

LIÊN DANH CÔNG TY THIÊN PHÚC LONG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



CÔNG TY CỔ PHẦN IDEGO VIỆT NAM
THẨM TRA
Theo văn bản số: 05.16...../BCKQT-IVN
Ngày 16 tháng 5 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

HỒ SƠ
THIẾT KẾ XÂY DỰNG *Bùi Văn Mai*
TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ
TẬP 5: HẠNG MỤC DI DỜI ĐƯỜNG DÂY TRUNG,
HẠ THỂ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

Dự án: Nâng cấp, mở rộng tuyến đường từ ĐH.606
đến giáp đường vành đai Bắc Mỹ Phước

Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Bến Cát.

Đại diện chủ đầu tư: Ban QLDA Đầu tư Xây dựng thành phố Bến Cát.

Nhà thầu tư vấn: Liên danh Công ty TNHH Tư vấn và Xây dựng Thiên Phúc
Long và Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Đầu tư Đại Sao Việt



Thủ Dầu Một, tháng 05 năm 2025

LIÊN DANH CTY THIÊN PHÚC LONG
VÀ ĐẠI SAO VIỆT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
CỘNG TỶ CỐ ĐÀN IDECO VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

THẨM TRA

Theo văn bản số: 05-18... /BCKTT-IVN

Ngày 16 tháng 5 năm 2025

Chữ viết mẫu ký lên: ...

HỒ SƠ

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TẬP 5: HẠNG MỤC DI DỜI ĐƯỜNG DÂY TRUNG

HẠ THỂ VÀ TRẠM BIẾN ÁP

Bà Văn Mai

Dự án: Nâng cấp, mở rộng tuyến đường từ ĐH.606
đến giáp đường vành đai Bắc Mỹ Phước

Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Bến Cát.

Đại diện chủ đầu tư: Ban QLDA Đầu tư Xây dựng thành phố Bến Cát.

Nhà thầu tư vấn: Liên danh Công ty TNHH Tư vấn và Xây dựng Thiên Phúc Long và
Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Đầu tư Đại Sao Việt

ĐẠI DIỆN
CHỦ ĐẦU TƯ
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Minh Quốc

Ngày ... tháng ... năm 2025

CÔNG TY TNHH TV-ĐT-XD
ĐẠI SAO VIỆT



LẠI XUÂN TRƯỜNG

THỎA THUẬN KỸ THUẬT
CỦA ĐIỆN LỰC

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG
THIÊN PHÚC LONG
GIÁM ĐỐC



Trần Ngọc Quý

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN/CÔNG TRÌNH:

1. **Tên công trình:** nâng cấp, mở rộng tuyến đường từ ĐH.606 đến giáp đường vành đai Bắc Mỹ Phước.
2. **Tên hạng mục:** Di dời đường dây trung, hạ thế và trạm biến áp.
3. **Chủ đầu tư:** Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng TP. Bến Cát.
4. **Địa điểm xây dựng:** Phường An Điền, TP. Bến Cát, tỉnh Bình Dương.

II. CÁC CĂN CỨ ĐỂ LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG-DỰ TOÁN :

1. Những căn cứ pháp lý :

- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc Hội khóa XIII, kỳ họp thứ 7;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng
- 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 Luật số 62/2020/QH4 ngày 17 tháng 06 năm 2020 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Thông tư số 96/2021/TT-BTC ngày 11/11/2021 của Bộ Tài chính Quy định về hệ thống mẫu biểu sử dụng trong công tác quyết toán
- Nghị định 63/2014/NĐ-CP, ngày 26-06-2014 quy định chi tiết quy định một số điều của luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu.
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 về Quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành bộ định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Quyết định số 262/QĐ-SXD ngày 27/12/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương về việc Công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2023 trên địa bàn tỉnh Bình Dương;
- Quyết định số 263/QĐ-UBND ngày 27/12/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương V/v: Ban hành Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Bình Dương;
- Đường dây & trạm biến áp xây dựng mới: áp dụng định mức dự toán chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp số 36/2022/TT-BCT ngày 22/12/2022 của Bộ trưởng Bộ Công Thương

III. PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ:

1. Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng thiết kế:

- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện Lực về an toàn điện và Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính Phủ.

- Thông tư 39/2015/TT-BCT ngày 18/11/2015 quy định về hệ thống điện phân phối;

- Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 qui định hệ thống điện truyền tải;

- Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18/11/2019 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối;

- Quy phạm trang bị điện 11-TCN 18-19-20-21-2006 theo quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/7/2006 của Bộ Công Thương về việc ban hành quy phạm trang thiết bị điện.

- Thông tư số 40/TT-BCT ngày 31/12/2009 Qui định về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về kỹ thuật điện (QCVN QTD-5,6,7: 2009/BCT);

- Thông tư số 04/2011/TT-BCT ngày 16/12/2011 Qui định về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về kỹ thuật điện (QCVN QTD-8: 2010/BCT);

- Thông tư số 39/2020/TT-BCT ngày 30/11/2020 bna hành Qui chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện (QCVN 01:2020);

- Quy chuẩn 07:2010/BXD về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị ban hành kèm theo thông tư số 02/TT-BXD ngày 05/02/2010.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện số 54/QĐ-BCT ban hành ngày 30/12/2008 quy định về: kiểm định, vận hành, sửa chữa trang thiết bị hệ thống điện và thi công các công trình điện;

- Quyết định số 1727/QĐ-EVN SPC ngày 18/06/2015 của Tổng Công ty Điện lực Miền Nam v/v: “Ban hành quy định tiêu chuẩn công tác lưới điện phân phối trên không của EVN SPC”.

- Quyết định số 817/QĐ-PCBD ngày 26/8/2015 của Công ty Điện lực Bình Dương Ban hành qui định đánh số trụ điện và chỉ danh thiết bị trên hệ thống điện.

- Quyết định số: 20/QĐ-HĐTV ngày 11/3/2022 của Tổng Công ty Điện Lực Miền Nam về việc Ban hành “Quy định đặc tính kỹ thuật các vật tư thiết bị lưới điện trung hạ thế áp dụng trong Tổng công ty điện lực miền Nam”

Và các qui, tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

2. Phương án thiết kế:

Để đảm bảo hàng lang an toàn cho đường dây trung thế trên không, đồng thời hạn

chế làm ảnh hưởng đến các hạng mục hạ tầng lân cận, sau đây là phương án chính để thực hiện việc di dời đường dây trung, hạ thế và trạm biến áp như sau:

- Di dời toàn bộ trụ điện và đường dây trung hạ thế vướng mặt bằng thi công đường vào phía trong cách tim đường thiết kế mới khoảng 15m.
- Các trụ ghép sau di dời sẽ sử dụng trụ mới.
- Các đoạn dây trung thế cáp trần băng ngang đường sẽ được thay bằng cáp bọc và sử dụng trụ cao 14m.
- Các đoạn cáp hạ thế băng ngang đường được thay bằng cáp vặn xoắn LV-ABC và sử dụng trụ cao 10,5m.
- Bổ sung dây mới nếu bị thiếu hụt cáp dẫn sau di dời để đảm bảo cấp điện trở lại cho các hộ dân.

IV. THIẾT KẾ THI CÔNG :

1. Phần đường dây trung áp dự kiến di dời:

1.1) Phần đường dây trung áp dự kiến di dời thuộc Tuyến 471 Kiến An

- Phạm vi di dời: Di dời trụ trung áp số 55 lên vỉa hè XDM (không làm thay đổi chiều dài toàn tuyến).
- Hướng tuyến: theo bản vẽ mặt bằng.
- Điện áp: 22kV.
- Số mạch: 01.
- Thuộc tuyến: tuyến 471 Kiến An.
- Loại tuyến: Đường dây trên không 3P-1N.
- Dây dẫn:
 - + Dây pha: thu hồi đoạn cáp 3x ACX-240mm² băng đường hiện hữu thay mới cáp 3xACXH-240mm²
 - + Dây trung hòa: thu hồi đoạn cáp AC-240mm² băng đường hiện hữu thay mới cáp AC-240mm².
- Trụ: thu hồi trụ hiện hữu thay mới trụ BTLT 14m ghép đôi lực đầu trụ tối thiểu 6,5kN (Hệ số tải trọng $k \geq 2$) tại vị trí trụ 54, 55, sử dụng trụ không dự ứng lực.
- Móng trụ: Sử dụng móng bê tông chân trụ ghép M14BT2 tại vị trí trụ ghép đôi thay mới sau di dời.
- Cách điện:
 - + Cách điện treo: Sử dụng chuỗi cách điện polymer 24kV với chiều dài đường rò ≥ 660 mm, lực phá hủy ≥ 70 kN, điện áp xung ≥ 125 kV sau di dời.
 - + Cách điện đứng: Sử dụng lại và bổ sung cách điện đứng Linepost với chiều dài đường rò ≥ 600 mm, cách điện xung ≥ 125 kV mới sau di dời.
 - + Cách điện dây trung hòa: Sử dụng lại và bổ sung kẹp dừng hoặc khung U + sứ ống chỉ cho dây trung hòa.
- Xà: sử dụng xà thép mạ kẽm nhúng nóng L8x75x75 dài 2,0m có bề dày lớp mạ tối thiểu 85µm tại các vị trí trụ đỡ thẳng và đỡ góc để đảm bảo hành lang an toàn sau di dời.
- Hình thức đầu nối: Dùng kẹp ép WR cỡ thích hợp cho dây pha và dây trung hòa.

- Nối dây dẫn: Dùng ống nối chịu lực cỡ cáp thích hợp (không thực hiện nối dây các đoạn vượt đường giao thông).
- Bảng nguy hiểm, số trụ: được sơn trực tiếp lên trụ theo tiêu chuẩn (bảng nguy hiểm sơn cách mặt đất 2,3m, số trụ sơn phía trên cách mặt đất 2,7m phía lộ nhìn vào).
- Tổng chiều dài đơn tuyến đường dây trung áp đi dờ là: 48 mét.
- Phụ kiện bảo vệ đầu cực thiết bị: các mối nối dùng băng quấn silicone.

1.2) Phần đường dây trung áp dự kiến đi dờ thuộc nhánh rẽ **Đội 3**:

- Phạm vi đi dờ: Di dờ trung áp từ vị trí trụ 55 thuộc tuyến 471 Kiến An đến trụ 07 NR **Đội 3** vào sát mép trong vỉa hè sau khi mở rộng đường.
- Hướng tuyến: theo bản vẽ mặt bằng.
- Điện áp: 22kV.
- Số mạch: 01.
- Loại tuyến: Đường dây trên không 3P-1N.
- Dây dẫn:
 - + Dây pha: Sử dụng lại và bổ sung mới cáp nhôm bọc lõi thép 24kV (3xACXH_50mm²) hiện hữu.
 - + Dây trung hòa: Sử dụng lại và bổ sung mới cáp nhôm trần lõi thép 24kV (1xAs_50mm²) hiện hữu.
- Cách điện:
 - + Cách điện treo: Sử dụng lại và bổ sung mới chuỗi cách điện polymer 24kV sau đi dờ.
 - + Cách điện đứng: Sử dụng lại và bổ sung mới cách điện đứng Linepost sau đi dờ.
 - + Cách điện dây trung hòa: Sử dụng lại và bổ sung mới khung U + sứ ống chỉ cho dây trung hòa sau đi dờ.
- Trụ: Thay trụ BTLT-12m hiện hữu bằng trụ BTLT 14m lực đầu trụ tối thiểu 6,5kN (Hệ số tải trọng $k \geq 2$), sử dụng trụ không dự ứng lực cho các vị trí trụ ghép đôi sau đi dờ.
- Móng trụ: Sử dụng móng bê tông chân trụ M14BT1 cho các vị trí trụ đơn và M14BT2 cho các vị trí trụ ghép sau đi.
- Hình thức đấu nối: Dùng kẹp quai U+ hotline và nối ép WR cỡ thích hợp cho dây pha, sử dụng nối ép WR cỡ thích hợp cho dây trung hòa tại trụ đấu nối.
- Tiếp địa đường dây trung áp: Sử dụng tiếp địa loại **giếng khoan sâu** khoảng 30 m, dùng cáp đồng trần M-25mm² luồn trong thân trụ, sử dụng dây đồng trần 25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400 được hàn bằng phương pháp hàn nhiệt hoặc bột hoá chất (Texweld hoặc Cadweld) thả trong giếng tiếp địa để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho dây trung hòa của lưới trung áp. Dây tiếp đất phải được đấu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo điện trở đất **$R_d \leq 30 \Omega$** .
- Tiếp địa thiết bị (LA, tụ bù): Sử dụng tiếp địa loại **giếng khoan sâu** khoảng 30 m, dùng cáp đồng trần M-25mm² luồn trong thân trụ, sử dụng dây đồng trần 25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400 được hàn bằng phương pháp hàn nhiệt

hoặc bột hoá chất (Texweld hoặc Cadweld) thả trong giếng tiếp địa để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho dây trung hòa của lưới trung áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo điện trở đất $R_d \leq 10 \Omega$.

- Bảng nguy hiểm, số trụ: được sơn trực tiếp lên trụ theo tiêu chuẩn (bảng nguy hiểm sơn cách mặt đất 2,3m, số trụ sơn phía trên cách mặt đất 2,7m phía lộ nhìn vào).

- Tổng chiều dài đơn tuyến đường dây trung áp đi dờ là: **516 mét**.

- Phụ kiện bảo vệ đầu cực thiết bị: các mối nối dùng băng quấn silicone.

2. Phần đi dờ trạm biến áp:

2.1) Di dờ trạm biến áp Đội 3 (CS: 3x50kVA):

- Vị trí đầu nối: Đầu nối tại trụ 05B NR Đội 3.

- Công suất: 3x50kVA.

- Thiết trí: Trạm đặt treo, ngoài trời.

- Cấp điện áp: 12,7/2x0,23kV.

- Hình thức đầu nối: Sử dụng lại kẹp quai U + hotline và kẹp WR cỡ thích hợp cho dây pha, dùng kẹp WR cỡ thích hợp cho dây trung hòa.

- Thiết bị bảo vệ:

- + Bảo vệ quá tải, ngắn mạch: Sử dụng lại 01 cầu chì tự rơi (FCO) 27kV_100A cách điện polymer (chiều dài đường rò $\geq 600\text{mm}$) với cỡ chì trung áp 24kV_6K.

- + Bảo vệ chống sét: Sử dụng lại chống sét van (LA) 18kV_10kA.

- + Phía hạ thế: Sử dụng lại 01 MCCB 3P-600V_250A-35kA

- Dây dẫn:

- + Phía trung thế: sử dụng lại cáp đồng bọc CX_24kV_25mm².

- + Phía hạ thế:

- Dây pha (P): Sử dụng lại cáp đồng bọc 3xCV_600V_150mm² hiện hữu.

