



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐIỆN - THƯƠNG MẠI

BÌNH MINH

- Địa chỉ: 108/2, Đ. Đông Hưng Thuận 40, P. Đông Hưng Thuận, Tp. HCM
- Hotline: 0908.820.219 - 0903.990.219
- Email: binhminh24052010@gmail.com

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 806 /BCKTKT-BM

TP.HCM, ngày 26 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

(Theo Quyết định số 1701/QĐ-PCTĐ ngày 24/12/2025)

TẬP 4 : QUY TRÌNH BẢO TRÌ

TÊN CÔNG TRÌNH	: NÂNG CẤP, CẢI TẠO LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ THỂ VÀ TRẠM BIẾN THỂ KHU VỰC 03 : PHƯỜNG HIỆP BÌNH CHÁNH, BÌNH THỌ, TRƯỜNG THỌ THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC NĂM 2026 (KHU VỰC 3).
NGUỒN VỐN	: KHCB + VAY TDTM.
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	: PHƯỜNG THỦ ĐỨC, PHƯỜNG HIỆP BÌNH, TP. HỒ CHÍ MINH.
CHỦ ĐẦU TƯ	: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THỦ ĐỨC.
CHỦ TRÌ LẬP DỰ TOÁN	: NGUYỄN THỊ NGỌC NHUNG <i>tho</i>
THỰC HIỆN	: TRƯƠNG SĨ NGHĨA <i>ylhu</i>

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THỦ ĐỨC
KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

[Signature]

Trần Quốc Thắng

[Red circular stamp: CÔNG TY ĐIỆN LỰC THỦ ĐỨC, M.S.C.N: 0300951119-011]

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH XDCT ĐIỆN – TM
BÌNH MINH
GIÁM ĐỐC

[Signature]

Nguyễn Văn Vũ

[Red circular stamp: CÔNG TY TNHH XDCT ĐIỆN – TM BÌNH MINH, M.S.D.N: 030991910, QUẬN 12 - T.P HỒ CHÍ MINH]

Năm 2025

TẬP 4: QUY TRÌNH BẢO TRÌ

MỤC LỤC

Chương 1	TỔNG QUÁT.....	2
1.	<i>Các căn cứ lập quy trình bảo trì:.....</i>	<i>2</i>
2.	<i>Đặc điểm chính công trình:</i>	<i>5</i>
a.	<i>Đặc điểm chung:.....</i>	<i>5</i>
b.	<i>Đặc điểm đường dây và đấu nối:</i>	<i>9</i>
3.	<i>Mục đích đầu tư công trình:</i>	<i>10</i>
4	<i>Quy mô chính của công trình:</i>	<i>10</i>
4.1.	<i>Phần trung thể ngầm:</i>	<i>10</i>
4.2.	<i>Phần lưới trung thể:.....</i>	<i>10</i>
4.3.	<i>Phần trạm biến thế:</i>	<i>11</i>
4.4.	<i>Phần hạ thế nối:</i>	<i>11</i>
4.5.	<i>Phần không chuyên điện:</i>	<i>11</i>
Chương 2	NỘI DUNG.....	12
1.	<i>Các vật tư thiết bị chủ yếu được đưa vào khai thác sử dụng:</i>	<i>12</i>
2.	<i>Kế hoạch bảo trì công trình xây dựng:</i>	<i>16</i>
3.	<i>Thực hiện bảo trì công trình xây dựng:</i>	<i>17</i>
a.	<i>Công tác kiểm tra:.....</i>	<i>17</i>
a.1.	<i>Kiểm tra thường xuyên:</i>	<i>17</i>
a.2.	<i>Kiểm tra định kỳ:</i>	<i>17</i>
a.3.	<i>Kiểm tra đột xuất:</i>	<i>17</i>
b.	<i>Bảo dưỡng công trình:.....</i>	<i>17</i>
c.	<i>Sửa chữa công trình</i>	<i>18</i>
d.	<i>Kiểm định chất lượng công trình phục vụ bảo trì công trình:</i>	<i>18</i>
e.	<i>Quan trắc công trình phục vụ công tác bảo trì:</i>	<i>19</i>
4.	<i>Quản lý chất lượng công việc bảo trì công trình.....</i>	<i>19</i>
5.	<i>Chi phí bảo trì công trình.....</i>	<i>20</i>
Chương 3	MỘT SỐ VẤN ĐỀ KHÁC.....	21
1.	<i>Tuổi thọ công trình (thời gian sử dụng giả định của công trình):</i>	<i>21</i>
2.	<i>Quy trình bảo dưỡng:</i>	<i>21</i>
a.	<i>Các quá trình kiểm tra và sửa chữa kết cấu:</i>	<i>21</i>
b.	<i>Kiểm tra nền móng, kết cấu công trình.....</i>	<i>21</i>

Chương 1 TỔNG QUÁT

1. Các căn cứ lập quy trình bảo trì:

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam về sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/06/2023 của Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Nghị định 23/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu và lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án về trường hợp phải tổ chức đấu thầu theo quy định của pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực;
- Căn cứ Nghị định 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2044 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;
- Căn cứ Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính Phủ về việc Quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình Điện lực và an toàn trong lĩnh vực Điện lực;
- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Căn cứ Thông tư 06/2021/TT-BXD ngày 30/06/2021 của Bộ Xây Dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng.
- Căn cứ Thông tư số 10/2021/TT-BXD, ngày 25/08/2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn một số hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ;
- Căn cứ Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây Dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng
- Căn cứ Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây Dựng về việc ban hành định mức xây dựng.
- Căn cứ Thông tư 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây Dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Căn cứ Thông tư 14/2021/TT-BXD ngày 08/09/2021 của Bộ Xây Dựng về hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng.

- Căn cứ Quyết định 1299/QĐ-EVN ngày 03/11/2017 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác Thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện đến 35kV trong Tập Đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quyết định số 580/QĐ-EVN ngày 20/04/2020 của Hội đồng thành viên EVN về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện đến 35kV.

