

CHƯƠNG III: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH

Điều 14. Quản lý chất lượng công trình xây dựng của Ban QLDA

Để bảo đảm chất lượng công trình xây dựng, Ban QLDA phải thực hiện các công việc sau:

1. Giai đoạn chuẩn bị thi công:

a. Kiểm tra các điều kiện đủ để đảm bảo khởi công công trình (Theo Điều 72 Luật xây dựng):

- Dự án đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Hoàn thành việc đền bù giải phóng mặt bằng và bàn giao mặt bằng sử dụng đất theo quy định của pháp luật, phù hợp với Tiêu chuẩn bồi thường, hỗ trợ và tái định cư được cấp có thẩm quyền phê duyệt (Thủ tướng Chính phủ/ Bộ Công Thương/ HĐQT EVN/ HĐQT Công ty cổ phần).

- Thiết kế kỹ thuật và Tổng dự toán được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trường hợp chưa có thiết kế kỹ thuật và Tổng dự toán được duyệt thì phải có thiết kế và dự toán của hạng mục khởi công được cấp có thẩm quyền phê duyệt và có hợp đồng giao nhận thầu xây lắp hợp pháp.

b. Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu của dự án. Bộ phận giám sát chất lượng gồm những người có đủ năng lực theo quy định:

- Tốt nghiệp đại học đúng chuyên ngành. Có chứng chỉ hành nghề do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Có kinh nghiệm công tác đúng chuyên ngành từ 5 năm trở lên.

- Nắm vững thiết kế, các điều kiện kỹ thuật thi công và nghiệm thu của các công trình, các tiêu chuẩn sử dụng thiết kế, thi công và nghiệm thu công trình.

c. Kiểm tra điều kiện năng lực xây dựng của các nhà thầu xây dựng (thầu chính/ tổng thầu, thầu phụ/ các nhà thầu liên danh).

d. Thẩm tra và phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công.

Thiết kế bản vẽ thi công do Ban QLDA thẩm tra, ra quyết định phê duyệt và đóng dấu vào bản vẽ trước khi giao cho nhà thầu.

Trường hợp nhà thầu lập Thiết kế bản vẽ thi công thì chuyển cho tư vấn thiết kế chính thẩm định, kiểm tra và thoả thuận sau đó Ban QLDA thẩm tra phê duyệt

e. Trường hợp khi lập TKBVTC có thay đổi về qui mô, công năng, hiệu quả của các hạng mục so với thiết kế kỹ thuật được duyệt thì Ban QLDA phải trình cấp có thẩm quyền xem xét quyết định.

2. Giai đoạn thực hiện thi công:

a. Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây lắp phù hợp với yêu cầu nêu trong hợp đồng giao nhận thầu xây dựng; các qui trình về phương án tự kiểm tra chất lượng của nhà thầu xây dựng, các phòng thí nghiệm hợp chuẩn: Phòng thí nghiệm xây dựng, phòng thí nghiệm cơ lý đất đá...

b. Kiểm tra sự phù hợp về thiết bị thi công, về nhân lực của nhà thầu xây dựng được chọn so với hồ sơ dự thầu. Trường hợp các dự án chỉ định thầu, kiểm

tra thiết bị, nhân lực của nhà thầu so với thiết bị và nhân lực được nêu trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật của dự án và hồ sơ năng lực của nhà thầu.

c. Kiểm tra vật liệu, cấu kiện sản phẩm xây dựng tại hiện trường bằng cách xem xét và thông qua chứng chỉ chất lượng của nơi sản xuất và kết quả thí nghiệm do các phòng thí nghiệm hợp chuẩn thực hiện.

Các vật liệu đưa vào sử dụng cho các công trình phải rõ xuất xứ, nguồn gốc và phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật của công trình.

d. Kiểm tra thiết bị công nghệ trước khi lắp đặt vào công trình thông qua chứng chỉ chất lượng của nơi sản xuất thiết bị và kết quả kiểm định chất lượng thiết bị do các tổ chức có tư cách pháp nhân được Nhà nước quy định thực hiện. Thiết bị lắp đặt phải đúng nguồn gốc, xuất xứ và đạt tiêu chuẩn kỹ thuật của thiết kế/ hợp đồng đã ký kết.

e. Kiểm tra biện pháp thi công, biện pháp an toàn lao động cho công trình và sự an toàn cho các công trình ở vùng lân cận do nhà thầu lập.

f. Giám sát chất lượng, kiểm tra khối lượng, tiến độ xây dựng các công việc (xây, lắp) từng bộ phận, giai đoạn xây lắp, từng hạng mục công trình và công trình để thực hiện nghiệm thu công trình.