- Dây trung hòa (N): Sử dụng lại cáp đồng bọc 1xCV_600V_150mm² hiện hữu. (Cáp hạ thế được luồn trong ống từ tủ đặt MCCB đến lưới hạ thế)

- Đà: Sử dụng lại đà Composite 0,8m để lắp LA, FCO hiện hữu.

- Thùng Tole: Sử dụng lại thùng tole hiện hữu.

- Tiếp địa trạm: Sử dụng **tiếp địa giếng** khoan sâu khoảng 30m, dùng cáp đồng trần C_25mm² luồn trong thân trụ, sử dụng cáp đồng trần C_25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400 được hàn bằng phương pháp hàn nhiệt hoặc bột hóa chất (Texweld hoặc Cadweld) thả trong giếng tiếp địa để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA), vỏ máy biến áp, vỏ tủ, dây trung hòa của lưới trung áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 10 \Omega$.

- Tiếp địa hệ thống đo đếm: Sử dụng **tiếp địa giếng** khoan sâu 30m, dùng cáp đồng trần C_25mm² luồn trong thân trụ và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400 (được hàn nhiệt hoặc bột hóa chất Texweld hoặc Cadweld) thả trong giếng tiếp địa để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất phía thứ cấp của 02 TI 600V 150/5A của hệ

thống đo đếm. Dây tiếp đất phải được hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 10 \Omega$.

- Phụ kiện cách điện đầu cực: Sử dụng lại nắp che đầu cực thiết bị FCO, LA, chụp đầu cực phía sơ cấp MBA, phía thứ cấp sử dụng băng quấn silicone.

3. Đường dây hạ áp dự kiến đi dòi:

3.1) Đường dây hạ áp dự kiến đi dòi nhận nguồn từ trạm biến áp 03 Đội 3:

- Nguồn điện: Nhận nguồn từ trạm 03 Đội 3.
- Loại tuyến: Đường dây hạ áp trên không 3P-1N.
- Điện áp: 0,4kV.
- Số mạch: 1.
- Dây dẫn: sử dụng lại cáp 3xAV₇₀mm²/1xAV₇₀mm². Riêng đoạn băng đường từ trụ 03 sau đi dòi đến trụ 01 thay cáp mới LV- ABC_{4x70}mm², thu hồi cáp cũ.
- Cách điện: sử dụng lại rack sứ 03 sứ + sứ ống chỉ và kẹp dùm cáp LV_{ABC 4x70}mm².
- Đầu nối nhánh rẽ branchemant: Sử dụng lại Hộp Domino,. Sử dụng lại và bổ sung thêm cáp duplex 2x10mm² do hao hụt trong quá trình đi dòi.
- Tiếp địa lắp lại hạ áp: Sử dụng tiếp địa loại **đóng cọc**, sử dụng dây đồng trần 25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo điện trở đất **Rđ $\leq 30\Omega$** .
- Bảng nguy hiểm, số trụ: In trên giấy decal phủ lớp polyetylen (PE) và dán lên trụ theo tiêu chuẩn.
- Hình thức đầu nối: Dùng nối ép nhôm WR cỡ thích hợp.
- Tổng chiều dài đường dây hạ áp sau đi dòi là: **182 mét**.

3.2) Đường dây hạ áp dự kiến đi dòi nhận nguồn từ trạm biến áp 04B Đội 3.

- Hướng tuyến: theo bản vẽ mặt bằng.
- Nguồn điện: Nhận nguồn từ trạm biến áp 04B Đội 3.
- Loại tuyến: Đường dây hạ áp trên không 3P-1N.
- Điện áp: 0,4kV.
- Số mạch: 1.
- Dây dẫn: sử dụng lại cáp 3xAV₇₀mm²/1xAV₇₀mm². Riêng đoạn băng đường từ trụ 04B sau đi dòi đến trụ 01 thay cáp mới LV- ABC_{4x70}mm², thu hồi cáp cũ.
- Cách điện: sử dụng lại rack sứ 03 sứ + sứ ống chỉ và kẹp treo, kẹp dùm cáp LV_{ABC4x70}.
- Đầu nối nhánh rẽ branchemant: Sử dụng lại và bổ sung Hộp Domino. Sử dụng lại và bổ sung thêm cáp duplex 2x10mm² do hao hụt trong quá trình đi dòi.
- Tiếp địa lắp lại hạ áp: Sử dụng tiếp địa loại **đóng cọc**, sử dụng dây đồng trần 25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo điện trở đất **Rđ $\leq 30\Omega$** .
- Bảng nguy hiểm, số trụ: In trên giấy decal phủ lớp polyetylen (PE) và dán lên trụ

theo tiêu chuẩn.

- Hình thức đấu nối: Dùng nối ép nhôm WR cỡ thích hợp.
- Tổng chiều dài đường dây hạ áp sau di dời là: **133 mét**.

3.3) Đường dây hạ áp dự kiến di dời nhận nguồn từ trạm biến áp Đội 3:

- Hướng tuyến: theo bản vẽ mặt bằng.
- Nguồn điện: Nhận nguồn từ trạm Đội 3.
- Loại tuyến: Đường dây hạ áp trên không 3P-1N.
- Điện áp: 0,4kV.
- Số mạch: 1.
- Dây dẫn: sử dụng lại cáp 3xAV₇₀mm²/1xAV₇₀mm².
- Kết cấu xây dựng:
 - + Trụ: Sử dụng lại trụ BTLT-8,5m (BTLT- 8,5m) và bổ sung mới trụ BTLT-8,5m ghép đôi (Hệ số tải trọng $k \geq 2$).
 - + Móng trụ: Sử dụng móng bê tông đơn M8,5BT1 và ghép M8,5BT2 cho các vị trí trụ BTLT8,5m sau di dời.
 - Cách điện: sử dụng lại rack sứ 03 sứ + sứ ống chỉ.
 - Đấu nối nhánh rẽ branchemant: Sử dụng lại và bổ sung Hộp Domino. Sử dụng lại và bổ sung thêm cáp duplex 2x7mm² do hao hụt trong quá trình di dời.
 - Tiếp địa lắp lại hạ áp: Sử dụng tiếp địa loại **đóng cọc**, sử dụng dây đồng trần 25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400. Dây tiếp đất phải được đấu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo điện trở đất **$R_d \leq 30\Omega$** .
- Bảng nguy hiểm, số trụ: In trên giấy decal phủ lớp polyetylen (PE) và dán lên trụ theo tiêu chuẩn.
- Hình thức đấu nối: Dùng nối ép nhôm WR cỡ thích hợp.
- Tổng chiều dài đường dây hạ áp sau di dời là: **273 mét**.

3.4) Đường dây hạ áp dự kiến di dời nhận nguồn từ trạm biến áp An Điền 2:

- Hướng tuyến: theo bản vẽ mặt bằng.
- Nguồn điện: Nhận nguồn từ trạm biến áp An Điền 2.
- Loại tuyến: Đường dây hạ áp trên không 2P-1N.
- Điện áp: 0,23kV.
- Số mạch: 1.
- Dây dẫn: sử dụng lại cáp 2xAV₇₀mm²/1xAV₇₀mm². Riêng đoạn băng đường từ trụ 1-5 đến trụ 1-6, 1-8 đến trụ 1A1 thay cáp mới LV- ABC₃x70mm², thu hồi cáp cũ.
- Kết cấu xây dựng:
 - + Trụ: thay trụ BTLT-8,5m (BTLT-8,5m) bằng trụ BTLT-10,5m ghép đôi (**Hệ số tải trọng $k \geq 2$**) tại vị trí trụ băng đường. Sử dụng lại trụ BTLT-8,5m (BTLT- 8,5m) và bổ sung mới trụ BTLT-8,5m ghép đôi (Hệ số tải trọng $k \geq 2$).
 - + Móng trụ: Sử dụng móng bê tông M8,5BT1 cho các vị trí trụ BTLT 8,5m đơn. Sử dụng móng bê tông M8,5BT2 cho các vị trí trụ BTLT 8,5m ghép. Sử dụng móng bê tông M10,5BT2 cho trụ BTLT-10,5m ghép đôi XDM.

- Cách điện: sử dụng lại rack sứ 03 sứ + sứ ống chỉ.
- Đầu nối nhánh rẽ branchmant: Sử dụng lại và bổ sung Hộp Domino. Sử dụng lại và bổ sung thêm cáp duplex 2x7mm² do hao hụt trong quá trình đi dòi.
- Tiếp địa lắp lại hạ áp: Sử dụng tiếp địa loại **đóng cọc**, sử dụng dây đồng trần 25mm² và 01 cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) D16x2400. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo điện trở đất $R_d \leq 30\Omega$.
- Bảng nguy hiểm, số trụ: In trên giấy decal phủ lớp polyetylen (PE) và dán lên trụ theo tiêu chuẩn.
- Hình thức đầu nối: Dùng nối ép nhôm WR cỡ thích hợp.
- Tổng chiều dài đường dây hạ áp sau đi dòi là: **192 mét**.

V. PHÒNG CHỐNG ẢNH HƯỞNG CỦA CÔNG TRÌNH ĐẾN MÔI TRƯỜNG

1. Cơ sở đánh giá tác động đến môi trường:

- Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 13 tháng 06 năm 2014 của Nước Cộng Hoà Xã hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Nghị định 19/2015/NĐ-CP ngày 14/05/2015 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 13 tháng 06 năm 2014 của Nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Nghị định số: 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết thi hành luật Điện lực về An toàn điện.
- Tiêu chuẩn môi trường trong lĩnh vực tiếng ồn.
- Tiêu chuẩn môi trường trong lĩnh vực bảo vệ sinh thái.
- Quy phạm trang bị điện – Phần II – Hệ thống đường dẫn điện 11 TCN-19-2006.

2. Tác động đến môi trường của dự án:

- Do kết cấu của đường dây nhỏ, cấp điện áp trung thế, hạ thế, tuyến đường dây chủ yếu đi dọc theo đường giao thông nên những tác động của công trình đối với các dạng môi trường vật lý và các tác động đối với các dạng tài nguyên sinh vật, các hệ sinh thái có tính chất, phạm vi và mức độ ảnh hưởng không lớn. Đối với dự án này có tác động đối với môi trường cụ thể là:

3. Những tác động đối với môi trường vật lý:

- Theo tính chất và quy mô của đề án đã đề cập ở các phần trên. Đề án cấp điện cho khu vực không ảnh hưởng hoặc ảnh hưởng không đáng kể đối với các dạng môi trường vật lý.
- Theo tiêu chuẩn về môi trường: Chất lượng nước, chất lượng không khí, chất lượng đất. Đề án không gây ra chất thải có khả năng làm nhiễm bẩn hoặc gây ô nhiễm chất lượng nước (nước mặt và nước ngầm), không khí và chất lượng đất xung quanh công trình.
- Các công trình khi xây dựng và sau khi hoàn thành đưa vào vận hành không làm thay đổi tính chất hay giá trị đất, nước và không khí.

a. Những tác động đối với các dạng tài nguyên sinh vật và các hệ sinh thái:

- Đối với đường dây 22kV sử dụng dây bọc cách điện, hành lang bảo vệ giới hạn bởi 2 mặt phẳng thẳng đứng về hai phía của đường dây, song song với đường dây, có

khoảng cách đến đường dây dẫn ngoài cùng mỗi phía khi dây tỉnh là 1m, những cây nằm ngoài hành lang bảo vệ phải đảm bảo sao cho khi cây đổ thì khoảng cách từ các phần của cây đến dây dẫn là 1m và khoảng cách thẳng đứng từ dây dẫn đến ngọn cây không được nhỏ hơn 2m.

4. Kết luận:

- Việc xây dựng tuyến đường dây sẽ gây ra một số ảnh hưởng đến môi trường đối với những vùng có tuyến đường dây đi qua. Ảnh hưởng đáng kể nhất là ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nhưng các ảnh hưởng này không nhiều vì phần lớn tuyến dây nằm dọc trên vỉa hè của đường giao thông.

- Sau khi hoàn thành việc xây dựng, trong suốt quá trình vận hành, ảnh hưởng còn lại của công trình đối với môi trường là không đáng kể.

VI. TỔ CHỨC XÂY DỰNG

1. Cơ sở lập

- Quy phạm trang bị điện phần II Hệ thống đường dẫn điện 11-TCN-19-2006 của Bộ Công nghiệp.

- TCVN 4252 : 2012 Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công.

- Quy phạm nổi đất và nổi không các thiết bị điện TCVN4756 :1989.

- Nghị định số: 14/2014/NĐ-CP ngày 26/2/2014 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết thi hành luật Điện lực về An toàn điện.

2. Tổ chức công trường

Các máy móc, thiết bị tối thiểu để thi công:

- Xe cầu, xe gầu.
- Kim ép thủy lực.
- Bệ đặt bánh cáp, dây cáp mềm.
- Puly, tời, kích để kéo dây, cuốc, xẻng, xà ben...
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động.
- Tổ chức các bãi tập kết vật tư dọc tuyến.
- Nguồn cung cấp vật tư theo quy định của hồ sơ mời thầu, tùy theo loại vật tư, thiết bị có thể do A hoặc B cấp đảm bảo thông số kỹ thuật nêu trong hồ sơ thiết kế và quy định hiện hành.
- Điều kiện vận chuyển: Vật tư thiết bị vận chuyển đến công trường bằng cơ giới.
- Vận chuyển nội bộ công trường dọc tuyến: Trung chuyển vật tư, thiết bị từ kho công trường dọc tuyến đến các điểm trên đường giao thông hiện có bằng thủ công. Vận chuyển trong phạm vi thi công cự ly 100m chủ yếu ngang tuyến.

3. Các công tác thi công chính

- Thi công đấu nối các phần đường dây trên không hiện hữu với dây trên không di dời hoặc kéo mới: Thi công bằng thủ công có thể kết hợp cơ giới.
- Thi công móng trụ: Thi công bằng thủ công.
- Thi công lắp dựng trụ: Thi công bằng thủ công có thể kết hợp cơ giới.
- Thi công rải cáp trung thế nổi: Thi công bằng thủ công có thể kết hợp cơ giới.
- Thi công tháo dỡ, lắp lại trạm biến áp

4. Phương án thi công

a. Biện pháp thi công:

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong công tác xây dựng, cụ thể phải đảm bảo quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa xây dựng đường dây và trạm biến áp của Tổng Công ty Điện lực Việt Nam ban hành kèm theo quyết định số: 1186/QĐ-EVN ngày 07/12/2011 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam và các quy định khác của nhà nước ban hành.
- Phải kiểm tra sức khỏe cho các công nhân làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
- Khi thi công trên cao >3m phải đảm bảo các biện pháp an toàn treo cao như mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn,... dụng cụ mang theo phải gọn gàng dễ thao tác.
- Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, khi trời có sương mù hoặc khi có gió cấp 3 trở lên.
- Tại các đường dây trên không đi gần khu vực dân cư phải chú ý biện pháp an toàn thi công cho người và tài sản ở phía dưới.
- Khi kéo dây phải đảm bảo đúng quy trình công nghệ thi công, các vị trí néo hãm phải thật chắc chắn để tránh xảy ra tụt néo gây tai nạn. Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm biển cấm, biển báo và rào chắn.
- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị thi công trước khi vận hành.
- Kiểm tra kỹ các dây chằng, móc cáp trước khi cầu lắp các cột nặng.