- Căn cứ Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10/06/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác đầu tư xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

- Căn cứ Quyết định số 2574/QĐ-EVN HCMC ngày 30/5/2025 của Tổng Công ty Điện lực thành phố Hồ Chí Minh về việc Ban hành Quy định về công tác khảo sát phục vụ thiết kế các công trình điện áp dụng trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh

- Căn cứ văn bản số 3791/EVN HCMC-KT ngày 14/10/2024 của Tổng Công ty Điện lực TP HCM về việc phổ biến, áp dụng bộ thiết trí lưới điện phân phối trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh;

- Căn cứ văn bản số 5788/EVN HCMC-KT ngày 04/11/2025 của Tổng Công ty Điện lực TP HCM ban hành Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện có cấp điện áp đến 220kV trong Tổng Công ty Điện lực Tp Hồ Chí Minh;

- Căn cứ Thông tư số 36/2022/TT-BCT ngày 22/12/2022 của Bộ Công Thương về việc ban hành bộ định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp.

- Căn cứ Thông tư số 05/2023/TT-BCT ngày 16/03/2023 của Bộ Công Thương về việc ban hành bộ định mức dự toán chuyên ngành thí nghiệm điện đường dây và trạm biến áp.

- Nghị định số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường bộ và điều 77 Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ;

- Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ Giao thông Vận tải quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật (QCVN 07-4: 2016/BXD) ban hành kèm theo thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ xây dựng;

- Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện ban hành kèm theo thông tư số 04/2011/TT-BCT ngày 16/02/2011 của Bộ công thương;

- Căn cứ Văn bản số 4553/EVN HCMC-KT ngày 20/10/2021 của Tổng công ty Điện lực TP.HCM về việc phổ biến Tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) và Quy cách kỹ thuật (QCKT) tương ứng với TCCS.

- Căn cứ Quyết định số 96/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến áp áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

- Căn cứ Quyết định số 99/QĐ-HĐTV ngày 05/09/2023 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật máy cắt hạ áp áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

- Căn cứ Văn bản số 959/EVNHCMC-KT ngày 16/03/2022 của Tổng công ty Điện lực TP.HCM về việc phổ biến quy cách kỹ thuật hộp nối cáp ngầm ngầm 22kV.

- Căn cứ văn bản số 5793/EVNHCMC-KT ngày 02/08/2012 về việc áp dụng hệ tọa độ và quy chiếu VN-2000 cho các bản vẽ thiết kế và hoàn công công trình;

- Căn cứ văn bản số 653/EVNHCMC-KT ngày 28/01/2013 về việc Bổ sung và hướng dẫn áp dụng bảng kê theo hệ VN-2000 cho các bản vẽ thiết kế và hoàn công công trình;

- Căn cứ Quyết định số 144/QĐ-HĐTV ngày 29/12/2023 về việc ban hành quy định hướng dẫn phân cấp trong các dự án đầu tư xây dựng, trang bị tài sản cố định, ứng dụng công nghệ thông tin trong Tổng công ty Điện lực TP.HCM.

- Căn cứ Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/07/2022 của Tập Đoàn Điện Lực Việt Nam Về việc ban hành Bộ quy trình quản lý chất lượng nội bộ Ban QLDA và Bộ quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng khối lưới điện phân phối;

- Căn cứ Văn bản số 2399/EVNHCMC-ĐT ngày 01/07/2024 của Tổng công ty Điện lực Tp.HCM về việc thông qua đơn giá thi công live line tự thực hiện để lập dự toán các công trình sử dụng nguồn vốn ĐTXD và SXKD trong Tổng công ty;

- Căn cứ Quyết định số 1491/QĐ-SXD-KT&VLXD ngày 31/12/2024 của Sở Xây dựng Tp.HCM về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

- Căn cứ Phương án đầu tư số 35/PA-PCTĐ ngày 21/01/2025 do Công ty Điện lực Thủ Đức lập cho dự án: “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)”

- Căn cứ Hợp đồng số: 3439/2025/HĐ-PCTĐ-BINHHMINH ngày 02/07/2025 giữa Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực Thành Phố Hồ Chí Minh TNHH – Công ty Điện lực Thủ Đức và Công ty TNHH Xây dựng Công trình Điện Thương mại Bình Minh về việc khảo sát, lập BCKTKT và đánh giá HSDT công trình: “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)”;

- Căn cứ theo Nhiệm vụ thiết kế lập BCKTKT dự án “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)”;

- Căn cứ hồ sơ Báo cáo khảo sát do Công ty TNHH Xây dựng Công trình Điện Thương mại Bình Minh lập và được Công ty Điện lực Thủ Đức nghiệm thu;

- Các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm hiện hành khác về thiết kế thi công các công trình điện;

2. Đặc điểm chính công trình:

a. Đặc điểm chung:

Công trình: “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)” có đặc điểm sau:

***. Trạm XDM Cầu Bình Lợi 2:**

- XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm Đức Minh 4/4 sau khi TCCS).

- Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Kéo mới cáp ngầm 24kV 2x3M50mm² chống thấm nước (màn chắn bằng đồng) đơn tuyến: 210m.

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).

- Trồng mới 02 trụ bê tông ly tâm 8,5m – 3kN.

***. Trạm XDM Bình Triệu Quán 3:**

- XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm Bình Chánh 10 sau khi TCCS).

- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).

***. Trạm XDM Ấp Bình Triệu 2/7:**

- XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm An Lạc Tự 7/11 sau khi TCCS).

- Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).

- Kéo mới cáp 3ACV95_{b24kV} + AC70 đơn tuyến dài 35 mét.

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 8,5m – 3kN.

- Kéo mới cáp 3ABC4x95mm² đơn tuyến dài 35m.

***. Trạm XDM Bình Triệu 5/2:**

- XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm Fatima 7 sau khi TCCS).

- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).

***. Trạm XDM Bình Chánh 2/5 :**

- XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm Trường Thọ 11 sau khi TCCS).

- Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Trồng mới 02 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép.
- Trồng mới 03 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN đơn.
- Kéo mới cáp 3ACV95_b24kV + AC70 đơn tuyến dài 114 mét.
- Kéo mới cáp ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 8m.

*. Trạm XDM Ga Bình Triệu 2/6:

- XDM TBT công suất 1x400kVA_22/0,4kV (MBT lắp mới).
- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép.
- Trồng mới 02 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN đơn.
- Kéo mới cáp 3ACV95_b24kV + AC70 đơn tuyến dài 91 mét.
- Trồng mới 02 trụ bê tông ly tâm 10m – 5kN.
- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 8,5m – 3kN.
- Kéo mới cáp ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 11m.
- Kéo mới cáp 2ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 156m.
- Kéo mới cáp 3ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 53m.

