

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA, XÃ HIỆP HOÀ, XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH

TẬP 3: BẢN VẼ THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG
QUYỀN 3.2: PHẦN ĐIỆN CHIẾU SÁNG



NHÀ THẦU TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG HÀ THANH
ĐC: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B), Tổ 24, Ấp Phước Hải,
Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Điện thoại: 0251.3682358 / FAX: 0251.3682359
Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LONG AN
----- ***** -----

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA, XÃ HIỆP HOÀ, XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH

TẬP 3: BẢN VẼ THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG
QUYỂN 3.2: PHẦN ĐIỆN CHIẾU SÁNG



CHỦ ĐẦU TƯ 
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LONG AN

NHÀ THẦU TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG HÀ THANH
Phó giám đốc


Ks. Nguyễn Văn Huy

CÔNG TRÌNH:
ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN
NGÃ BA LỘC GIANG)

HỒ SƠ BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH
(BƯỚC LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG)

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT
(BƯỚC LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG)

TẬP 1: - THUYẾT MINH THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
- PHỤ LỤC TÍNH TOÁN

TẬP 2: TỔNG DỰ TOÁN

TẬP 3: BẢN VẼ THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG
QUYỂN 3.1: PHẦN GIAO THÔNG; PHẦN BÓ VỈA – VỈA HÈ –
BỜN CÂY; PHẦN THOÁT NƯỚC

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TẬP 3: BẢN VẼ THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG
QUYỂN 3.2: PHẦN ĐIỆN CHIẾU SÁNG

TẬP 4: CHỈ DẪN KỸ THUẬT THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU

TẬP 5: QUY TRÌNH BẢO TRÌ

PHẦN I:
ĐIỆN CHIẾU SÁNG

PHẦN I.1
THUYẾT MINH

Phần I:
THUYẾT MINH

I. CƠ SỞ PHÁP LÝ:

1. Căn cứ pháp lý:

- Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;
- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ 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 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025 của Chính phủ quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17/6/2025 của Quốc hội;
- Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng; Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 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 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Căn cứ Quyết định số 512/QĐ-SXD ngày 06/6/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Long An về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng, bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Long An năm 2025;
- Căn cứ Thông báo công bố giá của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh về việc công bố giá vật liệu xây dựng; Thông báo giá của các nhà cung cấp khác trên thị trường ở thời điểm hiện tại;
- Căn cứ hợp đồng kinh tế số: 346/2025/HĐ-BQLDA ngày 09/9/2025 giữa BQLDA Đầu tư xây dựng Long An và Công ty TNHH Tư vấn XD Hà Thanh, v/v: Tư vấn khảo sát, lập thiết kế

bản vẽ thi công – dự toán dự án: ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã ba Lộc Giang); xã Hậu Nghĩa – xã Hiệp Hoà – xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh.

2. Các tiêu chuẩn áp dụng:

- TCVN 9208:2012: Lắp đặt cáp và dây dẫn điện trong các công trình công nghiệp (năm 2012);
- TCVN 9358:2012: Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung (năm 2012);
- TCXDVN 259:2001: Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị (năm 2001);
- TCVN 13608:2023 Chiếu sáng tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật – Yêu cầu thiết kế.
- TCXDVN 333:2005: Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế (năm 2005);
- 11 TCN 19:2006: Quy phạm trang bị điện – Phần II: Hệ thống đường dẫn điện (năm 2006).
- 11 TCN 21:2006: Quy phạm trang bị điện – Phần IV: Bảo vệ và tự động (năm 2006).
- TCVN 7722-2-3:2019 (IEC 60598-2-3:2011).
- TCVN 13726-1:2023 (IEC 61557-1:2019): An toàn điện trong hệ thống phân phối điện hạ áp đến 1000V xoay chiều và 1500V một chiều - Thiết bị thử nghiệm, đo hoặc theo dõi các biện pháp bảo vệ - Phần 1: Yêu cầu chung;
- QCVN 07:2023/BXD: Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Cùng các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn ngành, các quy định kỹ thuật khác hiện hành.

II. ĐẶC ĐIỂM CHÍNH CỦA CÔNG TRÌNH:

1. Sơ lược hiện trạng:

- ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang) có hệ thống đèn chiếu sáng hiện hữu đi chung trụ điện không đồng bộ.

- ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang) là đường có lưu lượng xe khá lớn, việc chỉnh trang là nhu cầu tất yếu, song song đó là lắp đặt trụ chiếu sáng mới. Lắp đặt mới hệ thống chiếu sáng ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang) sẽ đáp ứng việc đi lại của nhân dân và các phương tiện giao thông được thuận lợi. Đồng thời góp phần không nhỏ vào việc tạo cảnh quan đô thị và đảm bảo giữ gìn an ninh trật tự an toàn xã hội.

2. Nội dung yêu cầu:

- Lắp mới hệ thống chiếu sáng tại công trình ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang).

III. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

1. Yêu cầu thiết kế:

Vì dọc tuyến đường có hệ thống đường dây trung, hạ thế của Điện lực do đó chủ đầu tư yêu cầu thiết kế hệ thống chiếu sáng không vi phạm an toàn hành lang lưới điện; đáp ứng yêu cầu kỹ thuật được quy định trong QCVN 07:2023/BXD.

2. Phương án thiết kế:

Để đảm bảo tính kinh tế nhưng vẫn thỏa mãn yêu cầu về độ chiếu sáng, độ chói và đồng đều trên suốt tuyến đường. Chọn phương án thiết kế lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng như sau:

- **Trụ đèn chiếu sáng:** Sử dụng trụ STK cao 9m được nhúng kềm nóng.
- **Cần đèn:** Sử dụng cần đèn STK cao 2m, vươn 1,5m (theo bản vẽ thiết kế).
- **Loại đèn chiếu sáng:** Chọn loại đèn LED 120W/220V (05 cấp công suất).
- **Cáp điện:**

+ Chọn cáp ngầm hạ thế Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1KV 4x25mm² để cấp nguồn các tủ điều khiển chiếu sáng.

+ Chọn cáp ngầm hạ thế Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6/1KV 4x10mm² nối các trụ đèn dọc tuyến chiếu sáng.

+ Chọn dây hạ thế đồng bọc CVV 2x2,5mm² luồn trong cột cáp điện cho đèn.

- Mương cáp:

+ Mương cáp dưới vỉa hè: Dạng hình chữ nhật 200mm x 400mm.

+ Mương cáp ngang đường: Dạng hình chữ nhật 200mm x 600mm.

- **Tủ điều khiển đèn chiếu sáng:** Sử dụng tủ điều khiển chiếu sáng GPRS 1 pha 75A 2 nhánh.

3. Số liệu thiết kế:

- Trụ STK 9m: 237 trụ.

- Cần đèn STK đơn cao 2m, vươn 1,5m: 237 cần.

- Đèn LED 120W/220V: 237 bộ.

- Cáp cấp nguồn cho tủ điều khiển: Cáp đồng ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC (điện áp 0,6/1 KV) - DSTA 4x25mm²: 160 mét.

- Cáp cáp điện dọc tuyến: Cáp đồng ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC (điện áp 0,6/1 KV) - DSTA 4x10mm²: 8.953 mét.

- Cáp lên đèn: Cáp CVV 2x2,5mm²: 3.081 mét.

- Ống nhựa xoắn HDPE D65/50mm bảo vệ cáp: 8.615 mét.

- Ống STK D89 bảo vệ cáp, chịu lực băng ngang đường: 358 mét.

- Móng trụ STK 9m: 237 móng.

- Móng tủ điều khiển chiếu sáng: 08 móng.

- Tủ điều khiển: 08 tủ. (Nguồn cấp điện cho tủ điều khiển lấy từ đường dây hạ thế hiện hữu dọc theo ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang).

- Làm mạng tiếp địa cho trụ đèn mới. Tất cả các trụ đèn chiếu sáng đóng 1 bộ tiếp địa. Nối đất trụ đèn bằng các cọc thép mạ đồng dài 2,4m; dây đồng trần liên kết với cọc tiếp địa bằng các bulong thau, đầu còn lại của dây tiếp địa được bấm cosse 25mm² và nối vào pát đỡ thân trụ các cọc tiếp địa được đóng sâu khuất dưới lòng đất tối thiểu 0,3m. Điện trở đo được ≤4Ω.