g. Tổ chức kiểm định đối chứng chất lượng sản phẩm xây dựng khi thấy cần thiết. Số lượng lấy mẫu kiểm định không được vượt quá 5% số lượng mẫu theo quy định của các tiêu chuẩn kỹ thuật và không ít hơn 3 mẫu. Trường ban QLDA quyết định phê duyệt Đề cương kiểm định đối chứng chất lượng sản phẩm xây dựng của từng hạng mục cụ thể trước khi thực hiện.

h. Kiểm tra và xác nhận bản vẽ hoàn công từng công việc, từng bộ phận, từng giai đoạn, từng hạng mục công trình và công trình đưa vào sử dụng.

i. Chủ trì phối hợp với nhà thầu tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát thi công (nếu có) giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong thi công theo sự phân cấp của EVN.

k. Khi phát hiện thiết bị thi công, nhân lực, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ không phù hợp với hợp đồng giao nhận thầu thì được quyền:

- Yêu cầu nhà thầu xây dựng phải sử dụng thiết bị thi công, nhân lực theo đúng cam kết đã nêu trong hợp đồng giao nhận thầu xây lắp;

- Không cho phép đưa vào sử dụng trong công trình những vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị không phù hợp với tiêu chuẩn về chất lượng, quy cách; không phù hợp với công nghệ; chưa qua kiểm tra, kiểm định.

- Dừng thi công và lập biên bản khi nhà thầu vi phạm các điều kiện đảm bảo chất lượng công trình, an toàn thi công xây lắp và vệ sinh môi trường.

- Từ chối nghiệm thu các sản phẩm của thi công xây lắp, chạy thử thiết bị không đảm bảo chất lượng. Lý do từ chối phải thể hiện bằng văn bản gửi cho nhà thầu.

l. Trước khi nghiệm thu những công việc, bộ phận, hạng mục công trình, công trình nếu phát hiện các dấu hiệu không đảm bảo chất lượng thì Ban QLDA phải thuê tư vấn kiểm định chất lượng đánh giá làm cơ sở nghiệm thu.

m. Lập báo cáo về chất lượng công trình xây dựng, hồ sơ và tài liệu nghiệm thu trước khi tổ chức nghiệm thu giai đoạn xây lắp, nghiệm thu thiết bị chạy thử, tổng hợp nghiệm thu hạng mục công trình và công trình hoàn thành trình EVN/NPT và Hội đồng nghiệm thu các cấp.

n. Đơn đốc nhà thầu theo dõi tình hình thời tiết trong suốt quá trình thi công, tổ chức công tác dự báo khí tượng thủy văn phục vụ thi công nhằm đảm bảo tiến độ, chất lượng và an toàn cho công trình, đặc biệt trong mùa mưa bão.

Điều 15. Quy định về danh mục các văn bản pháp lý và tài liệu kỹ thuật trong hồ sơ nghiệm thu (các văn bản pháp lý và tài liệu kỹ thuật trong hồ sơ nghiệm thu hoàn thành phải là bản gốc)

STT	Tên tài liệu	Mã số	Ngày nhận	Ghi chú
1	Dự án đầu tư xây dựng công trình đã được phê duyệt			
2	Hồ sơ đất đai: Các văn bản pháp lý về sử dụng đất đai, các tài liệu đền bù, giải phóng mặt bằng đã được các cơ quan hữu quan phê duyệt (danh sách đền bù giải tỏa, danh sách ký nhận tiền đền bù đúng, đủ...)			
3	Hồ sơ đánh giá tác động môi trường			
4	Hồ sơ khảo sát của công trình đã được duyệt			
5	Hồ sơ thiết kế của công trình đã được duyệt và các văn bản cho phép hiệu chỉnh			
6	Hợp đồng mua sắm vật tư, thiết bị.			
7	Các tài liệu kỹ thuật hướng dẫn lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng và biên bản thí nghiệm xuất xưởng các thiết bị của Nhà chế tạo.			
8	Các phiếu kiểm tra chất lượng của vật tư phụ kiện trước khi đưa vào sử dụng cho công trình			
9	Các biên bản thí nghiệm thiết bị			

	trong và sau khi lắp đặt tại hiện trường			
10	Hệ thống PCCC được cơ quan nhà nước phê duyệt; Các biên bản kiểm tra việc thi công lắp đặt thiết bị PCCC theo như đã được phê duyệt.			
11	Hồ sơ thi công			
12	Hồ sơ hoàn công			
13	Danh sách các tổ chức tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát thi công, các tổ chức thầu xây lắp tham gia xây dựng công trình (nhà thầu chính, phụ) và phân việc hoặc hạng mục công trình do tổ chức đó thực hiện			