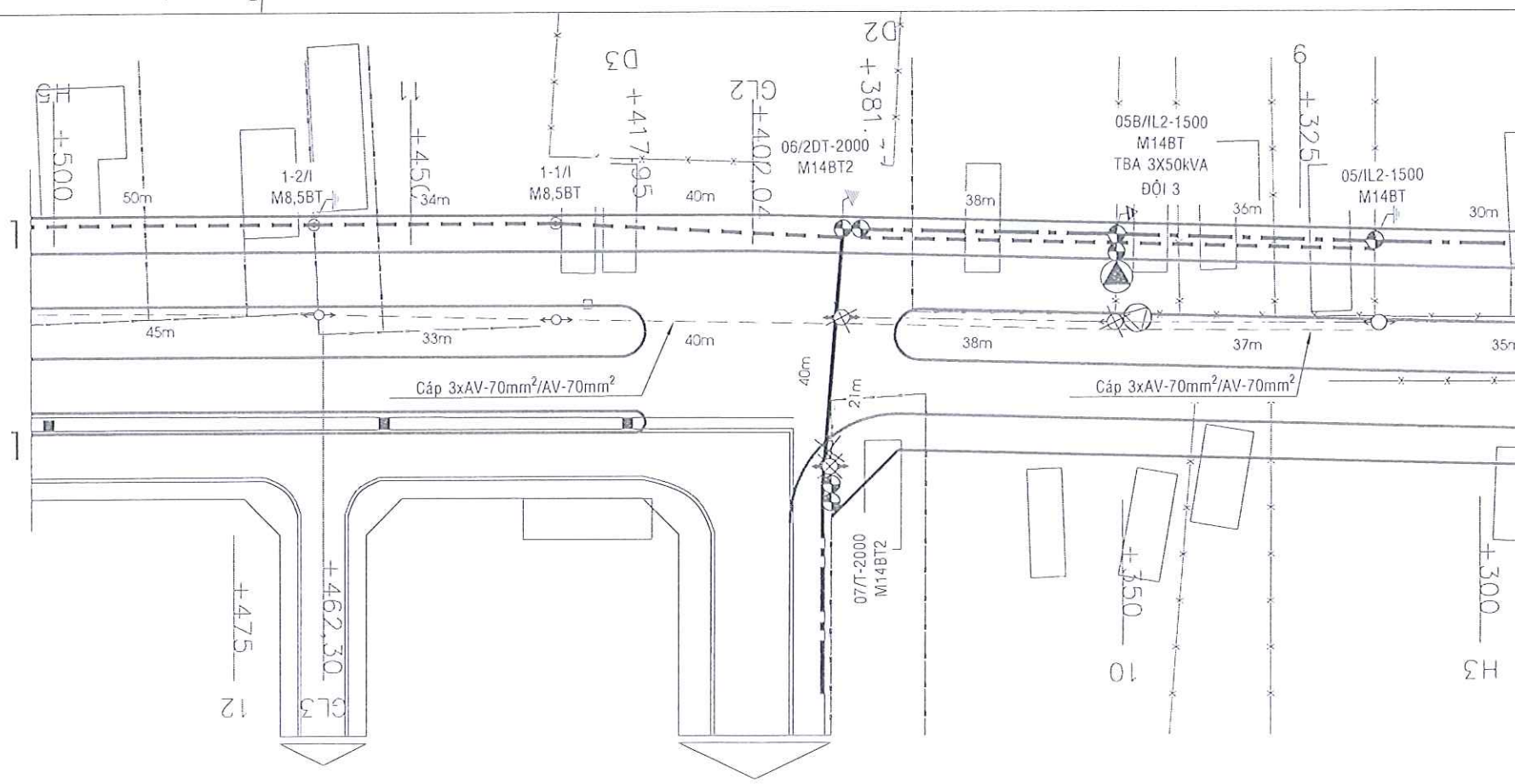
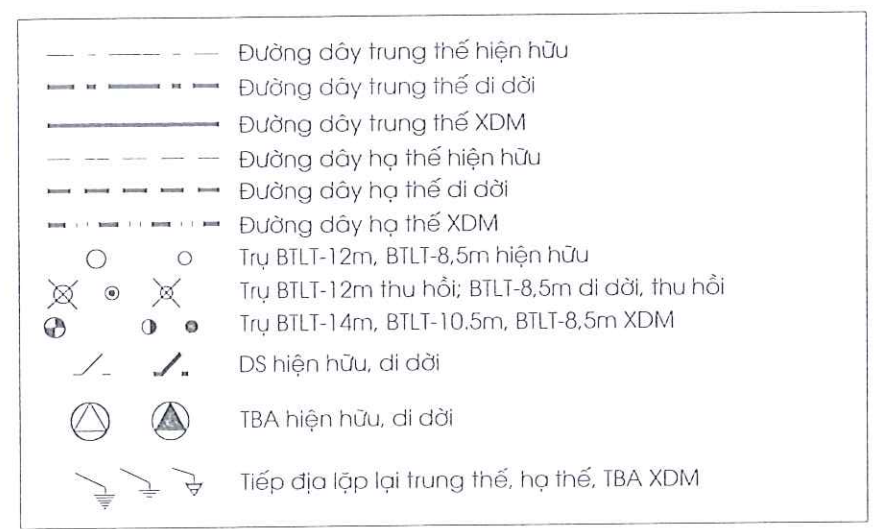
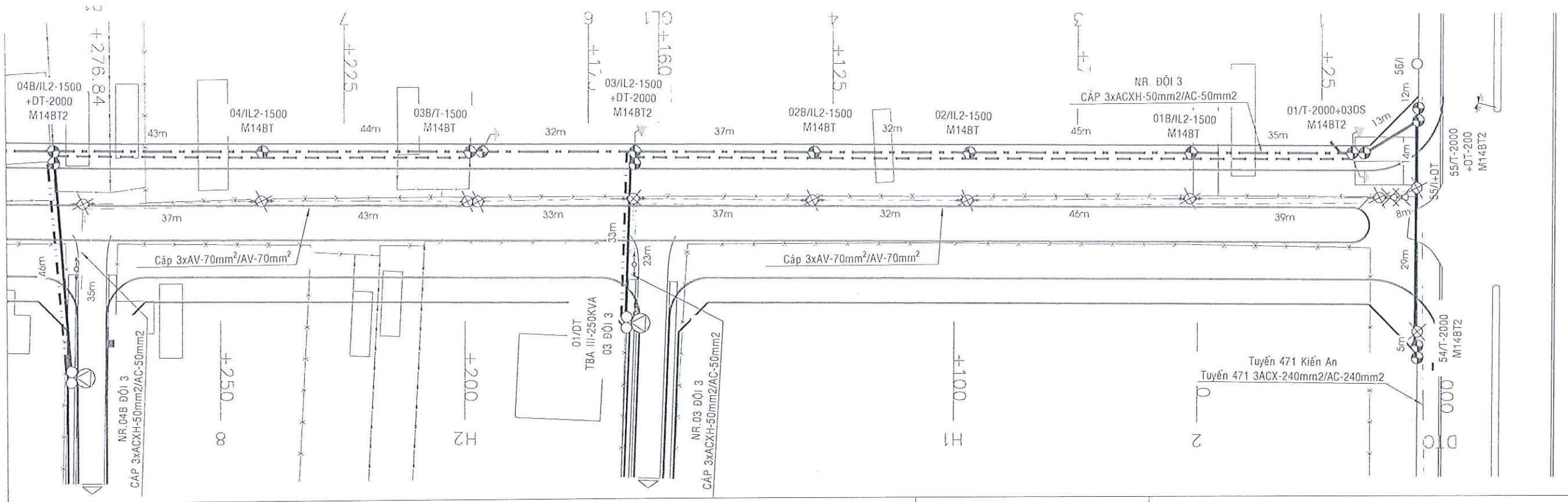
b. Sắp xếp khối lượng thi công:

Dựa theo khối lượng công việc đã nêu trên, công trình được sắp xếp như sau:

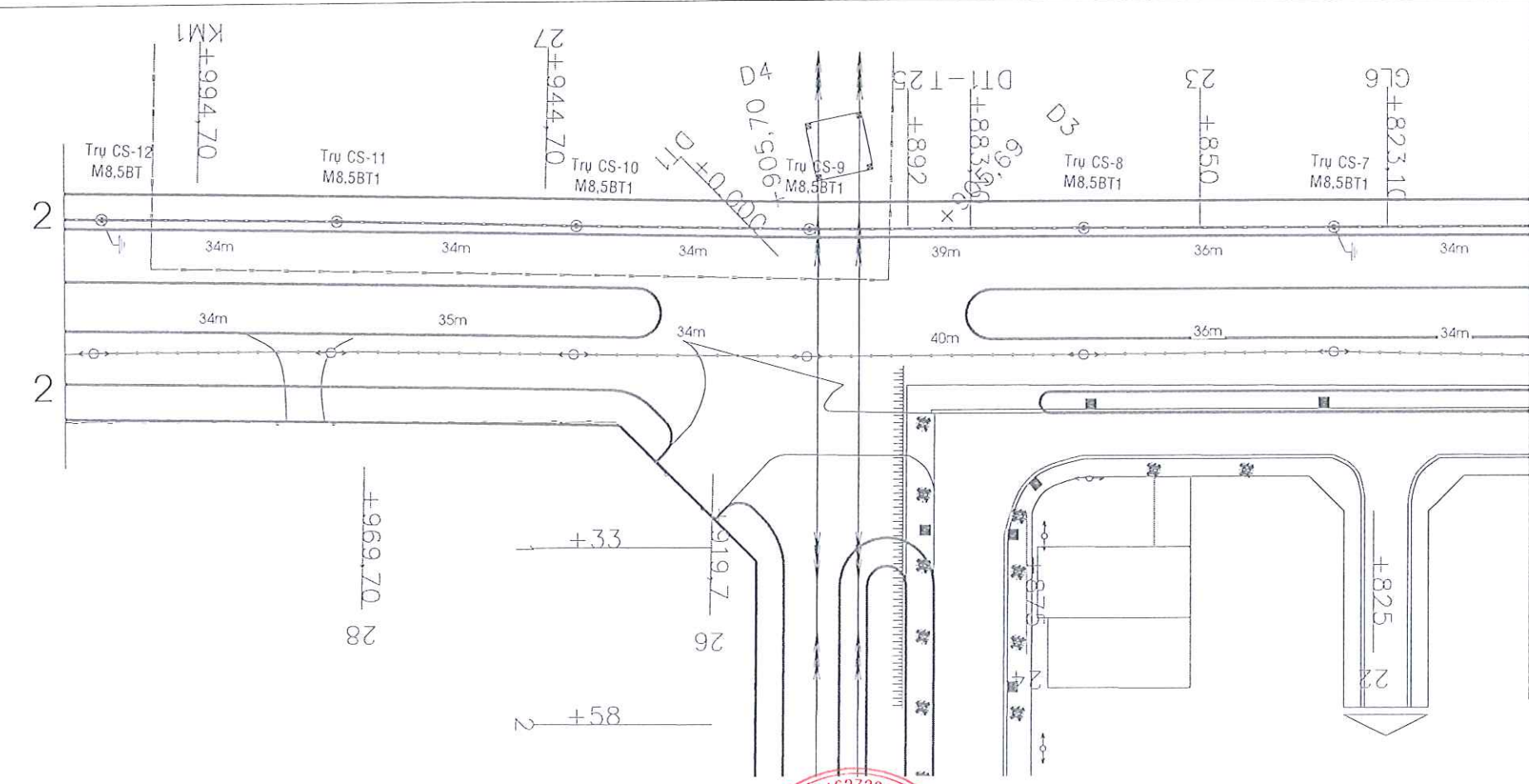
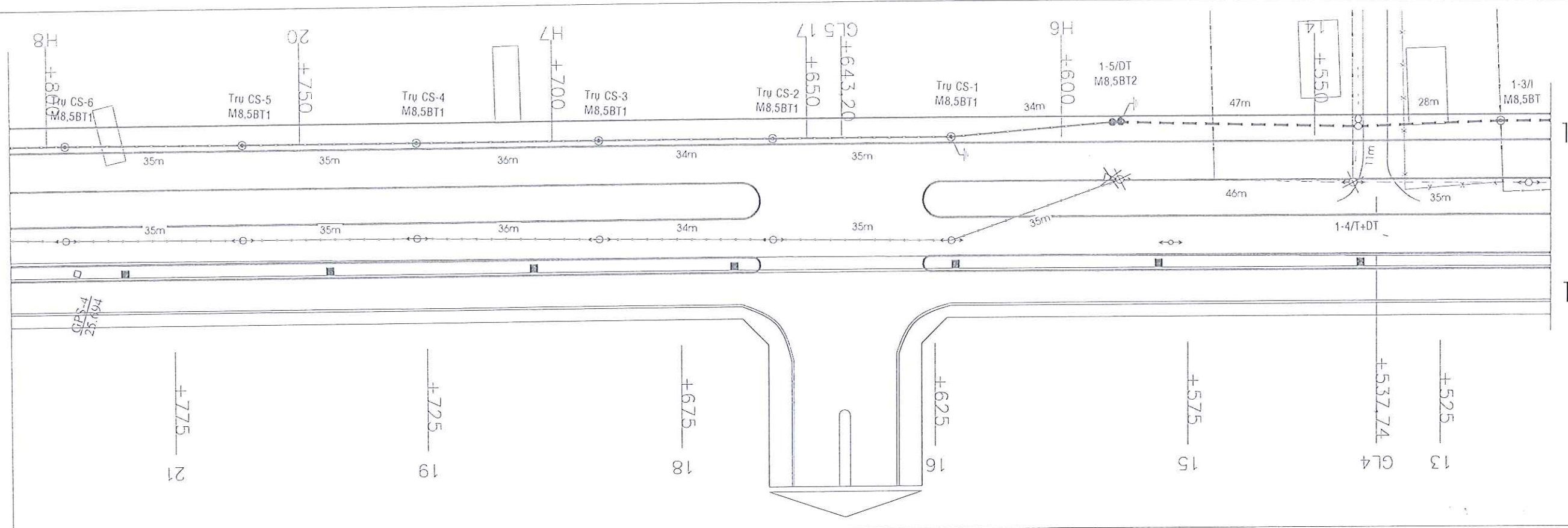
- Thi công không cắt điện:
 - Trồng trụ cho đường dây xây dựng mới.
 - Kéo dây trung thế nổi cho đường dây xây dựng mới.
 - Lắp đặt các thiết bị.
- Thi công cắt điện:
 - Đấu nối lưới trung thế mới vào đường dây hiện hữu.
 - Chỉnh trang lại công trường để nghiệm thu bàn giao.
 - Đơn vị thi công phải tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh công trường theo đúng quy định của nhà nước và của Ngành điện.
- Một số yêu cầu cần chú ý:
 - Cắt điện và tiếp địa 2 đầu các nhánh có điện trung thế liên quan đến khu vực công tác.
 - Rào chắn phải đảm bảo chắc chắn, có biển báo và có đèn vào ban đêm.
 - Trong quá trình thi công móng trụ, nếu gặp chướng ngại vật phải báo ngay cho giám sát A-B và thiết kế để có ý kiến bàn bạc thống nhất giải quyết.