- Vật tư phụ kiện khác.

IV. YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG VỀ ĐÈN CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG:

1. Các thiết bị, vật tư chủ yếu sử dụng trong công trình:

- Để đảm bảo chất lượng kỹ thuật và thời gian sử dụng lâu dài cho công trình, trong thiết kế này đã chọn vật tư thiết bị có thông số kỹ thuật phù hợp với Tiêu chuẩn Việt Nam đã ban hành. Đơn vị thi công cần dùng thiết bị, vật tư có thông số kỹ thuật như hoặc tương đương thiết kế (đã được cơ quan chức năng kiểm định chất lượng).

- Trong quá trình thi công, nếu có thay đổi thông số kỹ thuật thì các bên cùng bàn bạc giải quyết và thống nhất bằng văn bản.

2. Biện pháp thi công:

Đơn vị thi công cần chú ý đến các biện pháp thi công như sau:

+ Sử dụng xe cầu chuyên dùng để lắp đèn, cần đèn...

+ Đặt biển báo “Công trường”, dùng dây nịt an toàn đã có phiếu kiểm định an toàn định kì, dùng nón bảo hộ lao động.

+ Lưu ý giữ khoảng cách an toàn đối với các đường dây điện khác (đường dây 110kV và 220kV).

+ Phối hợp đồng bộ với các đơn vị thi công đường, thoát nước khi thi công phần ngầm.

+ Vật tư sử dụng phải thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật đã nêu trong hồ sơ thiết kế.

+ Khi lắp dựng cột phải điều chỉnh cần đèn sao cho đảm bảo vẽ mỹ quan tại từng vị trí.

+ Thu dọn vệ sinh trong ngày tránh trở ngại giao thông và đảm bảo vệ sinh môi trường.

Trong quá trình thi công nếu có gì thay đổi, trở ngại thì các bên A, B, Thiết kế cùng bàn bạc giải quyết và thống nhất bằng văn bản.

V. TÍNH TOÁN KIỂM TRA ĐỘ SỤT ÁP CUỐI NGUỒN:

$$V_{dmax} = 5\% \times 220V = 11V$$

$$V_d = L \times I \times V_c$$

V_d : Độ sụt áp, tổn thất điện áp thực tế (V)

L : Chiều dài từ nguồn điện đến phụ tải (m)

Trường hợp tải phân bố đều $L = l / 2$

I : Dòng điện tải trong 1 pha dây cáp (A)

V_c : Điện áp rơi trên chiều dài của mạch đối với dây đồng là 2,8 (V/Km); (V/Km).

* Tủ chiếu sáng 1:

+ Chiều dài tuyến dây dài nhất: 507 m.

+ Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn

+ Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$

$$\Rightarrow V_d = (507/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,84V < 11V.$$

* Tủ chiếu sáng 2:

- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 508 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$
- $\Rightarrow V_d = (508/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,85V < 11V.$
- * Tủ chiếu sáng 3:
- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 508 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$
- $\Rightarrow V_d = (508/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,85V < 11V.$
- * Tủ chiếu sáng 4:
- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 508 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$
- $\Rightarrow V_d = (508/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,85V < 11V.$
- * Tủ chiếu sáng 5:
- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 508 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$
- $\Rightarrow V_d = (508/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,85V < 11V.$
- * Tủ chiếu sáng 6 :
- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 508 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$
- $\Rightarrow V_d = (508/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,85V < 11V.$
- * Tủ chiếu sáng 7 :
- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 508 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 15 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (15 \times 120) / (220 \times 0,85) = 9,63 \text{ A}$
- $\Rightarrow V_d = (508/2 \times 9,63 \times 2,8) / 1000 = 6,85V < 11V.$
- * Tủ chiếu sáng 8 :
- + Chiều dài tuyến dây dài nhất: 532 m.
- + Số đèn phân bố trên tuyến này là 16 đèn
- + Dòng điện tải trong 1 pha: $I_p = (16 \times 120) / (220 \times 0,85) = 10,27 \text{ A}$

- $\Rightarrow V_d = (532/2 \times 10,27 \times 2,8) / 1000 = 7,65V < 11V.$
- \Rightarrow Độ sụt áp của nhánh cấp nằm trong phạm vi cho phép theo tiêu chuẩn chiếu sáng.
- \Rightarrow Chọn dây CXV/DSTA/PVC 4x10mm² sử dụng lại làm dây chiếu sáng.