Điều 16. Quản lý chất lượng đối với công tác nhận hàng

1. Thiết bị công nghệ nhập khẩu từ nước ngoài:

- Kiểm tra đánh giá hình thức bên ngoài như bao bì, đóng kiện... trường hợp có nghi ngờ về chất lượng trong quá trình vận chuyển phải tổ chức kiểm tra theo điều khoản hợp đồng đã ký kết, yêu cầu nhà cấp hàng mở niêm phong kiểm tra có chứng kiến của cơ quan giám định và lập biên bản giám định.

- Kiểm tra tính phù hợp của thiết bị đối với hợp đồng như: Chứng chỉ xuất xưởng, nguồn gốc xuất xứ, các chứng chỉ kiểm tra, thí nghiệm....

2. Thiết bị, kết cấu thép gia công trong nước: Ngoài việc tiến hành các thủ tục như đối với hàng nhập khẩu còn phải kiểm tra tính phù hợp của vật liệu gia công chế tạo (như xuất xứ, loại mác, các chỉ tiêu kỹ thuật....) thiết bị hoặc kết cấu so với các quy định đã ghi trong tài liệu thiết kế hoặc hợp đồng gia công chế tạo.

3. Khi kiểm tra phát hiện thấy có hư hỏng hoặc có sự không phù hợp với yêu cầu kỹ thuật hoặc hợp đồng đã ký kết thì phải:

- Trường hợp những hư hỏng nhỏ, không ảnh hưởng tới chất lượng sử dụng, vận hành và có thể khắc phục được phải yêu cầu nhà cấp hàng sửa chữa, khắc phục ngay các hư hỏng bằng kinh phí của họ, sau sửa chữa phải có biên bản nghiệm thu đánh giá chất lượng công tác sửa chữa và chất lượng thiết bị.

- Trường hợp không thể khắc phục sửa chữa được, phải lập biên bản, kiên quyết từ chối và yêu cầu nhà cấp hàng (nhà thầu) đưa ra khỏi công trường và phải cấp bù thiết bị khác cùng loại, nhưng không được làm ảnh hưởng tới tiến độ xây lắp. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí phát sinh và chi phí phạt chậm tiến độ xây lắp (nếu việc thay thế làm chậm tiến độ) theo hợp đồng. Trường hợp

chưa vận chuyển ra khỏi công trường được ngay nhà cấp hàng phải có cam kết thời hạn vận chuyển.

Điều 17. Quản lý thiết bị lưu kho bãi

1. Tất cả các thiết bị và kết cấu cơ khí trong quá trình lưu kho bãi chờ đưa lắp đặt phải được bảo quản theo đúng quy trình hướng dẫn của nhà máy chế tạo và các quy định khác của Nhà nước.
2. Trường hợp lưu kho bãi dài ngày phải tổ chức bảo dưỡng định kỳ theo hướng dẫn của nhà máy chế tạo.

Điều 18. Quản lý chất lượng trong quá trình tổ hợp và lắp đặt

1. Vật tư, thiết bị do Chủ đầu tư giao cho nhà thầu xây lắp phải được sử dụng đúng mục đích đã ghi trong tài liệu, hồ sơ thiết kế kỹ thuật. Nghiêm cấm việc sử dụng thiết bị công nghệ của dự án dưới bất kỳ hình thức nào sai mục đích đã ghi trong thiết kế.
2. Thiết bị công nghệ trước khi đưa vào lắp đặt phải có biện pháp thi công phù hợp được Chủ đầu tư (hoặc đại diện Chủ đầu tư) thỏa thuận hoặc phê duyệt.
3. Nhà thầu lắp máy bảo đảm rằng toàn bộ được thực hiện việc tổ hợp và lắp đặt theo các bản vẽ và tài liệu hướng dẫn hoặc chuyên gia của nhà máy chế tạo (nếu có) và theo biện pháp thi công đã được phê duyệt; Thực hiện các thí nghiệm, hiệu chỉnh trong khi lắp đặt theo qui định tại Điều 20 quy định này.
4. Sau khi hoàn thành công tác lắp đặt, nhà thầu xây lắp phải lập bản vẽ hoàn công trước khi nghiệm thu và trình HĐNT theo quy định về công tác lập hoàn công đã ghi tại Điều 19 quy định này.
5. Công tác nghiệm thu đối với từng công việc, từng giai đoạn; nghiệm thu công tác tổ hợp, lắp đặt, chạy thử đơn động, liên động, không tải, có tải... (tham khảo biên bản nghiệm thu tại phụ lục số 4B, NĐ209). Căn cứ để nghiệm thu thực hiện theo quy định tại Điều 12 của quy định này. Nội dung nghiệm thu theo các danh mục được lập tại các phiếu nghiệm thu.
6. Trước khi đưa vào vận hành nối lưới phải có chương trình thí nghiệm hợp bộ, có thoả thuận với Trung tâm điều độ hệ thống điện quốc gia (A0) và được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
7. Ban QLDA phải chịu trách nhiệm biên soạn, ban hành Quy trình vận hành và xử lý sự cố cho tất cả các thiết bị công nghệ trước khi đưa vào vận hành chính thức.