c. Cắt điện:

Do đường dây trung thế hiện hữu là truyền tải liên khu vực, nên việc tổ chức thi công và cắt điện phải:



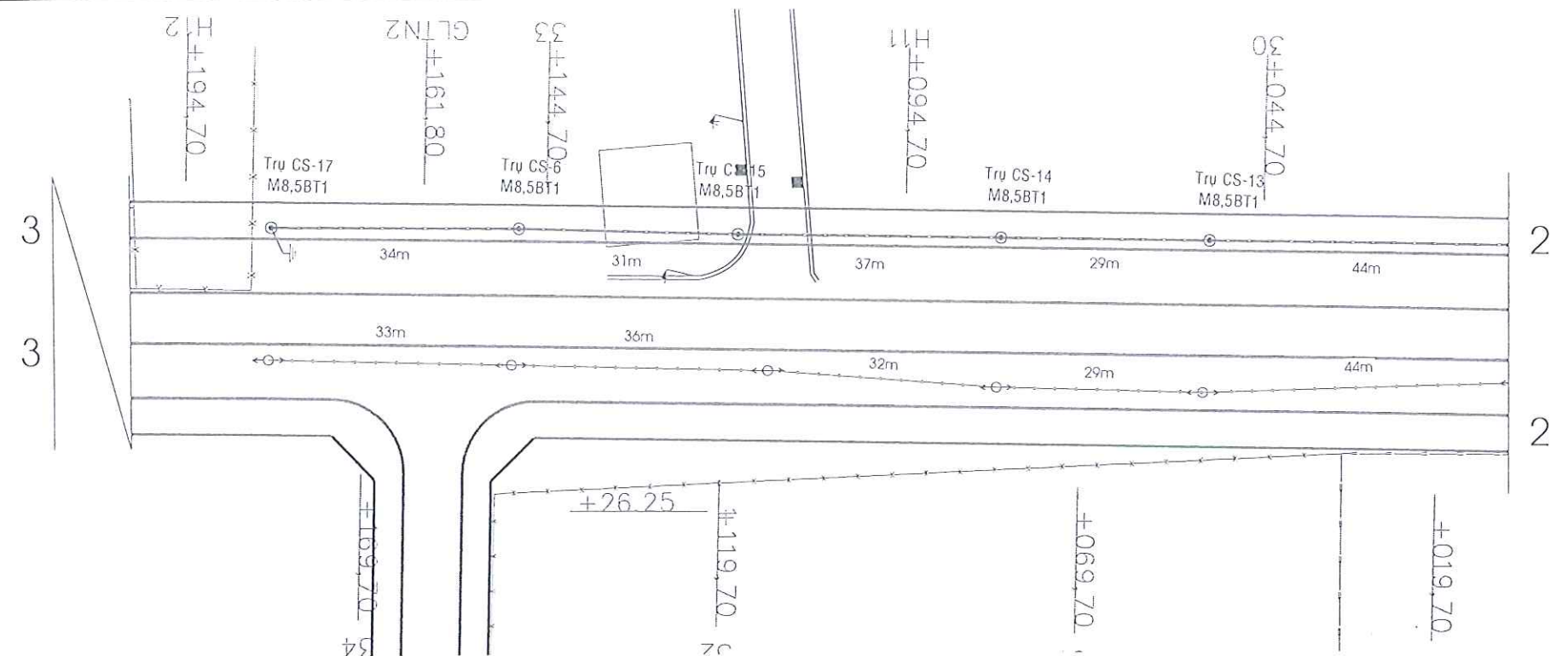
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT	HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ	CHỦ NHIỆM	KS. TRẦN THUY LIÊU		
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606	NGÀY HT: 05/2025	MẶT BẰNG DI DỜI	CHỦ TRÌ	KS. LUÂN HÒA		
ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC	TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ	KS. BÙI CÔNG NGỌC		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA	KS. LẠI XUÂN TRƯỞNG		
					CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI SAO VIỆT ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG TEL: (0274) 3941229, E-mail: daosoviet.tvxtd@gmail.com	



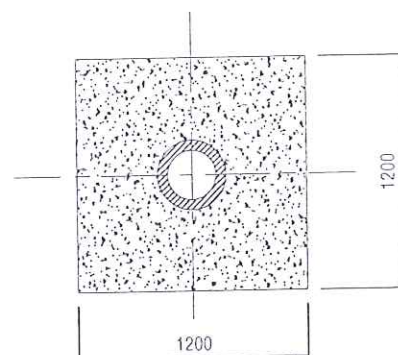
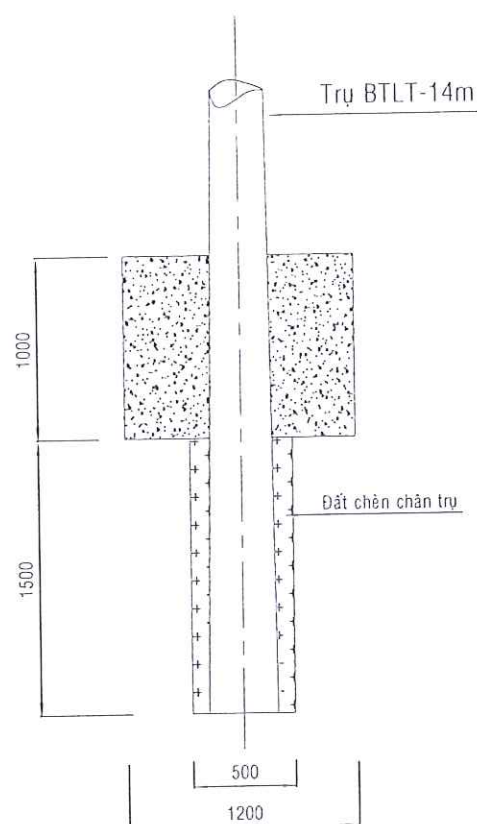
- — — — — Đường dây trung thể hiện hữu
- - - - - Đường dây trung thể di dời
- — — — — Đường dây trung thể XDM
- - - - - Đường dây hạ thể hiện hữu
- - - - - Đường dây hạ thể di dời
- - - - - Đường dây hạ thể XDM
- ○ Tru BTLT-12m, BTLT-8,5m hiện hữu
- ⊗ ⊗ Tru BTLT-12m thu hồi; BTLT-8,5m di dời, thu hồi
- ⊙ ⊙ Tru BTLT-14m, BTLT-10,5m, BTLT-8,5m XDM
- — — — — DS hiện hữu, di dời
- △ △ TBA hiện hữu, di dời
- ⚡ ⚡ Tiếp địa lặp lại trung thể, hạ thể, TBA XDM



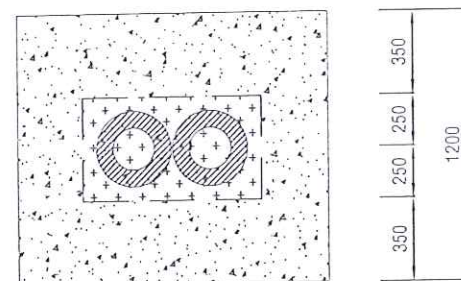
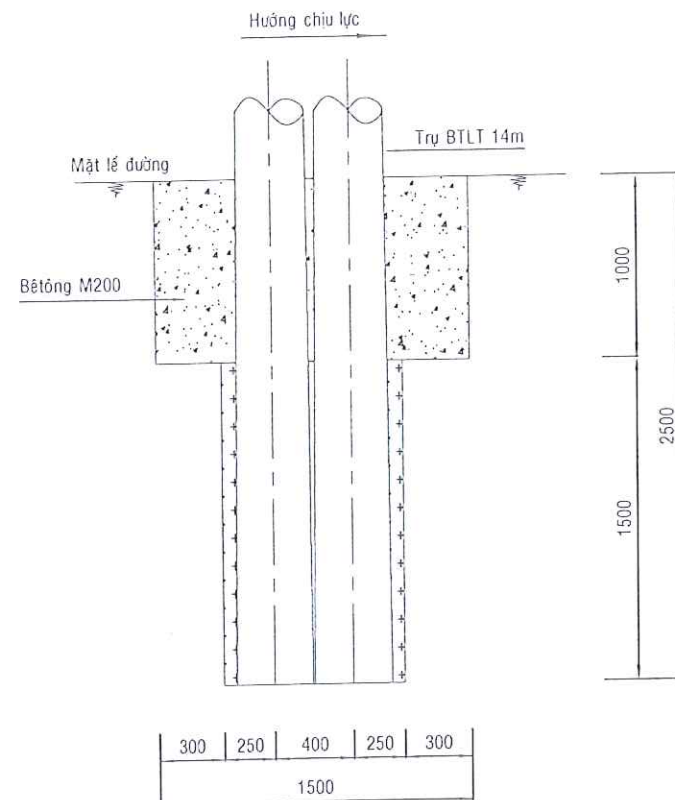
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606 ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỂN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS NGÀY HT:/05/2025 TỈ LỆ: 1/	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG DI DỜI	CHỦ NHIỆM: KS. TRẦN THUY LIÊU CHỦ TRÌ: KS. LUÂN HÒA THIẾT KẾ: KS. BUI CÔNG NGỌC KIỂM TRA: KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG	GIÁM ĐỐC LẠI XUÂN TRƯỜNG	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI SAO VIỆT ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG TEL: (0274) 3941229, E-mail: doisaoviet.tvxtd@gmail.com
--	--	-------------------------------	--	-----------------------------	--



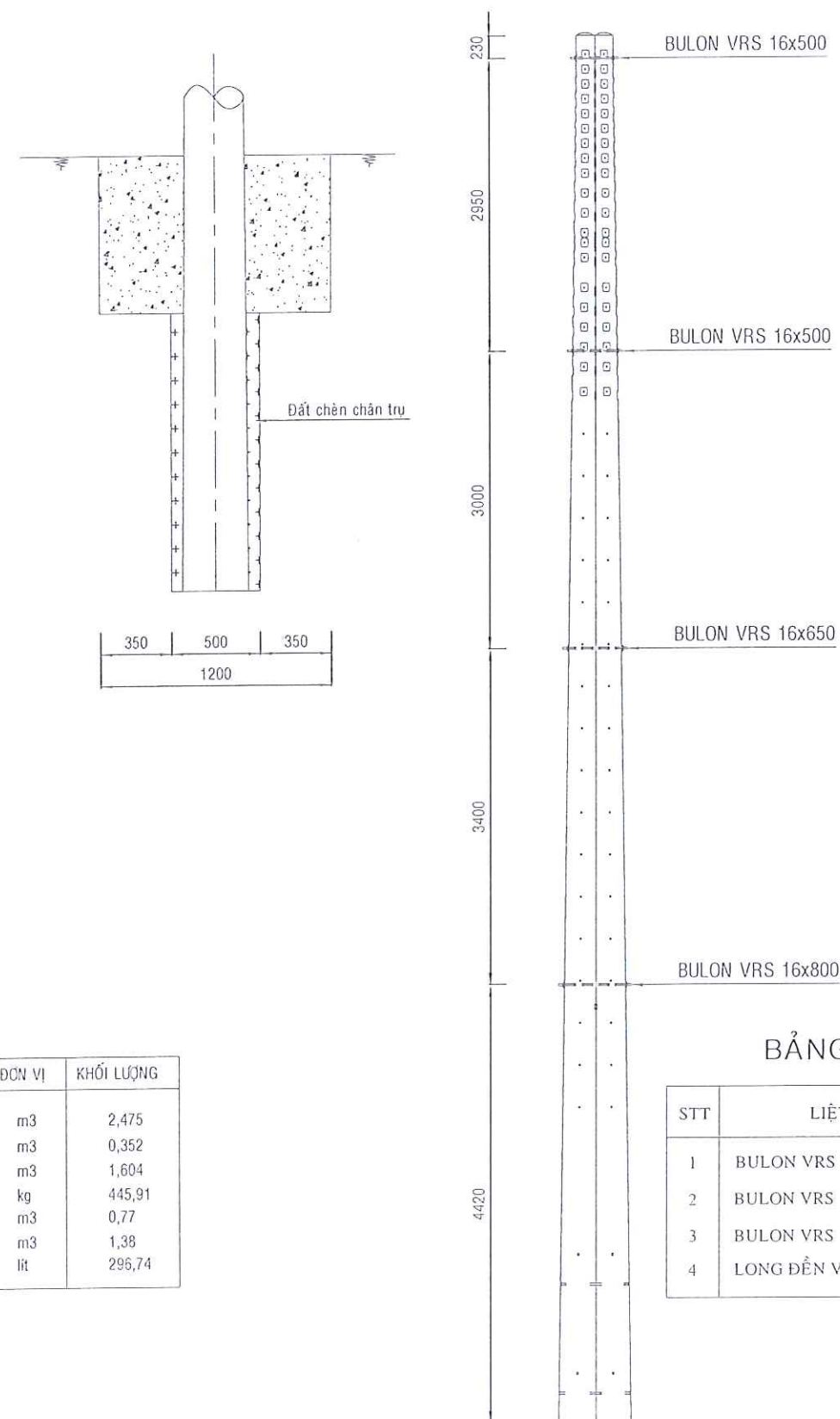

 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
ĐẠI SAO VIỆT
 ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG
 TEL: (0274) 3841229, E-mail: daosaoviet.tva@gmail.com



STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	Khối lượng đào đất	m3	1,458
02	Khối lượng đắp đất	m3	0,258
03	Bê tông M200	m3	0,94
	Xi-măng PC40	kg	278,39
	Cát vàng	m3	0,45
	Đá 1x2	m3	0,83
	Nước sạch	lít	183,40



STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	Khối lượng đào đất	m3	2,475
02	Khối lượng đắp đất	m3	0,352
03	Bê tông M200	m3	1,604
	Xi-măng PC40	kg	445,91
	Cát vàng	m3	0,77
	Đá 1x2	m3	1,38
	Nước sạch	lít	296,74



BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

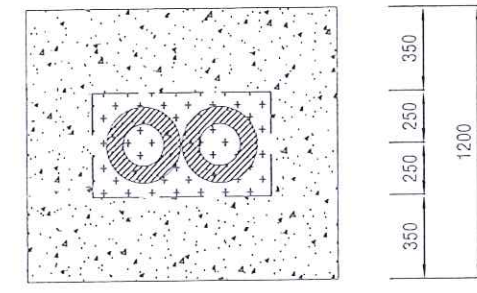
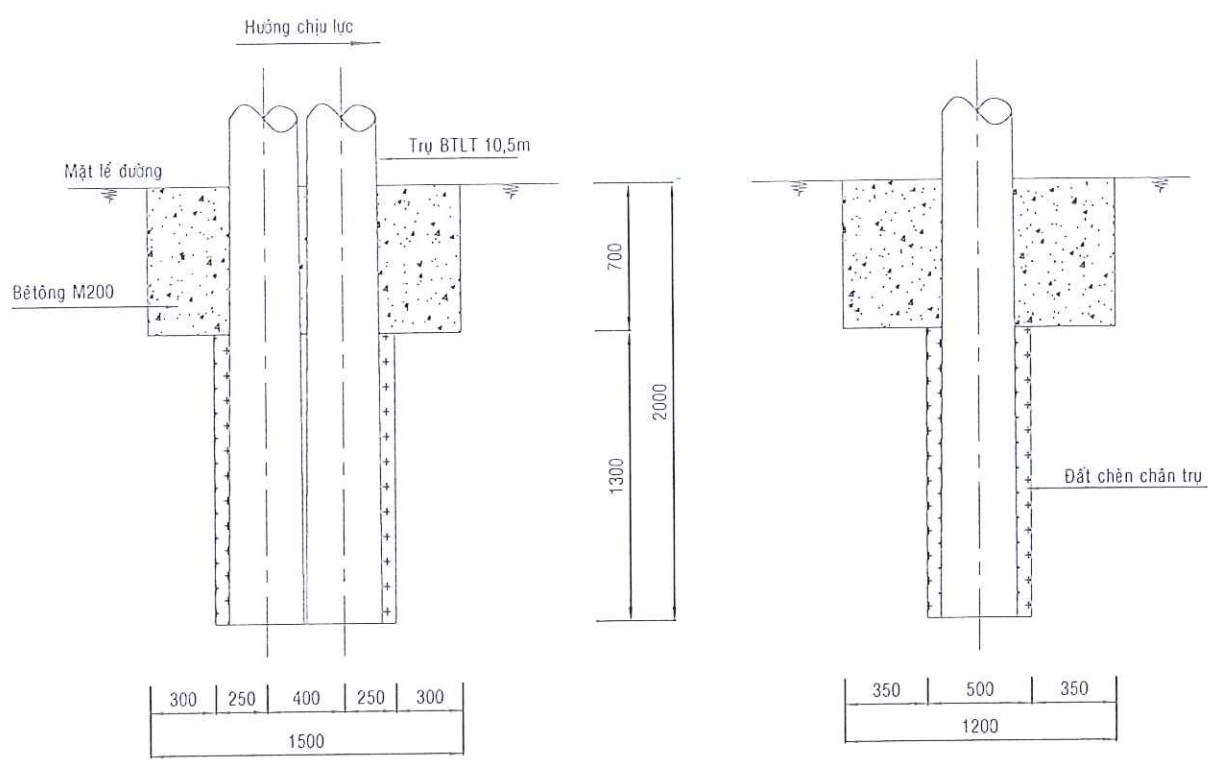
STT	LIỆT KÊ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	BULON VRS 16x500	CÂY	02
2	BULON VRS 16x650	CÂY	01
3	BULON VRS 16x800	CÂY	01
4	LONG ĐẼN VUÔNG Ø18	CÁI	10

GHI CHÚ:

- Trước khi trồng trụ phải đầm chặt đất dưới hố móng.
- Trải vỏ bao xi-măng kín hố móng để chống thoát nước vữa xi-măng.
- Sau khi đổ vữa bê tông xuống hố móng, cần san phẳng vữa bằng cao độ lề đường để lát gạch tái lập lề đường (nếu có).
- Trong lúc thi công không được để hố móng ngập nước.
- Từ lúc đổ bê tông đến lúc kéo căng dây phải tối thiểu 7 ngày (trời nắng ráo).
- Tùy theo từng trường hợp cần tính toán cụ thể.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT	HỒ SƠ: TXXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ	CHỦ NHIỆM	KS. TRẦN THÚY LIÊU		
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606	NGÀY HT:/05/2025	CHI TIẾT MÓNG TRỤ BTLT-14M	CHỦ TRÌ	KS. LUÂN HÒA		
ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC	TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ	KS. BÙI CÔNG NGỌC		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA	KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG		

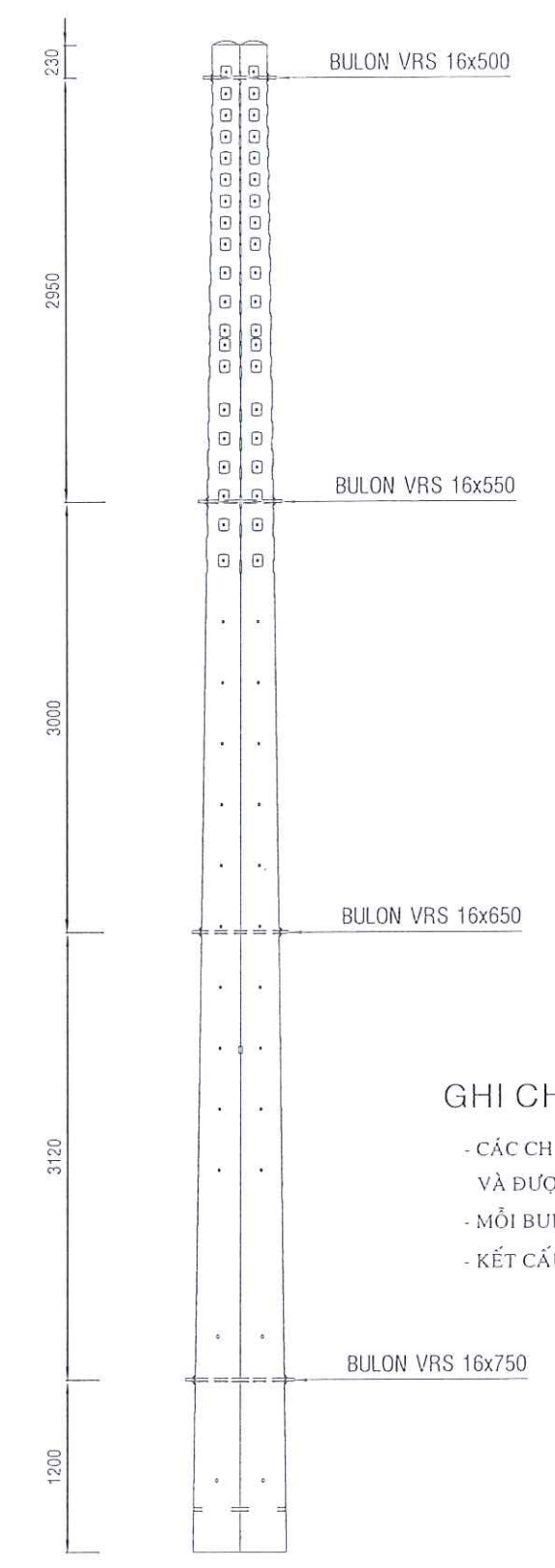
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
ĐẠI SAO VIỆT
ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA, TDM. BÌNH DƯƠNG
TEL: (0274) 3841229, E-mail: daosaoviet.tnvd@gmail.com



GHI CHÚ:

- Trước khi trồng trụ phải đầm chặt đất dưới hố móng.
- Trải vỏ bao xi-măng kín hố móng để chống thoát nước vữa xi-măng.
- Sau khi đổ vữa bê tông xuống hố móng, cần san phẳng vữa bằng cao độ lề đường để lát gạch tái lập lề đường (nếu có).
- Trong lúc thi công không được để hố móng ngập nước.
- Từ lúc đổ bê tông đến lúc kéo căng dây phải tối thiểu 7 ngày (trời nắng ráo).
- Tùy theo từng trường hợp cần tính toán cụ thể.

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	Khối lượng đào đất	m3	1,994
02	Khối lượng đắp đất	m3	0,543
03	Bê tông M200	m3	1,23
	Xi-măng PC30	kg	431
	Cát vàng	m3	0,592
	Đá 1x2	m3	1,107
	Nước sạch	m3	0,233



BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

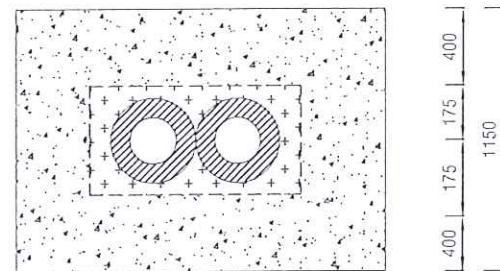
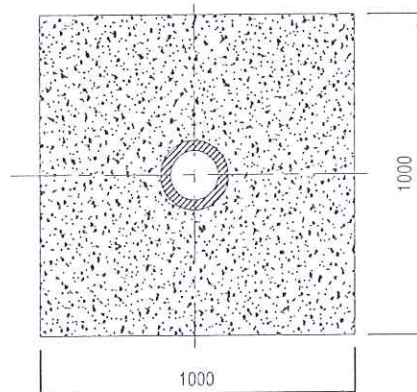
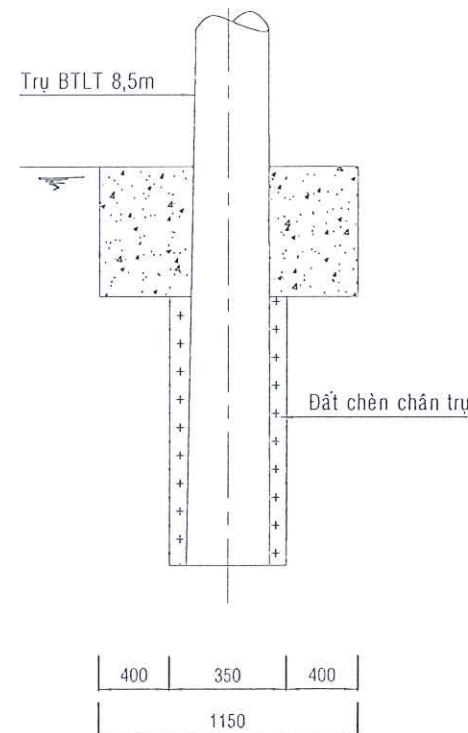
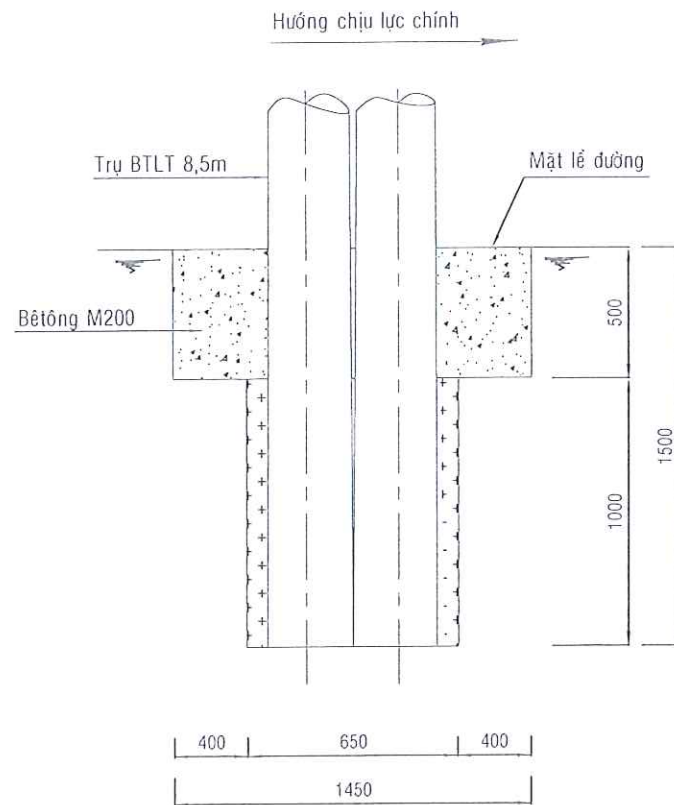
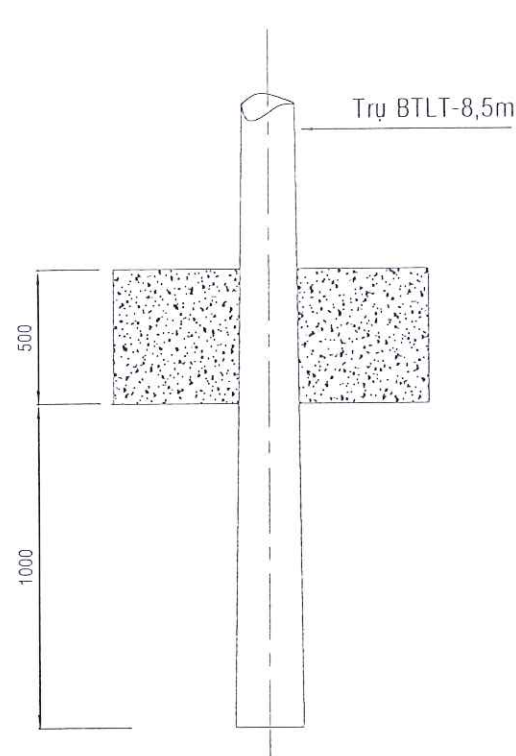
STT	LIỆT KÊ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	BULON VRS 16x500	CÂY	01
2	BULON VRS 16x550	CÂY	01
3	BULON VRS 16x650	CÂY	01
4	BULON VRS 16x750	CÂY	01
5	LONG ĐÈN VUÔNG Ø18	CÁI	08

GHI CHÚ :

- CÁC CH TIẾT ĐƯỢC GIA CÔNG TỪ THÉP CT3
- VÀ ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG DÀY TỐI THIỂU 80µm.
- MỖI BULON CÓ 2 ĐAI ỐC VÀ 2 LONG ĐÈN PHẪNG
- KẾT CẤU TRỤ ĐƯỢC TÍNH TOÁN ỨNG VỚI LỰC CĂNG DÂY T_{max} <= 540Kg

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT	HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ	CHỦ NHIỆM	KS. TRẦN THUY LIÊU		
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH. 606	NGÀY HT: .../05/2025	CHI TIẾT MÓNG TRỤ BTLT-10.5M	CHỦ TRÌ	KS. LUÂN HÒA		
ĐỀN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC	TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ	KS. BUI CÔNG NGỌC		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA	KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG		

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
ĐẠI SAO VIỆT
ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG
TEL: (0274) 3841229, E-mail: dasaoviet.tvxtd@gmail.com



STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	Khối lượng đào đất	m3	0,622
02	Khối lượng đắp đất	m3	0,074
03	Bê tông M200	m3	0,478
	Xi-măng PC40	kg	134,318
	Cát vàng	m3	0,235
	Đá 1x2	m3	0,425
	Nước sạch	m3	0,088

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
01	Khối lượng đào đất	m³	1,061
02	Khối lượng đắp đất	m³	0,129
03	Bê tông M200	m³	0,79
	Xi măng PC 40	kg	233,15
	Cát vàng	m³	0,37
	Đá 1x2	m³	0,69
	Nước sạch	lít	153,59

GHI CHÚ:

- Trước khi trồng trụ phải đầm chặt đất dưới hố móng.
- Trải vỏ bao xi-măng kín hố móng để chống thoát nước vữa xi-măng.
- Sau khi đổ vữa bê tông xuống hố móng, cần san phẳng vữa bằng cao độ lề đường để lát gạch tái lập lề đường (nếu có).
- Trong lúc thi công không được để hố móng ngập nước.
- Từ lúc đổ bê tông đến lúc kéo căng dây phải tối thiểu 7 ngày (trời nắng ráo).
- Tùy theo từng trường hợp cần tính toán cụ thể.