VI. KIỂM TRA ĐỘ RỐI TRUNG BÌNH CỦA ĐÈN:

Độ rọi được tính theo công thức sau :

$$E_{TB} = (N \times U \times F \times M) / A$$

Trong đó : N : tổng số đèn lắp đặt.

U : hệ số sử dụng đèn (tra bảng nhà sản xuất đèn: 0,3 ÷ 0,45)

F : quang thông của đèn.

M : hệ số suy giảm của đèn.

A : diện tích mặt đường chiếu sáng.

Các số liệu thiết kế cho công trình này :

U : 0,45

F : 15.600 lm (120W)

M : 0,8

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK1 ta có N = 26 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 875 = 9.625 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK2 ta có N = 30 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.015 = 11.165 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK3 ta có N = 30 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.015 = 11.165 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK4 ta có N = 30 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.015 = 11.165 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK5 ta có N = 30 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.015 = 11.165 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK6 ta có N = 30 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.015 = 11.165 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK7 ta có N = 30 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.015 = 11.165 \text{ m}^2$$

- Đối với khu vực chiếu sáng thuộc TĐK8 ta có N = 31 bộ đèn LED 120W/220V.

$$A = 11 \times 1.040 = 11.440 \text{ m}^2$$

Thay vào công thức nêu trên ta có kết quả :

$$E_{TB1} = (26 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 9.625 = 15,17 \text{ lux.}$$

$E_{TB2} = (30 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.165 = 15,09 \text{ lux.}$
 $E_{TB3} = (30 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.165 = 15,09 \text{ lux.}$
 $E_{TB4} = (30 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.165 = 15,09 \text{ lux.}$
 $E_{TB5} = (30 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.165 = 15,09 \text{ lux.}$
 $E_{TB6} = (30 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.165 = 15,09 \text{ lux.}$
 $E_{TB7} = (30 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.165 = 15,09 \text{ lux.}$
 $E_{TB8} = (31 \times 0,45 \times 15.600 \times 0,8) / 11.440 = 15,22 \text{ lux.}$

Qua tính toán ta nhận thấy độ rọi trung bình trên đoạn đường chiếu sáng đạt tiêu chuẩn chiếu sáng đường công cộng.

VII. THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA ĐÈN VÀ YÊU CẦU CHUNG CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG:

CÁP NGẦM CXV/DSTA 0,6/1KV 4x25mm²:

Cáp 4x25mm² có các thông số kỹ thuật như sau:

- + Điện thế định mức: 600/1000V.
- + Vật liệu dẫn điện: Đồng.
- + Ruột dẫn điện: Nhiều sợi xoắn.
- + Chịu được điều kiện ẩm ướt và chôn trực tiếp dưới đất.
- + Tiết diện lõi dây: 04 lõi, mỗi lõi có tiết diện 25mm².
- + Cấu trúc ruột cáp từ trong ra ngoài như sau:
 - Ruột dẫn điện gồm các tao đồng đơn , xoắn đồng tâm và nén chặt.
 - Lớp cách điện của các lõi bằng XLPE.
 - Lớp vỏ đệm PVC
 - Lớp giáp kim loại bảo vệ ngoài bằng đồng.
 - Lớp vỏ ngoài PVC có chứa chất phụ gia chống mối mọt, chịu được dầu, ẩm ướt và tia cực tím.
- + Nhiệt độ ruột dây dẫn điện tối đa lúc vận hành: 90⁰C.
- + BIL: 2.5kV.
- + Điện áp thử xoay chiều trong năm phút: 1.5kV.
- + Tồn hao điện môi trong tại điện áp định mức: 0,4%.

CÁP NGẦM CXV/DSTA 0,6/1KV 4x10mm²:

Cáp 4x10mm² có các thông số kỹ thuật như sau:

- + Điện thế định mức: 600/1000V.
- + Vật liệu dẫn điện: Đồng.
- + Ruột dẫn điện: Nhiều sợi xoắn.