Điều 19: Quy định về bản vẽ hoàn công

Nhà thầu xây dựng phải lập bản vẽ hoàn công trước khi tiến hành nghiệm thu từng công việc, từng bộ phận, từng giai đoạn, từng hạng mục công trình và

công trình đưa vào sử dụng theo qui định hiện hành (điều 27 Nghị định số 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004):

1. Bản vẽ hoàn công là bản vẽ bộ phận công trình, công trình xây dựng hoàn thành, trong đó thể hiện toàn bộ thay đổi so với thiết kế và tình trạng lắp đặt thực tế cuối cùng được lập trên cơ sở bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt. Mọi sửa đổi so với thiết kế được duyệt phải được thể hiện trên bản vẽ hoàn công. Bản vẽ hoàn công có ghi ở dưới các số liệu thiết kế những số liệu tương ứng đã thi công ở thực tế (kích thước, trục, mốc, cao trình, địa chất...).

2. Trong trường hợp các kích thước, thông số thực tế thi công của bộ phận công trình xây dựng, công trình xây dựng đúng với các kích thước, thông số của thiết kế bản vẽ thi công thì bản vẽ thiết kế đó là bản vẽ hoàn công.

3. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm lập bản vẽ hoàn công bộ phận công trình xây dựng và công trình xây dựng. Trong bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ hoàn công. Người đại diện theo pháp luật của nhà thầu thi công xây dựng phải ký tên và đóng dấu. Người giám sát thi công xây dựng của Ban QLDA và tư vấn giám sát thi công (nếu có) ký tên xác nhận. Bản vẽ hoàn công là cơ sở để nghiệm thu và thực hiện bảo hành và bảo trì.

Trường hợp có thầu phụ hoặc có các nhà thầu liên danh, bản vẽ hoàn công phải có xác nhận ghi rõ họ tên và đóng dấu của thầu chính hoặc tổng thầu.

Điều 20. Qui định về thí nghiệm

Khối lượng và tiêu chuẩn thí nghiệm thiết bị trước khi đưa vào vận hành được lấy theo nhà chế tạo thiết bị (biên bản thí nghiệm xuất xưởng) và qui định hiện hành:

1. Tiêu chuẩn “Khối lượng và tiêu chuẩn thí nghiệm, nghiệm thu, bàn giao các thiết bị điện ” (tiêu chuẩn này hiện đang được MOIT hiệu chỉnh bổ sung)
2. Văn bản số 3075 /CV-EVN-KTLD ngày 14/7/2003 và các văn bản khác có liên quan của EVN
3. Tiêu chuẩn thí nghiệm được lấy theo số liệu thí nghiệm xuất xưởng và tiêu chuẩn chế tạo được qui định tại hợp đồng mua sắm thiết bị.

Người giám sát phải ký các báo cáo thí nghiệm chính thức của đơn vị thí nghiệm xác nhận rằng các thí nghiệm thực sự đã được thực hiện và các số liệu đã được ghi chép chính xác.

Người giám sát không có trách nhiệm ghi chép hoặc diễn giải các kết quả thí nghiệm. Người giám sát chỉ cần xác nhận rằng các thí nghiệm đã được thực hiện và đơn vị thí nghiệm đã ghi chép đúng các dữ liệu. Nếu người giám sát phát hiện bất kỳ quá trình thí nghiệm hoặc ghi kết quả không đúng, phải báo cáo cho người có trách nhiệm.