GHI CHÚ :

- CÁC CH TIẾT ĐƯỢC GIA CÔNG TỪ THÉP CT3 VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY TỐI THIỂU 80µm.
- MỖI BULON CÓ 2 ĐAI ỐC VÀ 2 LONG ĐỀN PHẪNG
- KẾT CẤU TRỤ ĐƯỢC TÍNH TOÁN ỨNG VỚI LỰC CĂNG DÂY Tmax <= 300Kg



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT

HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS

TÊN BẢN VẼ

CHỦ NHIỆM: KS. TRẦN THÚY LIÊU

CHỦ TRÌ: KS. LUÂN HÒA

DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606

NGÀY HT: 05/05/2025

CHI TIẾT MÔNG TRỤ BTLT-10.5M

THIẾT KẾ: KS. BÙI CÔNG NGỌC

KIỂM TRA: KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG

LẠI XUÂN TRƯỜNG

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG

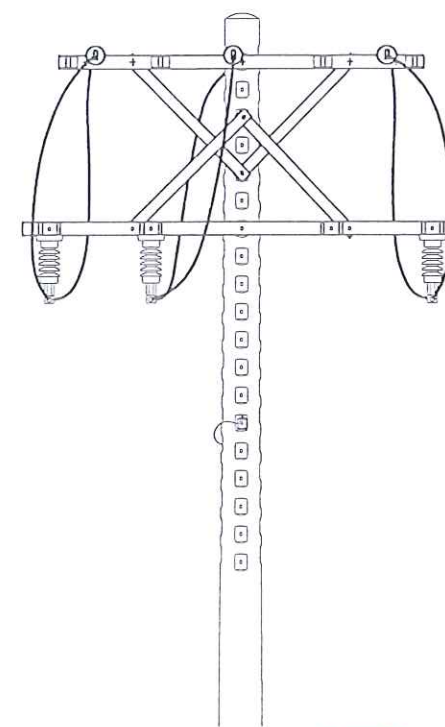
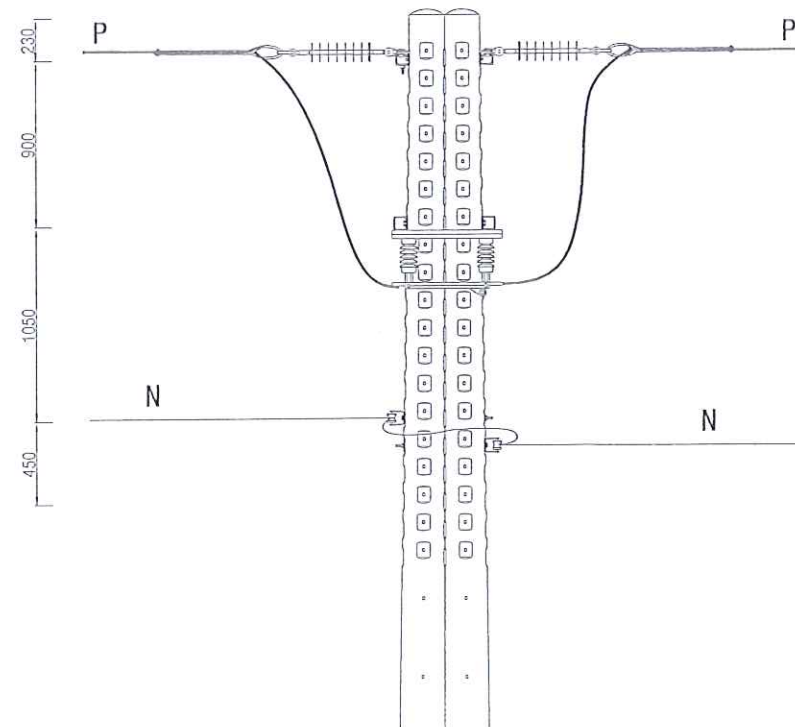
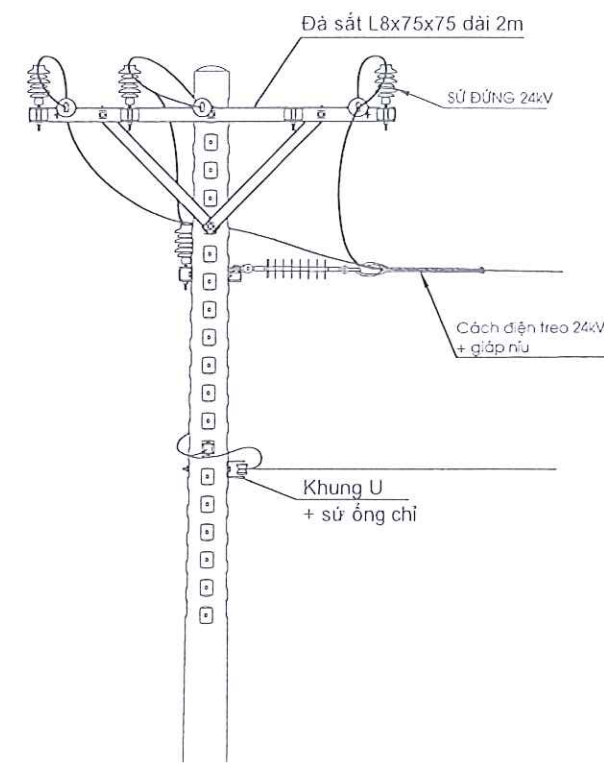
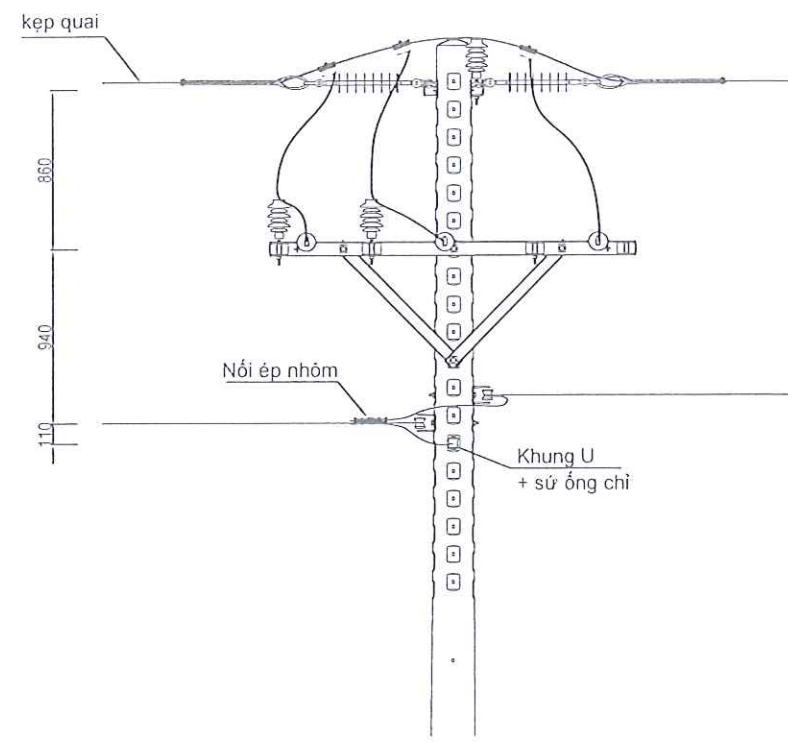
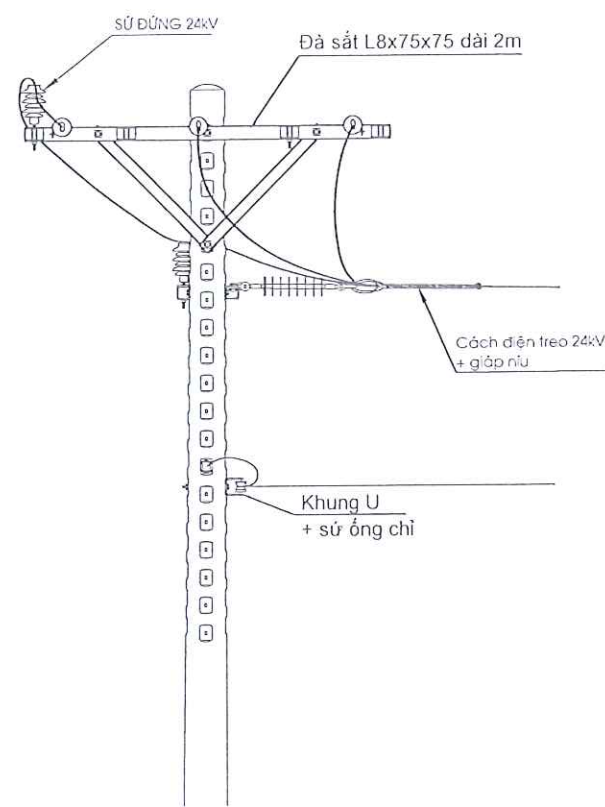
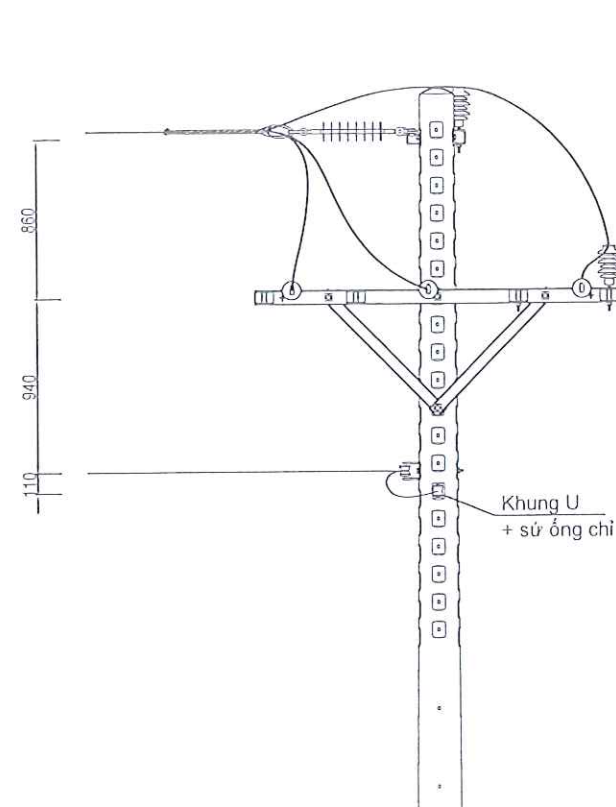
SỐ HIỆU BV:



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

ĐẠI SAO VIỆT

ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA, TDM-BÌNH DƯƠNG
TEL: (0274) 3841229, E-mail: daisaoviet.txd@gmail.com



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT

HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS

TÊN BẢN VẼ

CHỦ NHIỆM

KS. TRẦN THÚY LIÊU

DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ DH.606

NGÀY HT:/05/2025

HÌNH THỨC TRỤ XÂY DỰNG MỚI

CHỦ TRÌ

KS. LUÂN HÒA

ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC

TỈ LỆ: 1/

THIẾT KẾ

KS. BÙI CÔNG NGỌC

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG

SỐ HIỆU BV:

KIỂM TRA

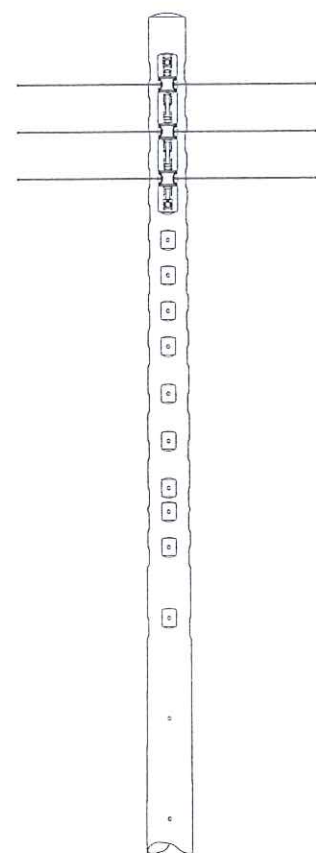
KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG



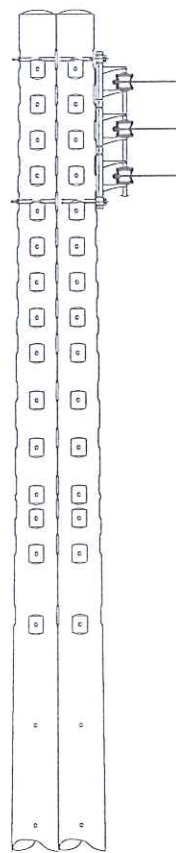
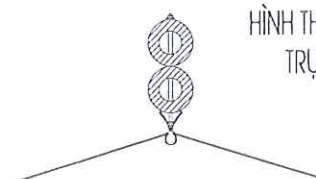
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

ĐẠI SAO VIỆT

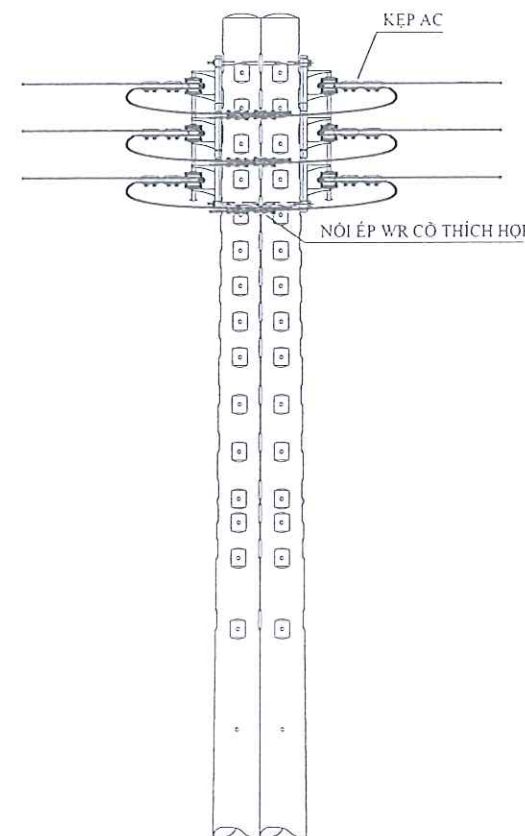
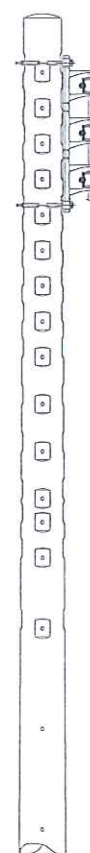
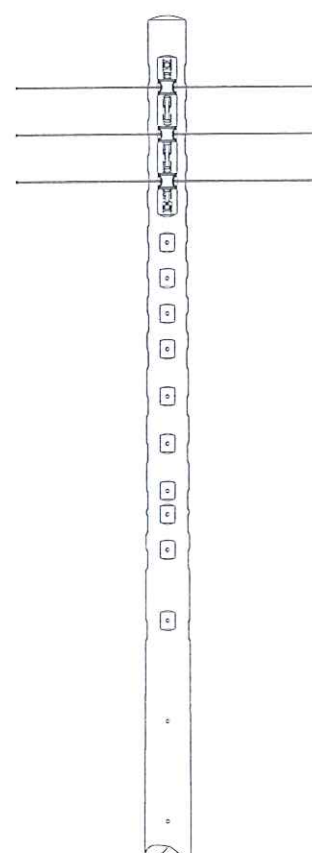
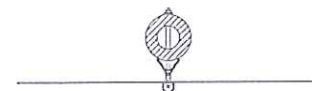
ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA, T. BÌNH DƯƠNG
TEL: (0274) 3841229, E-mail: daosaoviet.tvxd@gmail.com