*. Trạm XDM Chính Quyền Thành Phố 4:

- XDM TBT công suất 1x250kVA_22/0,4kV (MBT SDL từ trạm An Lạc Tự 5/5 sau khi TCCS).

- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
- Kéo mới cáp 3ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 28m.

*. Trạm XDM An Lạc Tự 7/15:

- XDM TBT công suất 1x250kVA_22/0,4kV (MBT SDL từ trạm An Lạc Tự 2/7 sau khi TCCS).

- Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).
- Kéo mới cáp 3ACV95_b24kV + AC70 đơn tuyến dài 11 mét.
- Kéo mới cáp 3ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 11m.

*. Trạm XDM An Lạc Tự 8/6:

- XDM TBT công suất 1x400kVA_22/0,4kV (MBT lắp mới).
- Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).
- Trồng mới 03 trụ bê tông ly tâm 10m – 5kN.
- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 8,5m – 3kN.
- Kéo mới cáp ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 64m.
- Kéo mới cáp 2ABC4x95mm2 đơn tuyến dài 153m.

- Kéo mới cáp 3ABC4x95mm² đơn tuyến dài 53m.
- Kéo mới cáp 4ABC4x95mm² đơn tuyến dài 9m.
- *. Trạm XDM Công Lý 1:
 - XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm Bình Thọ 6/4 sau khi TCCS).
 - Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
 - Kéo mới cáp 2ABC4x95mm² đơn tuyến dài 16m.
- *. Trạm XDM Cầu Nhà Trà 2:
 - XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm Trường Nữ 3/3 sau khi TCCS).
 - Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
 - Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).
 - Kéo mới cáp 3ACV95_{b24kV} + AC70 đơn tuyến dài 15 mét.
 - Trồng mới 07 trụ bê tông ly tâm 10m – 5kN.
 - Kéo mới cáp ABC4x95mm² đơn tuyến dài 221m.
 - Kéo mới cáp 2ABC4x95mm² đơn tuyến dài 45m.
- *. Trạm XDM Trường Thọ 2/3:
 - XDM TBT công suất 1x400kVA_{22/0,4kV} (MBT lắp mới).
 - Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
 - Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép.
 - Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN đơn.
 - Kéo mới cáp 3ACV95_{b24kV} + AC70 đơn tuyến dài 21 mét.
 - Trồng mới 04 trụ bê tông ly tâm 10m – 5kN.
 - Trồng mới 03 trụ bê tông ly tâm 8,5m – 3kN.
 - Kéo mới cáp 3ABC4x95mm² đơn tuyến dài 128m.
 - Kéo mới cáp 4ABC4x95mm² đơn tuyến dài 104m.
- *. Trạm XDM Trường Thọ 3A:
 - XDM TBT công suất 1x250kVA_{22/0,4kV} (MBT SDL từ trạm KDC Sông Đà 3 sau khi TCCS).
 - Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
 - Trồng mới 02 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).
 - Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN đơn (02 khúc).
 - Kéo mới cáp 3ACV95_{b24kV} + AC70 đơn tuyến dài 87 mét.
 - Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 8,5m – 3kN.
 - Kéo mới cáp ABC4x95mm² đơn tuyến dài 275m.

*. Trạm XDM Trường Thọ 1A:

- XDM TBT công suất 1x250kVA_22/0,4kV (MBT SDL từ trạm An Lạc Tụ 6/3 sau khi TCCS).

- Lắp mới 01 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép.

- Kéo mới cáp 3ACV95_b24kV + AC70 đơn tuyến dài 8 mét.

- Kéo mới cáp ABC4x95mm² đơn tuyến dài 68m.

- Kéo mới cáp 2ABC4x95mm² đơn tuyến dài 8m.

*. Trạm cải tạo Trường Thọ 1:

- Cải tạo trạm từ trạm giàn thành trạm trụ ghép công suất 1x250kVA_22/0,4kV (MBT hiện hữu).

- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Kéo mới cáp ABC4x95mm² đơn tuyến dài 19m.

*. Trạm XDM Trường Thọ 4A:

- XDM TBT công suất 1x400kVA_22/0,4kV (MBT lắp mới).

- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 14m – 8,5kN ghép (02 khúc).

- Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 10m – 5kN.

- Kéo mới cáp ABC4x95mm² đơn tuyến dài 81m.

- Kéo mới cáp 2ABC4x95mm² đơn tuyến dài 22m.

*. Trạm TCCS Ga Bình Triệu 2:

- TCCS MBT từ 3x100kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

*. Trạm TCCS Đức Minh 4/4:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

*. Trạm TCCS Bình Chánh 10:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

*. Trạm TCCS An Lạc Tụ 7/11:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

*. Trạm TCCS Fatima 7:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

*. Trạm TCCS Trường Thọ 11:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

*. Trạm TCCS An Lạc Tụ 7/10:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_22/0,4kV thành 1x400kVA_22/0,4kV.

*. Trạm TCCS An Lạc Tự 5/5:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_{22/0,4kV} thành 1x400kVA_{22/0,4kV}.
- Lắp mới 02 tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).

*. Trạm TCCS An Lạc Tự 2/7:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_{22/0,4kV} thành 1x400kVA_{22/0,4kV}.

*. Trạm TCCS Bình Thọ 6/4:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_{22/0,4kV} thành 1x400kVA_{22/0,4kV}.

*. Trạm TCCS Trường Nữ 3/3:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_{22/0,4kV} thành 1x400kVA_{22/0,4kV}.

*. Trạm TCCS KDC Sông Đà 3:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_{22/0,4kV} thành 1x400kVA_{22/0,4kV}.