Trách nhiệm của đơn vị thí nghiệm hiệu chỉnh thiết bị là thực hiện đầy đủ khối lượng thí nghiệm theo phương pháp thí nghiệm đúng, điền đầy đủ các báo

cáo thí nghiệm chính thức và ký duyệt trước khi chuyển cho bên nhận thiết bị, cụ thể:

1. Thông báo cho đơn vị tiếp nhận vận hành trước khi bắt đầu bất cứ thí nghiệm nào
2. Thực hiện tất cả các thí nghiệm được khuyến cáo bởi nhà chế tạo thiết bị và được qui định bởi EVN.
3. Biên bản của tất cả các thí nghiệm phải được ghi rõ các dữ liệu trên bảng tên, thời gian, nhân viên thực hiện thí nghiệm, thiết bị hoặc vật tư được thí nghiệm và các kết quả các thí nghiệm đã thực hiện.
4. Cung cấp các bản sao của các biên bản thí nghiệm cho đơn vị tiếp nhận vận hành.
5. Thực hiện thí nghiệm lại những hạng mục thí nghiệm mà thành viên của hội đồng nghiệm thu nghi ngờ kết quả thí nghiệm không đúng hoặc không đảm bảo sai số với biên bản xuất xưởng.
6. Có trách nhiệm thay thế hoặc phục hồi nguyên trạng mọi thiết bị hoặc vật tư hư hỏng do các thủ tục thí nghiệm sai hoặc dụng cụ thí nghiệm không đúng.

Điều 21. Quy định về khối lượng cần nghiệm thu

I. Phần xây dựng:

Mặt bằng trạm: San lấp, cao độ, nền móng, cấp nước, thoát nước, quy cách rải đá.

Xây dựng Cổng, hàng rào, bờ kè, taluy...

Xây dựng nhà điều hành, nhà bảo vệ, nhà chờ ca, nhà phân phối, nhà bom chữa cháy, nhà để máy phát Diesel, ...

Lắp đặt hệ thống điện trong nhà: Quạt trần, Máy điều hòa, quạt thông gió, đèn chiếu sáng, ổ cắm.

Lắp đặt các thiết bị nhà vệ sinh, phòng ăn.

Lắp đặt hệ thống cấp nước (nước sinh hoạt, nước cứu hoả)

Lắp đặt hệ thống thoát nước (nước vệ sinh, nước mưa)

Hệ thống tiếp địa

Hệ thống mương cáp

Hệ thống chiếu sáng ngoài trời

Móng cột cổng, cột thu sét,...

Móng thiết bị (MBA, MC, DCL, TU, TI, CS, sứ đỡ, tủ ...)

Hồ thu dầu sự cố, đường thoát dầu, bể chứa dầu chung

Bể chứa nước chữa cháy

Hệ thống đường giao thông nội bộ

II. Phần điện:

THIẾT BỊ NHẤT THỨ

Cột thu sét, cột chiếu sáng, cột công, đầu nối nhất thứ ...

Hệ thống chống sét đánh trực tiếp: dây chống sét, kim thu sét

Kéo dây nội bộ trạm (thanh cái, các cột công, xuống thiết bị, nội bộ ngăn lộ)

Lắp đặt giá đỡ thiết bị

Lắp đặt thiết bị:

- MBA và tủ nội bộ;
- Chống sét
- Máy cắt và tủ nội bộ
- Dao cách ly, dao tiếp địa và tủ nội bộ
- Biến dòng điện và hộp đấu dây
- Biến điện áp và tủ nội bộ
- Sứ đỡ, sứ treo

Biên bản thí nghiệm tất cả các thiết bị đạt yêu cầu

HỆ THỐNG NHỊ THỨ, AC, DC:

Lắp đặt tủ bảng điện (trong nhà ngoài sân, tủ trung gian trên thiết bị)

Tủ bảng điện AC và đầu nối nội bộ (thiết bị, số lượng, kỹ thuật đấu nối)

Tủ chỉnh lưu

Acqui

Tủ bảng điện DC và đầu nối nội bộ (thiết bị, số lượng, kỹ thuật đấu nối)

Các tủ điều khiển (thiết bị, số lượng, kỹ thuật đấu nối, điều khiển liên động)

Các tủ bảo vệ (thiết bị, số lượng, kỹ thuật đấu nối)

Các tủ Trung gian (thiết bị, số lượng, kỹ thuật đấu nối)

Đi cáp

Hệ thống SCADA.

Đầu nối liên kết các tủ bảng điện

Thủ thao tác chuyển mạch các tủ bảng điện

Thủ thao tác chuyển logic các mạch điện, các ngăn lộ...