- + Chịu được điều kiện ẩm ướt và chôn trực tiếp dưới đất.
- + Tiết diện lõi dây: 04 lõi, mỗi lõi có tiết diện 10mm².
- + Cấu trúc ruột cáp từ trong ra ngoài như sau:
 - Ruột dẫn điện gồm các tao đồng đơn , xoắn đồng tâm và nén chặt.
 - Lớp cách điện của các lõi bằng XLPE.
 - Lớp vỏ đệm PVC
 - Lớp giáp kim loại bảo vệ ngoài bằng đồng.
 - Lớp vỏ ngoài PVC có chứa chất phụ gia chống mối mọt, chịu được dầu, ẩm ướt và tia cực tím.
- + Nhiệt độ ruột dây dẫn điện tối đa lúc vận hành: 90⁰C.
- + BIL: 2.5kV.
- + Điện áp thử xoay chiều trong năm phút: 1.5kV.
- + Tồn hao điện môi trong tại điện áp định mức: 0,4%.

Thông số kỹ thuật của cáp CVV2x2.5mm² :

STT	Đặc Tính	Đơn vị	Số liệu
1	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60502-1, IEC 60228
2	Loại cáp		Cáp 2 lõi ruột đồng, cách điện PVC, vỏ bọc PVC, lắp đặt ở ngoài trời
3	Điện áp định mức (pha/dây)	KV	0,6/1
4	Loại ruột dẫn		Sợi đồng mềm, xoắn đồng tâm
5	Tiết diện danh định của mỗi ruột	mm ²	2x2,5
6	Kết cấu	No/mm	7/0,67
7	Điện trở một chiều lớn nhất của mỗi ruột dẫn ở 20 ⁰ C	Ω/km	7,41
8	Bề dày cách điện (IEC 60502-1)	mm	0,8
9	Nhiệt độ dây dẫn tối đa		
-	Vận hành bình thường	⁰ C	70
-	Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây	⁰ C	160
10	Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 5 phút	kV	3,5
11	Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 4 giờ	kV	2,5

DÂY ĐỒNG TRẦN XOẮN C25 MM²:

- + Tiết diện danh định: 25 mm²
- + Đường kính/ số sợi: 7/2.13 N⁰/mm
- + Đường kính dây: 6.39 mm
- + Bề dày cách điện: 1.4mm
- + Khối lượng dây gần đúng: 224 kg/km
- + Lực kéo đứt: 9.463 N
- + Điện trở DC ở 20 độ C: 0,7336 Ω /km

BẢO VỆ CÁP NGẦM :

Cáp đèn luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D65/50mm dày 1,7mm², đối với các đoạn chôn trên vỉa hè.

Cáp đèn luồn trong ống xoắn HDPE D65/50mm dày 1,7mm² và luồn trong ống sắt tráng kẽm D89 đối với các đoạn chôn ngang đường.

TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG: Sử dụng tủ điều khiển chiếu sáng GPRS 1 pha 75A 2 nhánh

STT	KÝ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	BĐK	Bộ điều khiển trung tâm; Gồm có: - Bộ điều khiển trung tâm Incenter, có tính năng điều khiển giám sát đến điểm đèn. - Modem GPRS 3G/4G. - Đồng hồ đo đa năng và màn hình hiển thị. - Bộ nguồn 220V AC-12VDC/3A.	01 Bộ
2	S1	Công tắc xoay 02 trạng thái.	01 Cái
3	C1-C2	Đèn báo trạng thái nhánh 1, 2.	02 Cái
4	L1-L2-L3	Đèn báo trạng thái pha 1, 2, 3.	03 Cái
5	TGN	Thanh góp chung.	01 Cái
6	Q1	MCCB: 3P-80A, NF125-CV, 50/60Hz.	01 Cái
7	Q2	RCCB chống rò (RCBO): 4P-100A-300mA.	01 Cái
8	Q4	MCCB: 3P-10A, NF63-HV, 50/60Hz.	01 Cái
9	CT1-CT2-CT3	Biến dòng: 100A/5A – CNC.	03 Cái
10	CT4	Cảm biến dòng rò ZCT40S	01 Cái
11	K1-K2	Contacto: 3P-50A, S-T50, 50/60Hz.	02 Cái
12	M1-M6	MCCB: 1P-16A, BH-D6, 50/60Hz.	06 Cái