*. Trạm TCCS An Lạc Tự 6/3:

- TCCS MBT từ 1x250kVA_{22/0,4kV} thành 1x400kVA_{22/0,4kV}

b. Đặc điểm đường dây và đấu nối:

b1. Đặc điểm đường dây trung thế và đấu nối:

- Công trình xây dựng có cấp điện áp 22kV
- Kéo mới lưới trung thế nổi để cấp điện cho trạm XDM, và XDM trạm dưới đường dây trung thế hiện hữu. Chia tải, giảm tải nhằm ngăn ngừa quá tải trạm biến áp hiện hữu.
- Trong phạm vi lưới trung thế nổi của công trình không có khoảng vượt bằng sông lớn, chỉ đi dọc theo tuyến đường giao thông hiện hữu.
- Lưới trung thế ngầm kéo mới dùng cáp 3M95mm² bọc 24kV-XLPE (chống thấm nước màng chắn băng đồng).
- Lưới trung thế ngầm kéo mới dùng cáp 3M50mm² bọc 24kV-XLPE (chống thấm nước màng chắn băng đồng).
- Sử dụng tủ RMU để đóng cắt và liên kết lưới trung thế ngầm kéo mới.
- Sử dụng tủ DS+LBS để đóng cắt và liên kết lưới trung thế ngầm kéo mới với lưới trung thế nổi.
- Lưới trung thế nổi kéo mới dùng cáp 3ACV95mm² bọc 22kV+AC50.
- Trụ trung thế sử dụng trụ BTLT 12, 14m hiện hữu và trụ BTLT 14m trồng mới. Móng trụ thực hiện gia cố bê tông, móng trụ trạm thực hiện gia cố bê tông cốt thép.
- Đấu nối: Đấu nối hotline và kết hợp cắt điện để đấu nối (nếu có)

b2. Đặc điểm phần trạm biến áp:

- Trạm hạ áp dùng trạm trụ BTLT14m ghép cho trạm ngồi và trụ đơn BTLT14m cho trạm treo 3 máy 1 pha.

- Trạm hạ áp dùng trạm trụ thép tích hợp tủ RMU(2L+1T)

B3. Đặc điểm phần đường dây hạ áp:

- Cáp hạ thế sử dụng cáp ABC4x95mm²
- Cáp ngầm hạ thế sử dụng cáp 3M120mm²+M70

3. Mục đích đầu tư công trình:

Công trình “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)” nhằm mục đích:

- Nâng cấp, phát triển lưới điện, trạm biến áp theo Quy hoạch phát triển điện lực trên địa bàn, đáp ứng nhu cầu sử dụng điện của khách hàng, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện cho khách hàng trên địa bàn, góp phần phát triển kinh tế – xã hội của khu vực trong các năm tiếp theo.

- Tái cấu trúc và kiện toàn lưới điện hạ thế và trạm biến áp đảm bảo vận hành theo quy định: Các trạm hạ thế mang tải 40% - 80% (trung bình 60 – 65%), có chiều dài lộ ra < 300m, cấp điện không quá 300 khách hàng (Văn bản số 1940/EVNHCMC-KT ngày 11/05/2017 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh). Cải tạo kết cấu trạm biến áp, lưới điện nâng cao mỹ quan, an toàn đô thị.

Nâng cao chất lượng điện năng, giảm tổn thất điện năng theo đề án giảm tổn thất giai đoạn 2021-2025 Công ty Điện lực Thủ Đức đã được Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh thông qua: Năm 2024, tỷ lệ tổn thất ≤ 2,73%. Tổn thất kỹ thuật trên lưới hạ thế <3,14%; Năm 2025, tỷ lệ tổn thất ≤ 2,7%. Tổn thất kỹ thuật trên lưới hạ thế <3,00%

4 Quy mô chính của công trình:

4.1. Phần trung thế ngầm:

- + Kéo mới cáp ngầm 24kV 2x3M50mm² chống thấm nước (màn chắn băng đồng) đơn tuyến: 210m, tổng chiều dài cáp 474m.

4.2. Phần lưới trung thế:

- + Kéo mới cáp 3ACV95_b24kV + AC70 đơn tuyến: 382 mét.
- + Tháo, lắp sử dụng lại cáp 3ACV95_b24kV đơn tuyến: 517 mét.
- + Trồng mới 05 trụ bê tông ly tâm 14m đơn 8,5kN.
- + Trồng mới 02 trụ bê tông ly tâm 14m đơn 8,5kN (2 khúc).
- + Trồng mới 07 trụ bê tông ly tâm 14m ghép.
- + Trồng mới 11 trụ bê tông ly tâm 14m ghép (2 khúc).
- + Lắp mới 03 bộ LBFCO 24kV 200A thân polyme.
- + Lắp mới 03 bộ LA 10kA 18kV.
- + Lắp mới 03 bộ chống rơi dây trung thế loại 2 dây 0,7m (tiết diện dây 240mm²).

+ Lắp mới 07 bộ chống rơi dây trung thế loại 1 dây 1m & 1 dây 0,7m (tiết diện dây 240mm²).

4.3. Phần trạm biến thế:

- + Xây dựng mới 03 trạm công suất 1x400kVA (máy biến thế lắp mới).
- + Xây dựng mới 11 trạm công suất 1x250kVA (máy biến thế sử dụng lại từ trạm TCCS trong công trình).
- + Cải tạo kết hợp TCCS 01 trạm từ 3x100kVA thành 1x400kVA (máy biến thế lắp mới).
- + Cải tạo kết hợp TCCS 13 trạm từ 1x250kVA thành 1x400kVA (máy biến thế lắp mới).
- + Cải tạo 01 trạm từ trạm giàn thành trạm ngòi trụ ghép công suất 1x560kVA.
- + Lắp mới 28 bộ tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A).
- + Lắp mới 51 bộ LA 10kA 18kV.
- + Lắp mới 51 bộ FCO 24kV 100A thân polyme.

4.4. Phần hạ thế nổi:

- + Kéo mới cáp ABC4x95mm² đơn tuyến dài 747 mét.
- + Kéo mới cáp 2xABC4x95mm² đơn tuyến dài 425 mét.
- + Kéo mới cáp 3xABC4x95mm² đơn tuyến dài 255 mét.
- + Kéo mới cáp 4xABC4x95mm² đơn tuyến dài 113 mét.
- + Trồng mới 09 trụ bê tông ly tâm 8,5m 3kN đơn.
- + Trồng mới 01 trụ bê tông ly tâm 8,0m 3kN đơn (02 khúc).
- + Trồng mới 17 trụ bê tông ly tâm 10m 5kN đơn.
- + Lắp mới 18 hộp domino 9 cực.
- + Lắp mới 15 bộ tụ bù hạ thế 20kVAr.