Kiểm tra chỉnh định relay, thử relay tác động đúng, đủ

Hệ thống PCCC

Hệ thống đường ống, thiết bị phụ kiện trên đường ống

Bể chứa nước chữa cháy

Các thiết bị: máy bơm điện, máy bơm dùng nhiên liệu (Diezel...)

Máy bơm bù

Hệ thống báo khói

Hệ thống báo lửa

Hệ thống còi báo động

Chạy thử toàn hệ thống.

III. Hệ thống thông tin liên lạc và viễn thông:

Hệ thống tiếp địa và chống sét phòng máy thông tin
Tổng đài nội bộ
Thiết bị nguồn cung cấp AC, DC
Thông tin tải ba
Thông tin vi ba
Thiết bị truyền dẫn quang SDH và thiết bị ghép kênh

IV. Hệ thống Camera quan sát

Điều 22. Các nội dung kiểm tra nghiệm thu thiết bị trước khi đưa vào vận hành

Các nội dung kiểm tra chính sau phải được thực hiện khi đưa vào vận hành:

1. Kiểm tra tất cả các bát sứ cách điện xem có bị vỡ hoặc hư hỏng. Các bát sứ cách điện được lau sạch trước khi đóng điện.
2. Kiểm tra tất cả các dây dẫn thanh cái và các lắp ráp bao gồm độ xiết chặt của bu-lông, tura dây dẫn, độ võng đúng, thứ tự pha đúng...
3. Kiểm tra tất cả các kết cấu thép xây dựng bao gồm xiết chặt bu lông, lớp mạ kẽm, và việc nối đất
4. Kiểm tra tất cả các bề mặt thiết bị xem có bị sứt mẻ hoặc hư hỏng.
5. Kiểm tra khoảng trống pha và đất trên tất cả khoảng làm việc thanh cái và giữa các bộ phận mang điện của tất cả thiết bị và công trình hoặc thiết bị mang điện thể đất khác.
6. Kiểm tra tất cả các dao cách ly đối với phần xây dựng chung, sự thẳng hàng, tính chắc chắn vận hành, khoảng trống, khoá liên động cơ khí thao tác và sự hoạt động đúng của bất cứ động cơ truyền động cơ khí nào.
7. Kiểm tra tất cả các máy cắt đối với phần xây dựng chung, vận hành đúng và thẳng hàng, áp lực và mật độ SF₆ phù hợp, sự hoạt động đúng của hệ thống thao tác bằng khí hoặc loại khác, ghi nhận số lần thao tác và số lần chạy máy nén...
8. Kiểm tra chức năng tất cả các mạch rơ le bảo vệ và điều khiển. Tất cả các đi dây phải được kiểm tra đúng với các bản vẽ, các hàng kẹp được làm đúng và dây dẫn đúng và có lắp đặt thẻ cáp. Kiểm tra các máy cắt đóng cắt đúng, phối hợp thiết bị, chỉ thị, và các chức năng hoạt động.
9. Các hệ thống rơ le của đường dây truyền tải và thiết bị thông tin liên lạc tương ứng nên được kiểm tra từ đầu cuối để đảm bảo cất xa và phối hợp đúng. Việc cất đúng các MC, các mức tín hiệu thông tin liên lạc, các tần số, chỉ thị, và các chức năng hoạt động phải được kiểm tra lại.
10. Kiểm tra điều khiển xa, đo lường xa, và chỉ thị thông qua SCADA.
11. Kiểm tra các mạch hoà đồng bộ và hoạt động của cột hoà.

12. Kiểm tra hoạt động đúng của các thiết bị tại trạm, bao gồm chức năng hoạt động, các thao tác tự động chuyển đổi đúng, hoạt động của thiết bị cắt điện áp thấp...
13. Đảm bảo giao diện đúng với nhà máy điện, hệ thống bù tĩnh, hoặc lưới điện khác nếu có. Kiểm tra các thao tác máy cắt thực hiện tốt, các chỉ thị, đo lường và chức năng hoạt động đúng.
14. Kiểm tra điện áp và thứ tự pha đúng trước khi đóng một máy biến áp lực lần đầu tiên.
15. Kiểm tra hoạt động của bộ chuyển nấc biến áp dưới tải (OLTC) đối với tất cả các phương thức vận hành, bao gồm: từ xa, tại chỗ, tự động, bằng tay, và vận hành riêng biệt và tổ hợp đối với tổ máy biến áp một pha.
16. Kiểm tra mức dầu trên tất cả thiết bị có dầu, bao gồm các máy biến áp, các điện kháng, các máy biến dòng, các máy biến điện áp, máy biến điện áp kiểu tụ và các máy cắt.
17. Kiểm tra tất cả các quạt và các đồng hồ đo vận hành đúng tốc độ và chiều quay.
18. Đo cường độ điện trường và tiếng ồn nghe được cho các trạm siêu cao áp đảm bảo phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành.
19. Kiểm tra hoạt động của toàn bộ hệ thống PCCC. Đặt hệ thống PCCC sẵn sàng làm việc trước khi đóng điện xung kích.
20. Sau tất cả các thí nghiệm và kiểm tra, thực hiện đóng điện từng phần trạm biến áp và để ngâm điện trong thời gian 72 giờ trước khi đưa vào vận hành đối với các công trình xây dựng mới, cho phép thời gian ngâm điện ít hơn đối với các công trình cải tạo, nâng cấp trạm, trường hợp đặc biệt do yêu cầu cấp thiết của phụ tải nếu chỉ thay thế MBA tới 110kV có thể cho phép MBA mang tải ngay sau khi đóng xung kích.

