến 432 SUB2 về máy biến áp tăng áp số 2
II	Phân tích dữ liệu của hệ thống
1	· Tất cả số liệu và kết quả sẽ được phân tích, đánh giá bởi đơn vị thí nghiệm có chức năng phù hợp. · Thực hiện dán tem dịch vụ bởi đơn vị thí nghiệm có chức năng phù hợp cho các tủ điện đã được thí nghiệm.
B	HỆ THỐNG ĐIỆN HẠ THẾ
I	Bảo dưỡng thí nghiệm Trạm LVMSB1, 2, 3, 31 6 bộ ACB 1600A, 5 bộ ACB 2500A, 10 Rơ le chạm đất, 10 Rơ le quá dòng
1	Bảo dưỡng
	- Vệ sinh tủ điện. - Kiểm tra chức năng đóng cắt của ACB (cơ và điện). - Kiểm tra chức năng truyền động vào ra của khung ACB (loại draw out). - Kiểm tra liên động cơ giữa các ACB - Kiểm tra bằng mắt buồng dập hồ quang của ACB. - Vệ sinh và tra mỡ các vị trí truyền động. - Kiểm tra đánh giá bên ngoài của tủ và thiết bị. - Siết chặt các điểm đấu nối cáp động lực. - Chụp ảnh nhiệt thiết bị khi đang vận hành trên 50% tải. - Kiểm tra tình trạng nối đất của tủ.
2	Thí nghiệm Máy cắt không khí ACB
	- Đo điện trở tiếp xúc mạch dẫn. - Đo cách điện thiết bị. - Thí nghiệm bộ bảo vệ điện tử bằng thiết bị chuyên dùng Full-functions test kit MG đặc biệt của hãng Schneider

	- Đo điện trở cuộn đóng, cuộn cắt, mô tơ sạc.
3	Bảo trì phần khóa liên động chuyển mạch vòng hạ thế
	- Kiểm tra các điều kiện cơ khí và phần cứng - Kiểm tra kết cấu vật lý đảm bảo điều kiện vận hành - Vệ sinh phần cứng - Kiểm tra siết các đầu nối - Thực hiện thao tác kiểm tra chức năng làm việc của bộ khóa chéo - Kiểm tra hoạt động đúng của bộ khóa chéo.
II	Bảo dưỡng thí nghiệm tủ tổng nhà điều hành
1	Bảo dưỡng
	- Vệ sinh tủ điện - Kiểm tra chức năng đóng cắt của MCCB 1000N - Kiểm tra chức năng truyền động của MCCB 1000N - Kiểm tra liên động cơ giữa các MCCB - Kiểm tra bằng mắt buồng dập hồ quang của MCCB - Vệ sinh và tra mỡ các vị trí truyền động - Kiểm tra và đánh giá bên ngoài tình trạng của thiết bị và tủ - Kiểm tra các điểm đầu nối cáp lực - Kiểm tra tình trạng nối đất của tủ (bằng mắt)
2	Thí nghiệm
	- Đo điện trở tiếp xúc mạch dẫn - Đo cách điện thiết bị - Thí nghiệm bộ bảo vệ điện tử bằng thiết bị chuyên dụng FFTK - Đo điện trở cuộn đóng, cuộn cắt, mô tơ sạc - Thí nghiệm rơ le bảo vệ
III	Tủ tụ bù
1	Bảo dưỡng
	- Kiểm tra nhiệt độ xung quanh và bên trong tủ tụ bù - Kiểm tra và làm sạch các khối tụ - Kiểm tra rơ le - Kiểm tra, làm sạch cáp. - Kiểm tra độ mài mòn và nứt gãy - Siết chặt tất cả cáp mạch điều khiển và động lực
2	Thí nghiệm
	- Đo giá trị điện dung và so sánh với giá trị cho phép. - Thí nghiệm bộ điều khiển công suất. - Đo cách điện.
IV	Thí nghiệm rơ le bảo vệ các tủ phân phối
	- Kiểm tra chức năng bảo vệ theo thông số được cài đặt. - Kiểm tra chức năng mạch cắt.