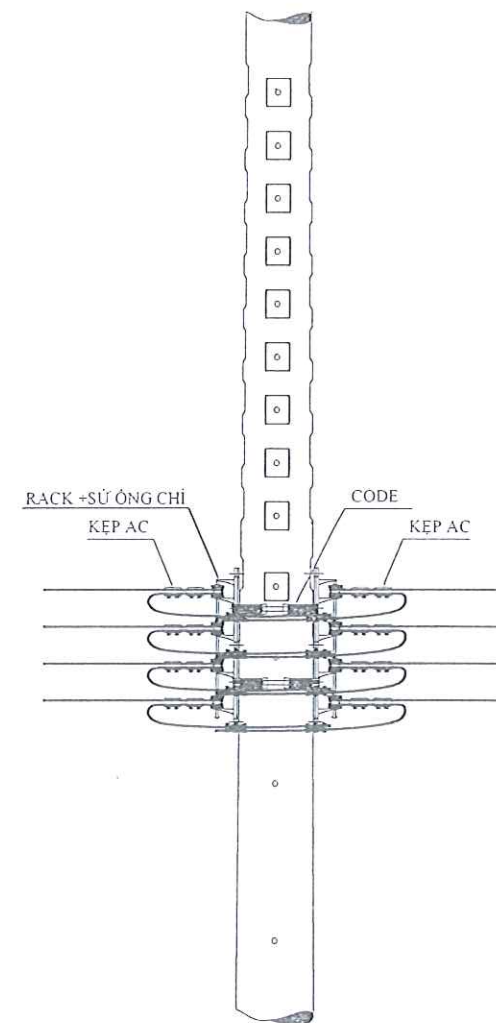
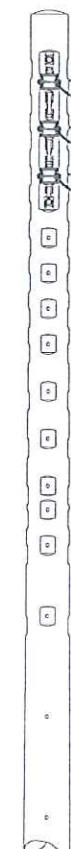
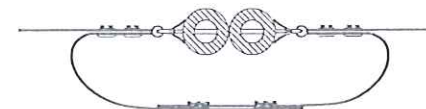
HÌNH THỨC ĐỠ GÓC
TRỤ GHÉP



HÌNH THỨC ĐỠ THẲNG

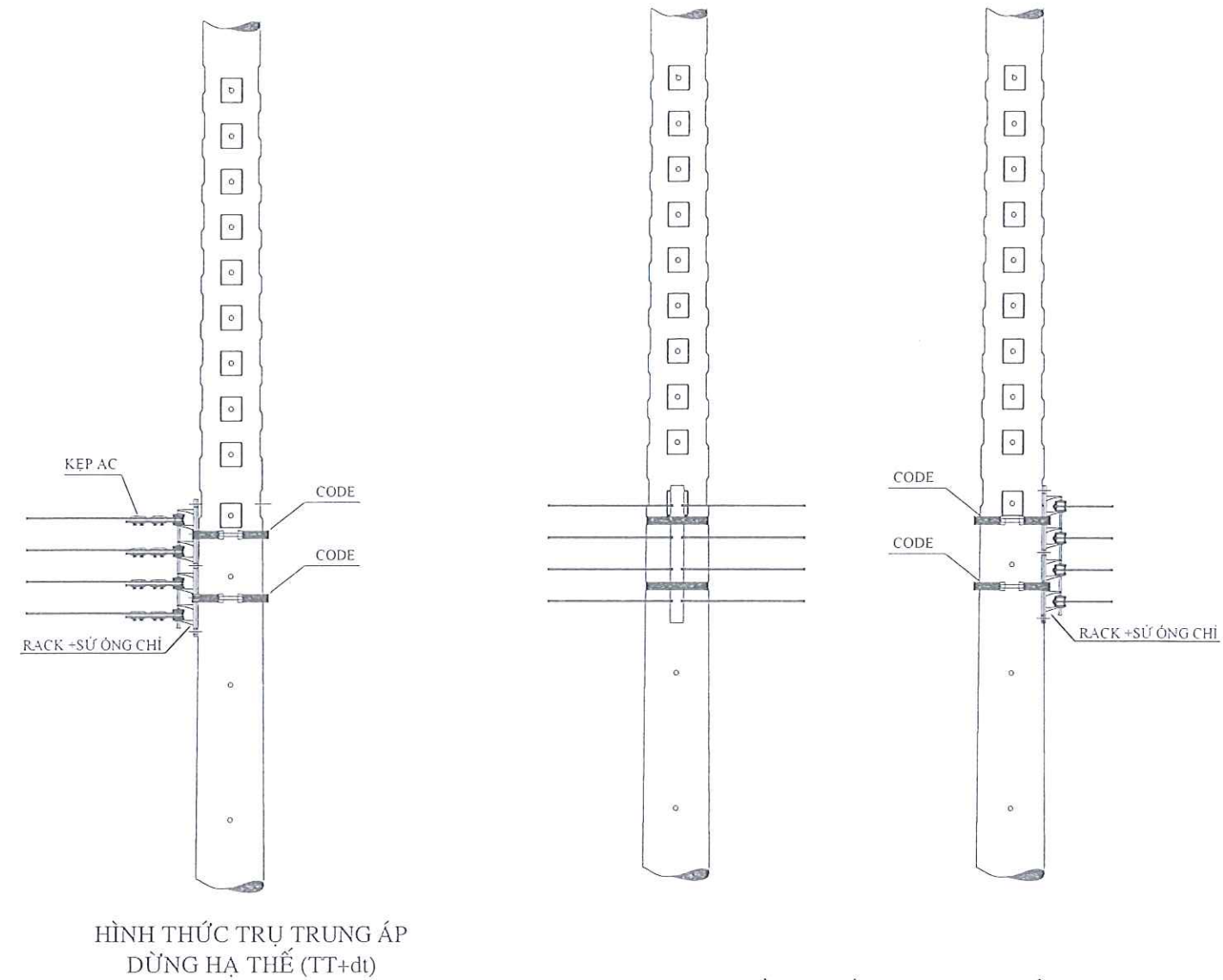
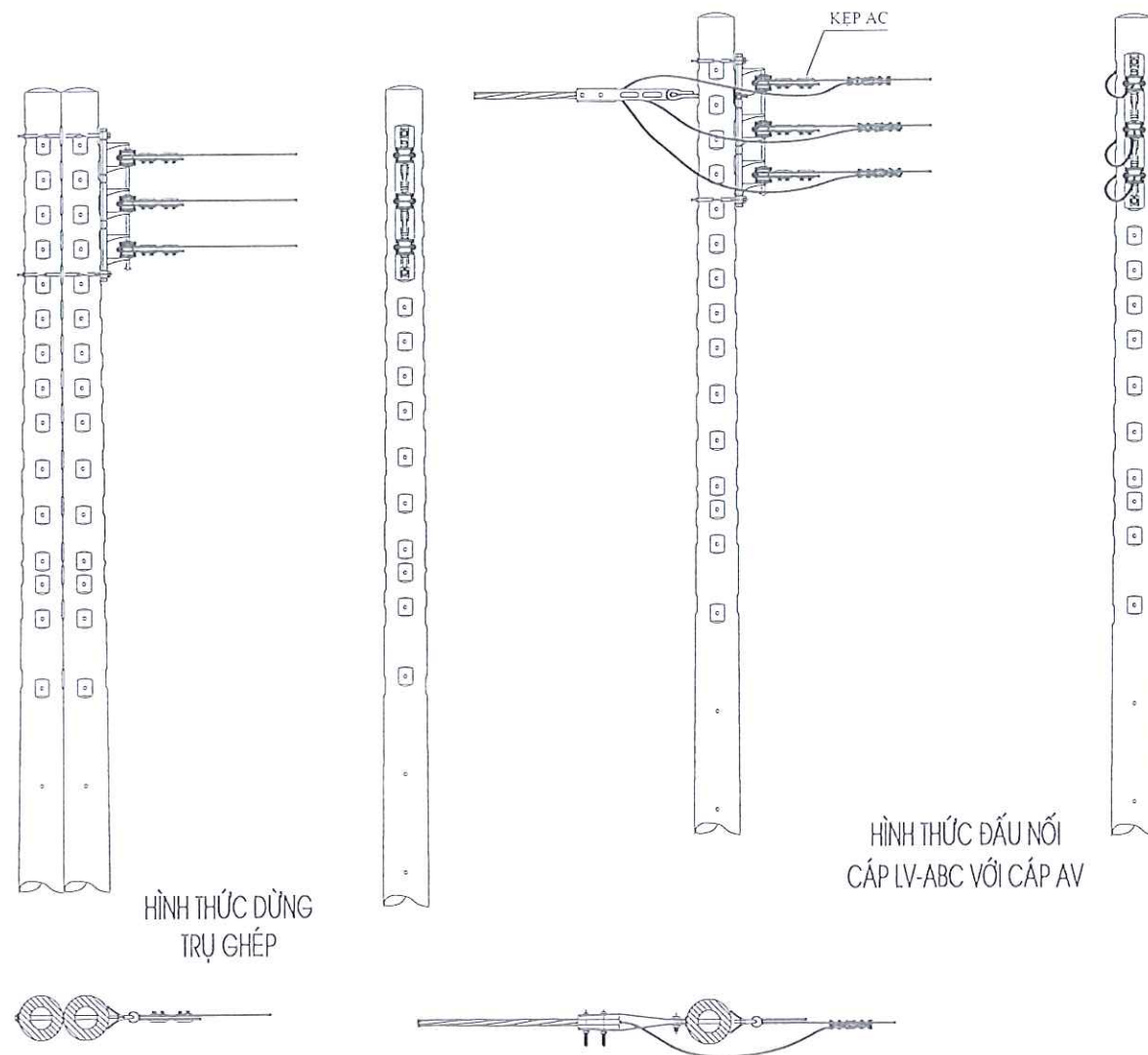


HÌNH THỨC ĐỠ THẲNG
TRỤ GHÉP

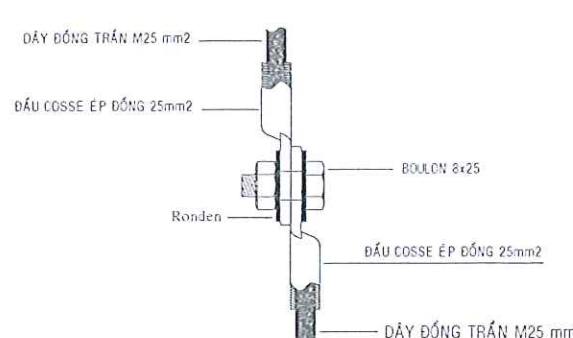
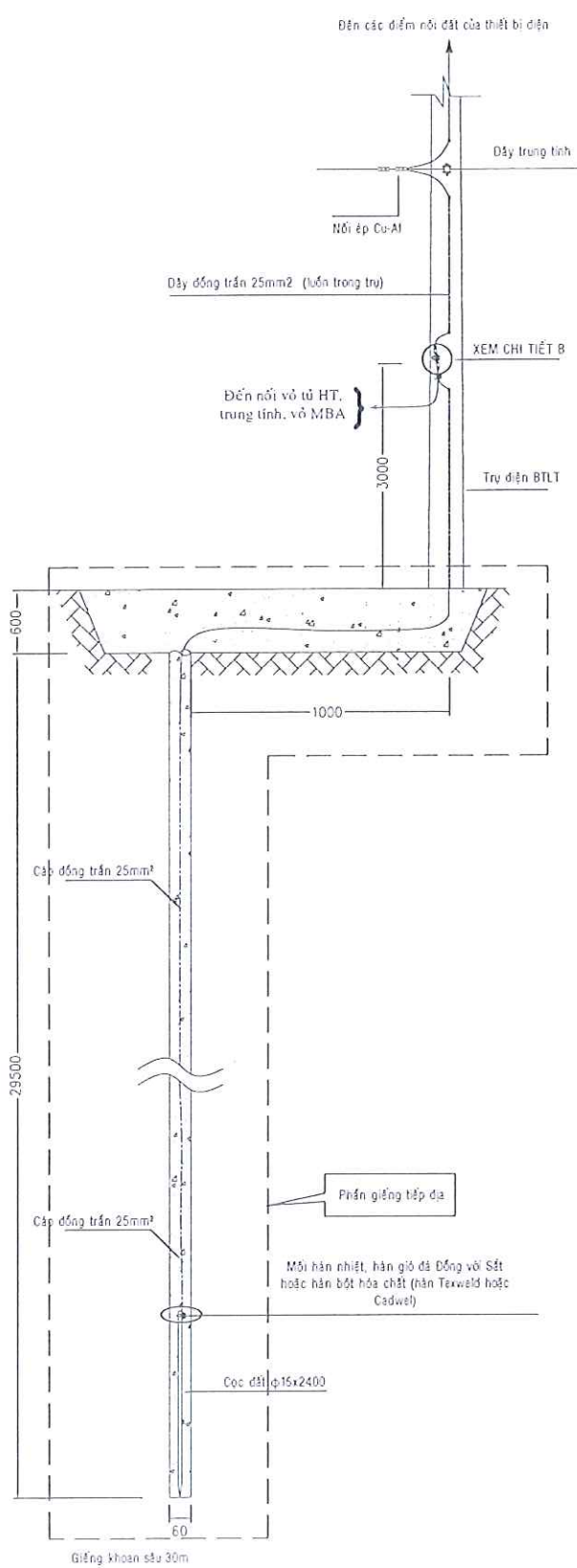