4.5. Phần không chuyên điện:

- + Đào, tái lập mương cáp loại 02 ống HDPE xoắn d130/100 tái lập BTNN dài 205m.
- + Đào, tái lập mương cáp loại 02 ống HDPE xoắn d130/100 tái lập BTXM dài 5m.

Chương 2 NỘI DUNG

1. Các vật tư thiết bị chủ yếu được đưa vào khai thác sử dụng:

STT	Tên thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
	A. THIẾT BỊ		
1	LBFCO 24kV 200A (thân Polymer)	cái	3,00
2	FCO 24kV 100A (thân Polymer)	cái	54,00
3	LA 18 kV 10KA	cái	57,00
4	MBT 3P 250kVA (22/0,4kV) (SDL từ MBT tăng cường công suất trong công trình)	Máy	11,00
5	MBT 3P 400KVA 22/ 04KV	máy	17,00
6	Tủ MCCB trọn bộ loại (1MCCB 600A+4MCCB 250A)	bộ	28,00
7	Hộp domino đầu trụ 9 cực (6MCBs 40A + 3MCBs 100A)	bộ	18,00
8	Tụ bù 3P h.thế 20kvar	cái	15,00
	B. VẬT LIỆU		
1	B.tên trạm	cái	47,00
2	Bảng dừng lại nguy hiểm	tấm	29,00
3	Băng keo cách điện trung thế (băng cách điện và băng bọc bên ngoài)	cuộn	34,00
4	Băng keo hạ thế	cuộn	204,00
5	Bảng tên đầu cáp	cái	4,00
6	Biển báo trụ giao liên	cái	28,00
7	Biến dòng h.thế 400/5a od	Cái	45,00
8	Biến dòng h.thế 600/5a od	cái	42,00
9	Bộ chống rơi dây trung thế loại 2 dây 0,7m (tiết diện dây 240mm ²) liveline	Bộ	3,00
10	Bộ chống rơi dây trung thế loại 1 dây 1m & 1 dây 0,7m (tiết diện dây 240mm ²)	Bộ	7,00
11	Boulon cu 12*40	cái	58,00
12	Boulon móc cho cáp abc 16*250	cái	85,00
13	Boulon móc cho cáp abc 16*300	cái	369,00
14	Boulon thép mạ có đai ốc 12*40	cái	196,00
15	Boulon thép mạ có đai ốc 16*100	cái	116,00

STT	Tên thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
16	Boulon thép mạ có đai ốc 16*250	cái	23,00
17	Boulon thép mạ có đai ốc 16*300	cái	178,00
18	Boulon thép mạ có đai ốc 16*50	cái	638,00
19	Boulon thép mạ có đai ốc 16*600	cái	60,00
20	Boulon vr2d thép mạ + đai ốc 16*300	cái	54,00
21	Boulon vr2d thép mạ + đai ốc 16*400	cái	116,00
22	Boulon vr2d thép mạ + đai ốc 16*600	cái	70,00
23	Boulon vr2d thép mạ + đai ốc 16*700	cái	201,00
24	Boulon vr2d thép mạ + đai ốc 16*800	cái	68,00
25	Boulon xoắn 12*250	cái	13,00
26	Cáp cu bọc 22kv 25mm2	mét	486,00
27	Cáp đồng bọc 25mm2	mét	60,00
28	Cáp đồng bọc 300mm2	mét	504,00
29	Cáp đồng bọc 50mm2	mét	72,00
30	Cáp đồng duplex 2*10mm2	mét	74,00
31	Cáp đồng trần 25mm2	kg	150,10
32	Cáp muller 3x10+1x6 mm2 (lõi đồng)	mét	30,00
33	Cáp ngầm 24kV 3x50mm2 chống thấm nước (màn chắn băng đồng)	Mét	474,30
34	CÁP NHỊ THỨ 4*2,5mm2	mét	238,00
35	Cáp nhôm bọc acv 24kv 95mm2	mét	1.235,46
36	Cáp nhôm bọc HT ABC 4*95mm2	mét	2.927,75
37	Cáp nhôm trần ac 70mm2	kg	108,80
38	Cát xây dựng	m3	21,61
39	Xi măng	kg	10.932,73
40	Co pvc đk 114	cái	56,00
41	Co pvc đk 42	cái	34,00
42	Cọc tiếp địa đk 16*2400	bộ	88,00
43	Cosse cu 25mm2	cái	88,00
44	Cosse cu 300mm2	cái	224,00
45	Cosse cu-al cáp abc 95mm2	cái	304,00
46	COSSE N.THỨ @2,5	cái	187,00

STT	Tên thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
47	Đá 4*6	m3	3,09
48	Đá dăm 1*2	m3	32,45
49	Xà thép L75*75*8 dài 1,2m	cái	18,00
50	Đà U160 - 0,7m - 9.94kg	cái	29,00
51	Đà U160 - 1,457m - 20,689kg	cái	29,00
52	Đà U160 - 1,7m - 24,14kg	cái	58,00
53	Đà U160 - 2,1m - 29.82kg	cái	58,00
54	Đai thép không rỉ 20*0,7mm	mét	285,00
55	Dây sắt tiếp địa đk 10mm tráng kẽm	Mét	561,00
56	Decal dán số trụ (có lớp polyme chống nước)	Tờ	42,00
57	Điện kế điện tử 3*220/380 (5a)	cái	17,00
58	Đinh	kg	21,74
59	Fuse link 25k	cái	6,00
60	Fuse link 6k	cái	45,00
61	Fuse link 8k	cái	42,00
62	G.buộc đầu sứ đôi cáp al ac bọc 22kv 240mm2	cái	18,00
63	G.buộc đầu sứ đôi cáp al ac bọc 22kv 95mm2	cái	94,00
64	G.buộc đầu sứ đơn cáp al ac bọc 22kv 50mm2	cái	51,00
65	Giá đỡ đầu cáp ngầm (trung, hạ thế)	Cái	6,00
66	Giá treo cáp viễn thông (dạng chữ D)	Bộ	50,00
67	Giáp buộc đầu sứ đôi cáp al ac bọc 22kv 50mm2	cái	8,00
68	Giáp núu cho cáp al ac bọc 22kv 240/32mm2	bộ	36,00
69	Giáp núu cho cáp al ac bọc 22kv 95/16mm2	bộ	159,00
70	Giáp núu cho cáp al ac trần 70/11mm2	cái	20,00
71	Gỗ chống	m3	0,49
72	Gỗ đà nẹp	m3	0,30
73	Gỗ ván	m3	1,15