Điều 23: Quy định về giám sát thi công nghiệm thu Hệ thống PCCC trạm

1. Toàn bộ nội dung công tác PCCC cho các công trình điện được xây dựng mới tuân theo Quy định ‘Thực hiện công tác phòng cháy và chữa cháy cho các dự án xây dựng các công trình điện’ ban hành theo Quyết định số 956/QĐ-EVN ngày 30/05/2008 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam
2. Bên A (Ban QLDA) chuẩn bị hồ sơ nghiệm thu về PCCC theo quy định tại mục VI của Thông tư số 04/2004/TT-BCA ngày 31/03/2004 hướng dẫn thi hành Nghị định 35/2003/NĐ-CP ngày 04/04/2003 để phục vụ nghiệm thu về PCCC.
3. Công tác giám sát thi công và nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy phải tuân thủ theo Điều 17 và Điều 18 Nghị định 35/NĐ-CP ngày 04/04/2003.

Yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống báo cháy :

*** Kiểm tra tĩnh hệ thống báo cháy :**

Phương pháp kiểm tra:

- i. Các thông số chế tạo, đặc tính kỹ thuật của thiết bị được xác định từ tem nhãn gắn trên thiết bị và chứng chỉ xuất xưởng kèm theo.
- ii. Việc lắp đặt các thiết bị căn cứ theo hồ sơ thiết kế và hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.
- iii. Kiểm tra thông mạch và điện trở đường dây tín hiệu.

Các phiếu kiểm tra theo các nội dung hướng dẫn tại Phụ lục 3 của Quy định này.

*** Kiểm tra chạy thử hệ thống báo cháy:**

- Kiểm tra chạy thử hệ thống báo cháy được thực hiện khi đã hoàn thành các công việc sau:

- i. Đường dây tín hiệu đã được kiểm tra.
- ii. Bản vẽ hoàn công, hướng dẫn sử dụng đã được lập.
- iii. Tủ trung tâm báo cháy đã được cài đặt chế độ làm việc theo thiết kế.

- Việc kiểm tra đầu báo cháy khói, đầu báo cháy nhiệt phải được thực hiện bằng thiết bị thử chuyên dùng theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Số lượng thiết bị kiểm tra được xác định như sau:

- i. Tất cả các đầu báo cháy, trên các kênh hoặc loop.
- ii. Số nút ấn báo cháy trên một kênh hoặc loop là 20% nhưng không nhỏ hơn 1.
- iii. Tất cả các chuông báo cháy.

- Thời gian kích hoạt các thiết bị báo động của hệ thống không lớn hơn 5 giây tính từ thời điểm đầu báo cháy phát tín hiệu báo động cháy.

Yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống chữa cháy:

*** Yêu cầu chung**

- Thiết bị, vật tư trước khi đưa vào công trình và trong suốt quá trình lắp đặt phải được kiểm tra theo qui định về quản lý chất lượng công trình của nhà nước.

- Các qui định ở phần này với mục đích chỉ dẫn những biện pháp và công tác kỹ thuật thử nghiệm hệ thống đã được lắp đặt.

- Các biên bản kiểm tra phải thực hiện theo các qui định hiện hành về quản lý chất lượng công trình do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

*** Kiểm tra tĩnh các thiết bị chữa cháy**

- Các thông tin về thông số chế tạo, đặc tính kỹ thuật của thiết bị được xác định từ tem nhãn gắn trên thiết bị và chứng chỉ xuất xưởng kèm theo.

- Việc lắp đặt các thiết bị căn cứ theo hồ sơ thiết kế và hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất.