HÌNH THỨC ĐỠ THẲNG
TRỤ GHÉP

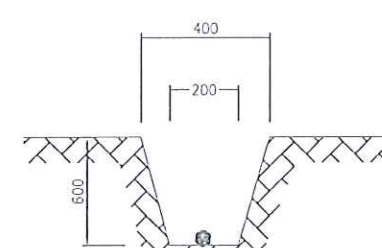
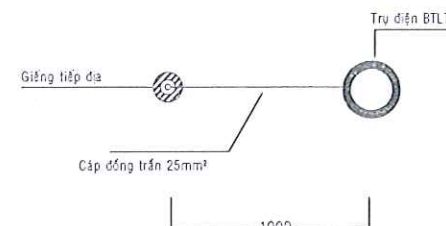
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT		HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ HÌNH THỨC TRỤ HẠ THỂ	CHỦ NHIỆM	KS. TRẦN THÚY LIÊU		CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI SAO VIỆT ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG TEL: (0274) 3941229, E-mail: dasaoviet.tvxdt@gmail.com
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606		NGÀY HT:/05/2025		CHỦ TRÌ	KS. LUÂN HÒA		
ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC		TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ	KS. BÙI CÔNG NGỌC		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG		SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA	KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG		



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT	HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ	CHỦ NHIỆM	KS. TRẦN THÚY LIÊU		
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606	NGÀY HT:/05/2025	HÌNH THỨC TRỤ HẠ THỂ	CHỦ TRÌ	KS. LUÂN HÒA		
ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC	TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ	KS. BÙI CÔNG NGỌC		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA	KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG		

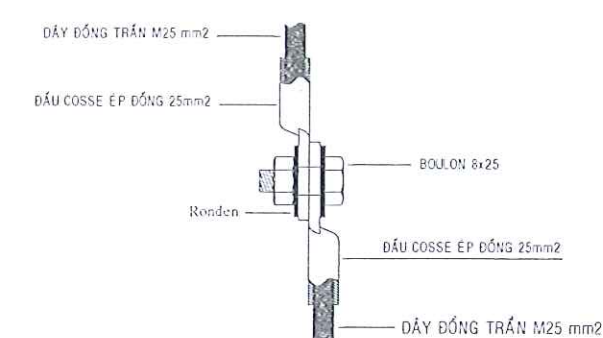
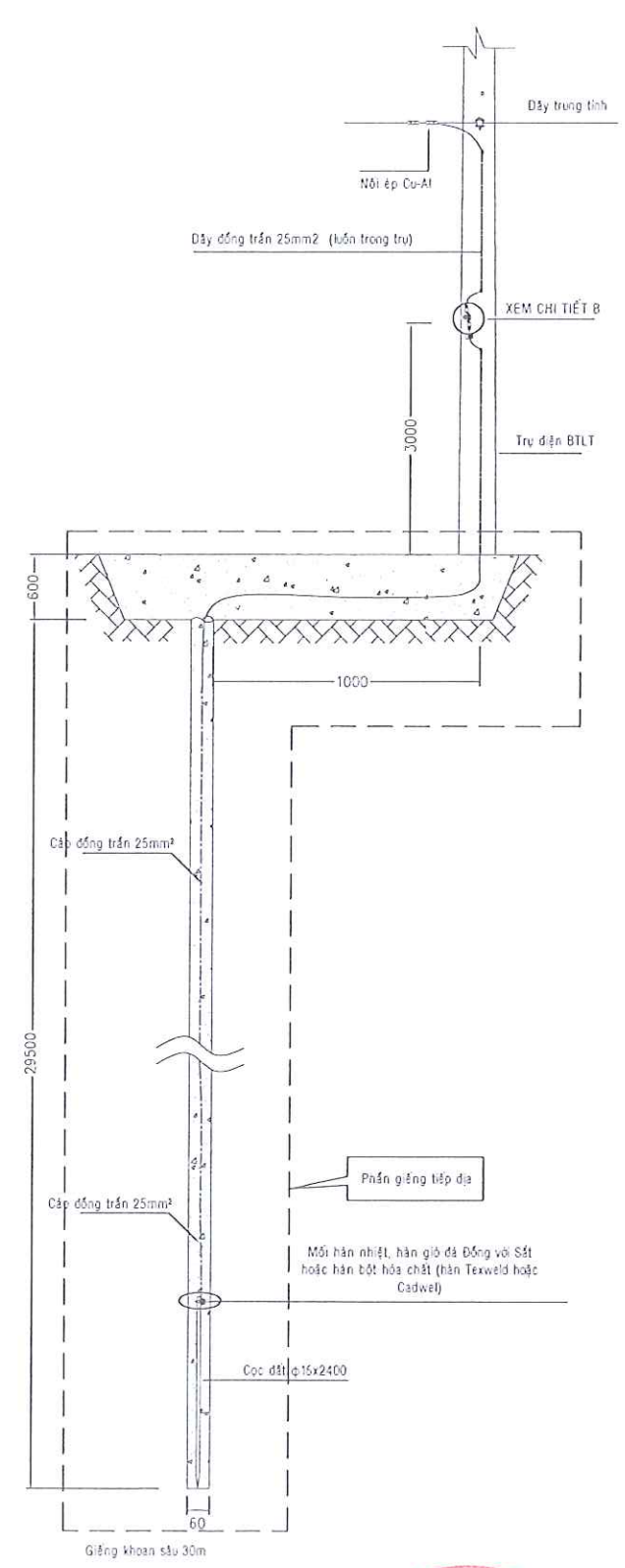


CHI TIẾT B: KẾT NỐI DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐẦU COSSE

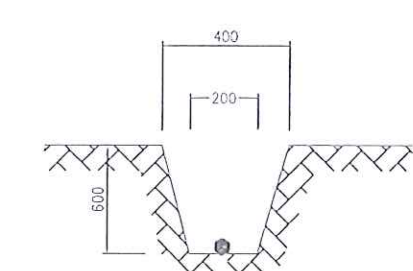
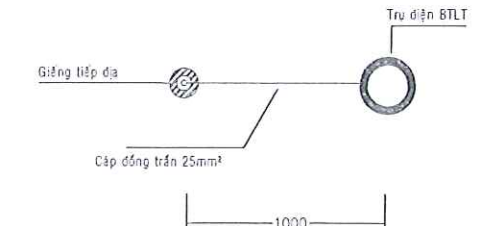


CHI TIẾT ĐÀO/ĐẬP ĐẤT TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:
Mặt trên của giếng có thể lấp đất hoặc xây hồ thăm có kích thước 400x400 và có nắp đậy.



CHI TIẾT B: KẾT NỐI DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐẦU COSSE



CHI TIẾT ĐÀO/ĐẬP ĐẤT TIẾP ĐỊA

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT	HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ	CHỦ NHIỆM	KS. TRẦN THỦY LIÊU		
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606	NGÀY HT:/05/2025	CHI TIẾT TIẾP ĐỊA KHOAN GIẾNG	CHỦ TRÌ	KS. LUÂN HÒA		
ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC	TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ	KS. BÙI CÔNG NGỌC		
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG	SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA	KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG		



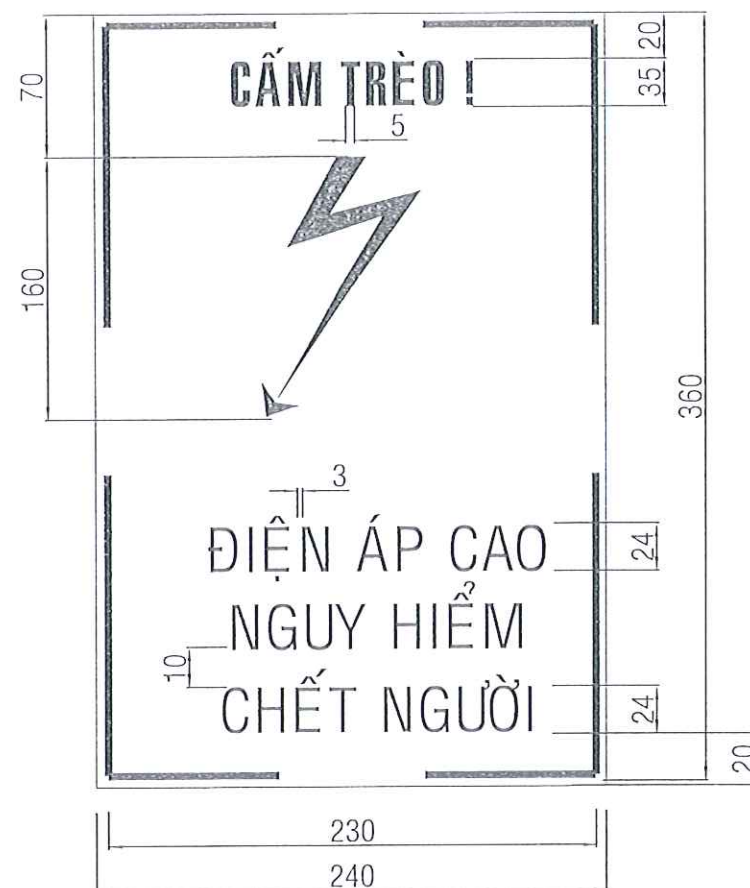
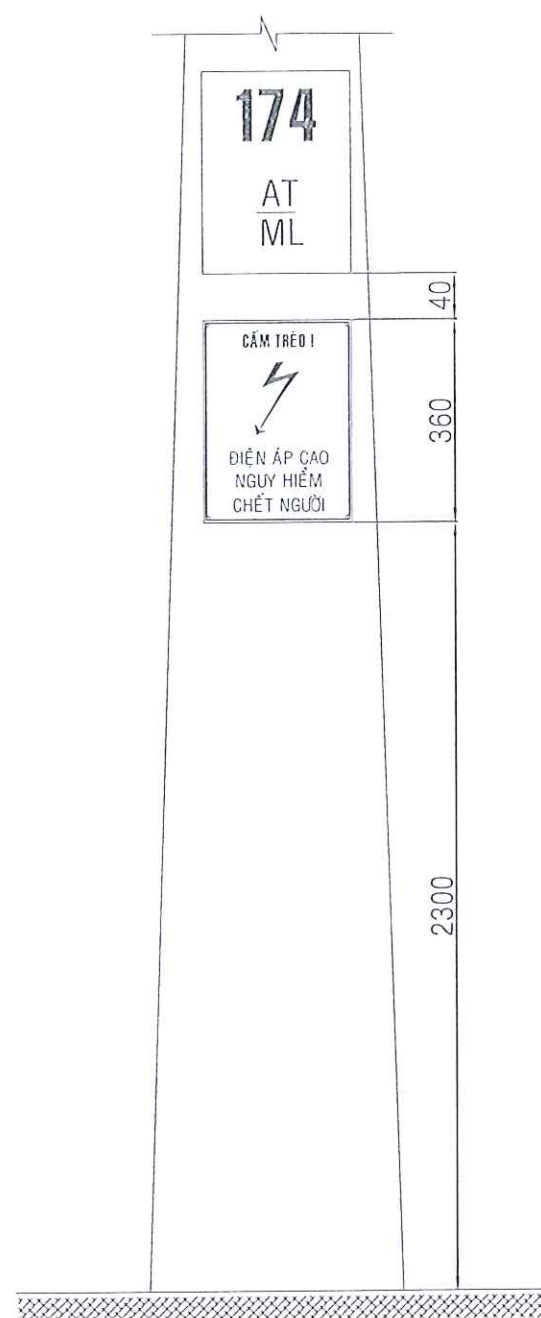
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

ĐẠI SAO VIỆT

ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG

TEL (0274) 3841229, E-mail: dasaoviet.txvd@gmail.com

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
ĐẠI SAO VIỆT
 ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI, P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG
 TEL: (0274) 3841229. E-mail: dsaoviet.txd@gmail.com



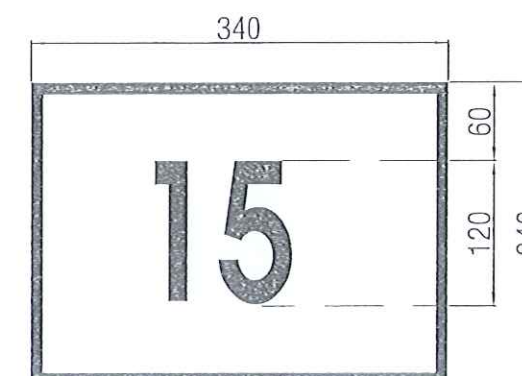
BẢNG NGUY HIỂM - BẢNG SỐ TRỤ

Ghi chú:

1. QUY ĐỊNH MÀU BẢNG NGUY HIỂM:
 - NỀN: TRẮNG
 - CHỮ: ĐEN
 - DẤU HIỆU CÓ ĐIỆN ÁP: ĐỎ TƯƠI
 - KHUNG: ĐỎ TƯƠI
2. QUY ĐỊNH MÀU BẢNG SỐ TRỤ:
 - NỀN: TRẮNG
 - CHỮ: ĐEN
 - KHUNG: ĐEN
3. BẢNG NGUY HIỂM DÁN CÁCH MẶT ĐẤT 2,3m;
SỐ DÁN CÁCH MẶT ĐẤT 2,7m; PHÍA LỘ NHÌN VÀO



SỐ TRỤ NHÁNH RỄ LOẠI 1



SỐ TRỤ NHÁNH RỄ LOẠI 2

GHI CHÚ:

- + BẢNG SỐ TRỤ ĐƯỢC IN TRÊN GIẤY DECAL, SAU KHI IN PHẢI SƠN PHỦ LỚP POLYETYLEN (PE)
- + Số trụ nhánh rẽ loại 1 được đánh cho các trụ đầu nhánh rẽ, trụ cuối nhánh rẽ, trụ dấu nối với cáp ngầm
- + Số trụ nhánh rẽ loại 2 được đánh cho các trụ không phải trụ đầu nhánh rẽ, trụ cuối nhánh rẽ, trụ dấu nối với cáp ngầm.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TP. BẾN CÁT		HỒ SƠ: TKXD TKSTKCS	TÊN BẢN VẼ	CHỦ NHIỆM		KS. TRẦN THÚY LIỄU			
DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TUYẾN ĐƯỜNG TỪ ĐH.606		NGÀY HT:/05/2025		CHỦ TRÌ		KS. LUÂN HÒA			
ĐẾN GIÁP ĐƯỜNG VÀNH ĐAI BẮC MỸ PHƯỚC		TỈ LỆ: 1/		THIẾT KẾ		KS. BÙI CÔNG NGỌC			
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG AN ĐIỀN, THÀNH PHỐ BẾN CÁT, TỈNH BÌNH DƯƠNG		SỐ HIỆU BV:		KIỂM TRA		KS. LẠI XUÂN TRƯỜNG			LẠI XUÂN TRƯỜNG
			CHI TIẾT BẢNG SỐ TRỤ					CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐẠI SAO VIỆT ĐC: 217/19, NGUYỄN THỊ MINH KHAI P. PHÚ HÒA-TDM-BÌNH DƯƠNG TEL: (0274) 3841229. E-mail: doisaoviet.tvx.d@gmail.com	