STT	Tên thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
74	Hộp đầu cáp ngầm 24kV 3x50mm ² OD (màn chắn băng đồng)	Bộ	4,00
75	Hộp đầu cáp ngầm hạ thế 3x120+1x70mm ² (đầu cosse đồng)	Bộ	2,00
76	Kẹp hotline 25-70	cái	72,00
77	Kẹp ngừng cáp abc	cái	324,00
78	Kẹp nối ép rẽ dạng h (25-50/25-50)	cái	34,00
79	Kẹp nối ép rẽ dạng H 120-240/70-95	Cái	6,00
80	Kẹp nối ép rẽ dạng H 70-95/70-95 (WR419)	cái	102,00
81	Kẹp nối rẽ dạng H 95/25-50 mm ² (WR379)	cái	100,00
82	Kẹp quai cu-al 95-120mm ²	cái	51,00
83	Kẹp quai ép 240-300mm ²	cái	24,00
84	Kẹp treo cáp abc 4*95mm ²	cái	79,00
85	Khóa đai	cái	273,00
86	Máy cắt hạ thế 3 pha 3 cực 100A có hộp bảo vệ OD & phụ kiện.	cái	15,00
87	Móc treo chữ u 018	cái	582,00
88	Móc treo dây mắc điện	cái	13,00
89	Nắp chụp LA	cái	54,00
90	Nắp chụp sứ cao MBT	cái	87,00
91	Nối bọc cỡ 95-35/cu-al	cái	179,00
92	Nối bọc cỡ 95-95/cu-al	cái	115,00
93	NƯỚC NGỌT	lít	7.821,01
94	Ống khò co nhiệt trung thế	mét	12,00
95	Ống nhựa pvc đk 114mm	mét	84,00
96	Ống nhựa pvc đk 27mm	mét	384,00
97	Ống nhựa pvc đk 42mm	mét	68,00
98	Ống nối cáp abc 95-95mm ² bọc cỡ	cái	448,00
99	Ống sắt tráng kẽm d21-2.1mm	mét	350,00
100	ống sắt tráng kẽm d90	mét	24,00
101	Que hàn 4 ly	kg	15,60

STT	Tên thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
102	Sắt tròn d10mm	kg	547,53
103	Sứ đỡ 24kv– Linepost	cái	291,00
104	Sứ ống chỉ	cái	12,00
105	Sứ treo 24kv polymer	cái	291,00
106	Tấm Inox 400x1mm	mét	35,00
107	Thanh chống thép dẹt 60*6 dài 0,9m	cái	112,00
108	Thanh chống thép L50 dài 2,1m	cái	92,00
109	Thanh chống thép L50 dài 0,72m	cái	2,00
110	thanh chống thép l50-0,92m	cái	18,00
111	Thẻ lộ ra hạ thế (số 1, 2, 3, 4, 5, 6)	cái	128,00
112	Thùng điện kế đt 0,38*0,25*0,16m	cái	17,00
113	Thuốc hàn hóa nhiệt	hũ	88,00
114	Trụ bê tông (2 đoạn) 8m 2kN	Trụ	1,00
115	Trụ bê tông ly tâm 10m (có tiếp địa đồng)	Trụ	17,00
116	Trụ bê tông ly tâm 14m 8,5kN (có tiếp địa đồng)	trụ	19,00
117	Trụ bê tông ly tâm 14m 2 khúc 8,5kN	trụ	22,00
118	Trụ BTLT 8.5m (có tiếp địa đồng)	Trụ	9,00
119	Uclevis	cái	12,00
120	Xà thép L75*75*8 dài 0,8m	cái	2,00
121	Xà thép L75*75*8 dài 2,4m	cái	65,00
122	Xà thép L75*75*8 dài 2m (4 cọc)	cái	92,00
123	Xà thép U100 - 0,5m	cái	58,00
124	Xà thép U100 - 0,7m	cái	87,00
125	Xà thép U100 - 1,1m	cái	116,00
126	Xà thép U160 - 3,2m	cái	4,00

2. Kế hoạch bảo trì công trình xây dựng:

- Chủ sở hữu công trình: Công ty Điện lực Thủ Đức.
- Người sử dụng công trình: Công ty Điện lực Thủ Đức.
- Người có trách nhiệm bảo trì công trình: Công ty Điện lực Thủ Đức.

- Người có trách nhiệm bảo trì công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự cố hay xuống cấp của công trình do không thực hiện bảo trì công trình theo các của quy định của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

Lập kế hoạch bảo trì công trình

Kế hoạch bảo trì công trình thực hiện theo Mục II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021.

Căn cứ kế hoạch bảo trì của Người có trách nhiệm bảo trì công trình lập, chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền có trách nhiệm xem xét và phê duyệt kế hoạch bảo trì công trình để làm căn cứ thực hiện.

Kế hoạch bảo trì có thể được sửa đổi, bổ sung trong quá trình thực hiện. Chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền quyết định việc sửa đổi, bổ sung kế hoạch bảo trì.

Kế hoạch bảo trì công trình được lập hàng năm trên cơ sở quy trình bảo trì được duyệt và hiện trạng công trình, bao gồm các nội dung:

- + Tên công việc thực hiện.
- + Thời gian thực hiện.
- + Phương thức thực hiện.
- + Chi phí thực hiện.

Kế hoạch bảo trì có thể sửa đổi, bổ sung trong quá trình thực hiện. Chủ sở hữu hoặc người quản lý sử dụng công trình quyết định việc sửa đổi, bổ sung kế hoạch bảo trì công trình xây dựng.