- Trục máy bơm chữa cháy và động cơ nối với nhau bằng khớp các đăng không yêu cầu phải kiểm tra độ không song và độ lệch tâm.

- Phương pháp kiểm tra độ không song song và độ không lệch tâm giữa trục máy bơm và trục động cơ phải được thực hiện bằng đồng hồ so.

- Độ không song song và độ lệch tâm giữa trục máy bơm và trục động cơ phải nhỏ hơn giá trị cho phép của nhà sản xuất, khe hở giữa hai mặt bích khớp nối phải trong phạm vi qui định của nhà sản xuất.

- Phương pháp kiểm tra cách điện các cuộn dây, cách điện các pha phải được thực hiện bằng đồng hồ đo điện trở cách điện.

- Kiểm tra thông mạch bằng đồng hồ đo điện áp (Vmet).

*** Kiểm tra chạy thử hệ thống chữa cháy**

- Công việc kiểm tra chạy thử máy bơm chữa cháy chỉ được tiến hành khi đã có đầy đủ các điều kiện sau:

i. Công việc kiểm tra tĩnh máy bơm đã được tiến hành, không còn sai sót nào phải khắc phục.

ii. Có sự hiện diện của chủ đầu tư, tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế, nhà thầu, nhà cung cấp thiết bị. Nếu không có nhà cung cấp thiết bị, phải có sự nhất trí của chủ đầu tư.

iii. Nguồn cấp nước chữa cháy đã sẵn sàng,

iv. Đã có nguồn điện cấp đến trạm bơm,

v. Các thiết bị chữa cháy đã được kiểm tra tĩnh.

vi. Hệ thống đường ống đã được thử áp lực.

vii. Máy bơm đã được kiểm tra chạy thử

viii. Bản vẽ hoàn công, hướng dẫn sử dụng đã được lập.

ix. Máy bơm chữa cháy đã được đặt chế độ khởi động.

- Kiểm tra chạy thử hệ thống chữa cháy được thực hiện các công việc sau:

- i. Thời gian kích hoạt trễ của hệ thống chữa cháy tự động không được vượt quá 40 giây sau khi hai kênh thiết bị dò cháy tại khu vực được bảo vệ bằng giàn phun sương phát tín hiệu báo cháy.
- ii. Kiểm tra độ kín đường ống cấp nước chữa cháy.
- iii. Hệ thống đường ống và van, van đầu nối hòng chờ của hệ thống cấp nước phòng cháy phải được thử độ kín bằng phương pháp thử áp lực bằng nước hoặc khí ni tơ, khi có yêu cầu cụ thể của chủ đầu tư.
- iv. Nước sử dụng cho việc thử áp lực phải là nước sạch, không được sử dụng nước biển, nước có chứa bùn đất để sử dụng cho việc thử áp lực. Trong trường hợp sử dụng nước nọ để thử áp lực, sau khi kết thúc việc thử áp lực phải tiến hành xúc rửa sạch đường ống bằng nước sạch.
- v. Áp lực thử có giá trị bằng 1,5 lần áp lực làm việc lớn nhất của hệ thống, không tính áp lực nước va, nhưng không được nhỏ hơn 14 kg/cm². Độ sụt áp trên đường ống không lớn hơn 5% so với áp lực thử sau 2 giờ chịu áp, không bơm thêm nước vào trong đường ống.

Lưu ý: Để việc thử áp lực được chính xác cần phải có biện pháp xả khí ra khỏi đường ống, nên lắp van có đường kính danh nghĩa DN15 ở vị trí cao nhất của đường ống để xả khí.

- Hệ thống đường ống được kết luận là đạt yêu cầu khi thoả mãn tất cả các điều kiện sau:

- i. Không thấy hiện tượng rò rỉ trên bất cứ vị trí nào trên hệ thống đường ống được thử áp lực.
- ii. Không có hiện tượng đường ống bị biến dạng, hay bị dịch chuyển.

CHƯƠNG IV : TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 24. Điều khoản thi hành

“Quy định Giám sát thi công và nghiệm thu cho các công trình TBA điện áp 110, 220, 500kV” có hiệu lực kể từ ngày ký.

Các Ban, Đơn vị, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quy định này.

Điều 25. Sửa đổi, bổ sung quy định

Trong quá trình thực hiện Quy định này, nếu gặp vướng mắc hoặc phát hiện thiếu sót, bất cập thì các Ban, Đơn vị, cá nhân có liên quan kịp thời báo cáo EVN và đề xuất sửa đổi, bổ sung.