3. Thực hiện bảo trì công trình xây dựng:

a. Công tác kiểm tra:

Người có trách nhiệm bảo trì công trình là Công ty Điện lực Thủ Đức sẽ tổ chức thực hiện việc kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa công trình theo quy trình bảo trì công trình hoặc thuê tổ chức có đủ điều kiện năng lực thực hiện.

a.1. Kiểm tra thường xuyên:

Sẽ tiến hành đối với các hạng mục:

- Kiểm tra VTTB trạm và đường dây.
- Móng trụ và móng trạm biến thế: tình trạng sụt lún, nứt...
- Kết cấu kim loại: rỉ sét, nghiêng và nứt trụ...

a.2. Kiểm tra định kỳ:

Thực hiện kiểm tra đường dây, thiết bị.

a.3. Kiểm tra đột xuất:

Kiểm tra theo quyết định của Chủ sở hữu hoặc theo báo cáo của đơn vị vận hành.

b. Bảo dưỡng công trình:

Đối tượng, phương pháp và tần suất kiểm tra, ngoài các công tác chính như đã nêu trên, một số hạng mục cũng cần kiểm tra theo dõi:

- Kiểm tra công tác hoàn thiện: Quan sát bằng mắt. Tần suất kiểm tra theo quan sát của đơn vị vận hành.

Nội dung và chỉ dẫn thực hiện bảo dưỡng công trình: Tùy theo mức độ của kết quả quan sát, kiểm tra mà có biện pháp bảo dưỡng, sửa chữa thích hợp.

Biện pháp bảo dưỡng, sửa chữa:

- Công tác hoàn thiện: tùy mức độ quan sát, thời gian sử dụng mà có biện pháp thực hiện thích hợp: sơn dặm vá hoặc sơn lại toàn bộ.

Thời điểm và chỉ dẫn thay thế định kỳ các thiết bị lắp đặt vào công trình: theo quy định của nhà sản xuất, cung cấp.

Các điều kiện nhằm bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện bảo trì công trình:

- Thực hiện công tác bảo trì, bảo dưỡng trong môi trường mang điện.

Công tác khác:

- Kết cấu kim loại mạ kẽm: tùy theo kết quả kiểm tra định kỳ hàng năm mà đơn vị sử dụng đề nghị biện pháp sửa chữa thích hợp, như sơn giàu kẽm cho các khu vực xuất hiện rỉ sét, hoặc thay thế mới...

c. Sửa chữa công trình

Việc sửa chữa công trình được thực hiện định kỳ hoặc đột xuất với các nội dung cụ thể sau:

- Sửa chữa định kỳ công trình bao gồm sửa chữa hư hỏng hoặc thay thế bộ phận công trình, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ bị hư hỏng được thực hiện định kỳ theo quy định của quy trình bảo trì;

- Sửa chữa đột xuất công trình được thực hiện khi bộ phận công trình, công trình bị hư hỏng do chịu các tác động đột xuất như gió bão, lũ lụt, động đất, va đập, cháy và những tác động đột xuất khác hoặc khi có biểu hiện có thể gây hư hỏng đột biến ảnh hưởng đến an toàn sử dụng, vận hành công trình hoặc có khả năng xảy ra sự cố dẫn tới thảm họa.”

Theo mục 2, Điều 34 của nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021: Công việc sửa chữa công trình phải được bảo hành không ít hơn 6 tháng đối với công trình từ cấp 2 trở xuống và không ít hơn 12 tháng đối với công trình từ cấp I trở lên. Đối với dự án “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)” thuộc công trình cấp IV, do đó cần phải được bảo hành sau sửa chữa (định kỳ hoặc đột xuất) với thời gian không ít hơn 6 tháng.

d. Kiểm định chất lượng công trình phục vụ bảo trì công trình:

Kiểm định chất lượng công trình phục vụ bảo trì công trình được thực hiện trong các trường hợp sau:

- Kiểm định định kỳ theo quy trình bảo trì công trình được duyệt;

- Khi phát hiện thấy chất lượng công trình có những hư hỏng của một số bộ phận công trình, công trình có biểu hiện xuống cấp về chất lượng, không đảm bảo an toàn cho việc khai thác, sử dụng;

- Khi có yêu cầu đánh giá chất lượng hiện trạng của công trình phục vụ cho việc quy trình bảo trì đối với những công trình đã đưa vào sử dụng nhưng chưa có quy trình bảo trì quy định tại mục 3 Nghị định này;

- Khi cần có cơ sở để quyết định việc kéo dài thời hạn sử dụng của công trình đối với các công trình hết tuổi thọ thiết kế hoặc làm cơ sở cho việc cải tạo, nâng cấp công trình.

- Trình tự thực hiện kiểm định chất lượng công trình:

- Chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền lựa chọn tổ chức có đủ điều kiện về năng lực hoạt động xây dựng, năng lực hành nghề xây dựng thực hiện kiểm định chất lượng công trình theo quy định của pháp luật về xây dựng trên cơ sở yêu cầu kiểm định nêu tại khoản 1 Điều này;

- Tổ chức kiểm định thực hiện khảo sát, lập đề cương kiểm định chất lượng công trình phù hợp với yêu cầu kiểm định;

- Chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền phê duyệt đề cương công việc kiểm định.

- Tổ chức kiểm định thực hiện kiểm định theo đề cương được duyệt, đánh giá hiện trạng chất lượng đối tượng kiểm định và đề xuất phương án khắc phục”.

e. Quan trắc công trình phục vụ công tác bảo trì:

Quan trắc công trình phục vụ công trình được thực hiện trong các trường hợp sau:

- Các công trình quan trọng quốc gia, công trình khi xảy ra sự cố có thể dẫn tới thảm họa;

- Công trình có dấu hiệu lún, nứt và các dấu hiệu bất thường khác có khả năng gây sập đổ công trình.

4. Quản lý chất lượng công việc bảo trì công trình

Chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền tổ chức giám sát công tác quan trắc, kiểm định chất lượng, thi công nghiệm thu công việc sửa chữa công trình, lập và quản lý, lưu giữ hồ sơ bảo trì công trình.

Công tác bảo dưỡng công trình được thực hiện từng bước theo quy định tại quy định bảo trì công trình xây dựng. kết quả thực hiện công tác bảo dưỡng công trình phải được ghi chép và lập hồ sơ, chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình có trách nhiệm xác nhận việc hoàn thành công tác bảo dưỡng và quản lý trong hồ sơ bảo trì công trình xây dựng.

Hồ sơ bảo trì công trình bao gồm các tài liệu sau:

- Các tài liệu phục vụ công tác bảo trì gồm quy trình bảo trì công trình, công trình xây dựng, bản vẽ hoàn công, lý lịch thiết bị lắp đặt trong công trình và các hồ sơ, tài liệu cần thiết khác phục vụ cho bảo trì công trình xây dựng.

- Kế hoạch bảo trì.

- Kết quả kiểm tra thường xuyên và định kỳ.

- Kết quả bảo dưỡng, sửa chữa công trình.

- Kết quả quan trắc, Kết quả kiểm định chất lượng công trình (nếu có).
- Kết quả đánh giá an toàn chịu lực và vận hành công trình trong quá trình khai thác, sử dụng (nếu có)
- Các tài liệu khác liên quan.

5. Chi phí bảo trì công trình

Theo Điều 42 - Nguồn kinh phí bảo trì công trình (chương V của nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021), kinh phí bảo trì công trình được hình thành từ các nguồn sau đây:

- Ngân sách nhà nước (ngân sách Trung ương và ngân sách địa phương) phân bổ hàng năm đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước.
- Nguồn thu phí sử dụng công trình xây dựng ngoài ngân sách nhà nước.
- Nguồn vốn của chủ đầu tư, chủ sở hữu đối với các công trình kinh doanh.
- Nguồn đóng góp và huy động của các tổ chức cá nhân.
- Các nguồn vốn hợp pháp khác.

Dự toán bảo trì công trình được xác định công việc cụ thể và là căn cứ để chủ sở hữu hoặc người quản lý, sử dụng công trình quản lý chi phí bảo trì công trình xây dựng

Dự toán bảo trì được lập căn cứ trên cơ sở khối lượng các công việc xác định theo kế hoạch bảo trì và đơn giá xây dựng theo quy định của cấp có thẩm quyền phục vụ bảo trì công trình xây dựng để thực hiện khối lượng công việc đó

Theo mục 4 - điều 35 của nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021:

- Đối với trường hợp sửa chữa công trình, thiết bị có chi phí dưới 500 triệu đồng thì chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền tự quyết định về kế hoạch sửa chữa với các nội dung sau: tên bộ phận công trình hoặc thiết bị cần sửa chữa, thay thế; lý do sửa chữa hoặc thay thế, mục tiêu sửa chữa hoặc thay thế; khối lượng công việc; dự kiến chi phí, dự kiến thời gian thực hiện và thời gian hoàn thành.

- Đối với trường hợp sửa chữa công trình, thiết bị có chi phí thực hiện từ 500 triệu đồng trở lên thì chủ sở hữu hoặc người được ủy quyền tổ chức lập, trình thẩm định và phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật hoặc dự án đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng công trình

Kết hợp các điều kiện trên, đề xuất kinh phí sẽ sử dụng để thực hiện công tác bảo trì trong quy trình này như sau:

- Đối với trường hợp sửa chữa công trình, thiết bị có chi phí dưới 500 triệu đồng thì Công ty Điện lực Thủ Đức lập kế hoạch sửa chữa và đăng ký với Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh trong kế hoạch SCL hàng năm.

- Đối với trường hợp sửa chữa công trình, thiết bị có chi phí từ 500 triệu đồng trở lên thì Công ty Điện lực Thủ Đức tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt báo cáo kinh tế kỹ thuật hoặc dự án đầu tư xây dựng và đăng ký với Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh trong kế hoạch ĐTXD hàng năm.

Chương 3 MỘT SỐ VẤN ĐỀ KHÁC

1. Tuổi thọ công trình (thời gian sử dụng giả định của công trình):

Các căn cứ xác định tuổi thọ công trình;

Căn cứ theo TCVN 2737-2023 - Tải trọng và tác động:

Căn cứ theo QCVN 02:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng:

Căn cứ theo Quy phạm Trang bị điện - Phần II - Hệ thống đường dẫn điện: mục II.5.20: Đối với các ĐDK, lấy thời gian sử dụng giả định của công trình là 15 năm đối với ĐDK 35kV trở xuống, 20 năm đối với ĐDK 110kV, 30 năm đối với ĐDK 220kV, 40 năm đối với ĐDK 500kV và khoảng vượt lớn.

⇒ *Tổng hợp các điều kiện trên: chọn thời gian sử dụng giả định của dự án “Nâng cấp, cải tạo lưới điện trung hạ thế và trạm biến thế khu vực 03 phường Hiệp Bình Chánh, Bình Thọ, Trường Thọ thành phố Thủ Đức năm 2026 (khu vực 3)” ≤ 15 năm.*

2. Quy trình bảo dưỡng:

a. Các quá trình kiểm tra và sửa chữa kết cấu:

Công trình và các bộ phận công trình khi đưa vào khai thác, sử dụng phải được bảo trì

Kiểm tra nghiệm thu ban đầu.

Nếu có dấu hiệu sai sót: kiểm tra chi tiết, tiến hành sửa chữa, sai sót phần công trình hoặc hạng mục công trình trong thời hạn bảo hành thì việc sửa chữa do nhà thầu thi công xây dựng công trình thực hiện.

Nếu không có sai sót: Tiến hành chuyển sang giai đoạn kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ.

a.1. Giai đoạn kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ:

Nếu có dấu hiệu xuống cấp: kiểm tra chi tiết và sửa chữa.

Nếu không có dấu hiệu xuống cấp: tiếp tục kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ.

a.2. Kiểm tra bất thường:

Kiểm tra chi tiết, nếu có dấu hiệu xuống cấp thì tiến hành sửa chữa.

b. Kiểm tra nền móng, kết cấu công trình.

b.1. Khảo sát sơ bộ:

- Thu thập hồ sơ tài liệu liên quan đến công trình.
- Quan sát, ghi nhận hư hỏng đặc trưng.
- Xác định sơ đồ làm việc của kết cấu.

b.2. Khảo sát chi tiết:

- Kiểm tra chi tiết các kết cấu.
- Kiểm tra đánh giá sự biến dạng, nứt...

- Xác định các thông số kỹ thuật liên quan đến kết cấu.

b.3. Đánh giá tình trạng công trình:

- Tính toán kiểm tra.
- Phân tích nguyên nhân.
- Tổng hợp các tài liệu, số liệu liên quan.
- Lập báo cáo.

b.4. Kết luận và kiến nghị:

Trên cơ sở khảo sát sơ bộ và khảo sát chi tiết, báo cáo cần có nhận xét, kết luận và kiến nghị các phương án xử lý