STT	KÝ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
13	DK1	Công tơ điện lực.	01 Cái

ĐÈN LED 120W/220V (05 cấp công suất):

- Đèn được sản xuất bằng công nghệ tiên tiến theo tiêu chuẩn Châu Âu, tiêu chuẩn Quốc tế và hợp chuẩn theo Tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 7722-1: 2017 (IEC 60598-1: 2014), RoHS...
- Có bảng dữ liệu về phân bố cường độ ánh sáng theo QCVN 07:2023/BXD.
- Độ kín khối quang học IP 66, ngăn linh kiện IP 66.
- Cấp cách điện: Class 1 hoặc Class 2 theo yêu cầu.
- Thân bằng đèn nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester ngoài trời. Màu sơn tiêu chuẩn: kem, nâu đen, xanh dương, xanh lá.
- Tấm quang bằng nhôm tinh khiết được đánh bóng và anốt hóa bề mặt nhằm nâng cao hiệu quả chiếu sáng.
- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng, góc chiếu bán rộng.
- Kính đèn bằng thủy tinh trong suốt cường lực, chịu nhiệt.
- Độ chịu va đập của kính đèn IK08.
- Zoăng đèn bằng silicon chịu nhiệt, chống lão hóa.
- Công suất: 120W
- Sử dụng chip LED hiệu CREE –USA hoặc Lumiled-philip hoặc Nichia-Nhật.
- Hiệu suất phát quang của LED 140 ≥ 140lm/W.
- Nhiệt độ màu: **3000k , 4000k (ánh sáng vàng ấm)**, 4000-4250 K (ánh sáng trắng tự nhiên), 5000 – 6500K (ánh sáng trắng lạnh).
- Chỉ số hiển thị màu (Ra): > 70 CRI, 80 CRI, 90 CRI.
- Sử dụng bộ nguồn của (diver) Philip-Poland.
- Điện áp đầu vào: 185-265 VAC /50-60HZ (hoạt động 90 -305V).
- Hệ số công suất: > 95%.
- Có thể điều chỉnh tiết giảm công suất từ 2 đến 5 mức tùy chọn.
- Bộ chống sét 10KV Philip-Poland.
- Tuổi thọ của LED và Driver đạt 60.000 giờ.

Trụ bát giác STK 9m:

- Trụ có dạng hình bát giác:
- + Đường kính ngoại tiếp đáy: 190 mm.
- + Đường kính ngoại tiếp đỉnh: 75 mm.
- + Làm bằng thép dày 4mm
- Trụ được nhúng kẽm nóng, bề dày lớp kẽm tối thiểu 80μm

- Đế trụ liên kết với móng bằng 4 buolon M22x1250mm mạ kẽm, đầu có ren.
- Móng trụ đèn chiếu sáng đổ bê tông đá 1x2 M200.

PHẦN II:

TỔ CHỨC THI CÔNG

I. THI CÔNG LẮP ĐẶT ĐÈN CHIẾU SÁNG:

1. Trình tự thi công:

- Đơn vị thi công phải có biện pháp thi công tổng thể như sau:
- Vật tư, nhân sự, xe máy thi công phải được chuẩn bị thật tốt đảm bảo an toàn trong suốt quá trình thi công.
- Phương thức thi công theo phương thức cuốn chiếu, làm xong đoạn nào vệ sinh dọn dẹp đoạn đó.
- Đơn vị thi công phải quan hệ chặt chẽ với Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát, đơn vị thiết kế và các cơ quan liên quan giải quyết các trở ngại vướng mắc (nếu có) để đưa công trình sớm vào sử dụng.

a. Về mặt bằng:

Đơn vị thi công kiểm tra tổng thể toàn diện mặt bằng thi công, kết hợp với Chủ đầu tư và đơn vị thi công đường giao thông giải quyết các vướng mắc nếu có.

b. Về vật tư:

- Đơn vị thi công phải tập kết vật tư đúng chủng loại, số lượng như thiết kế (bảng phụ lục liệt kê vật tư), về vị trí tốt nhất chuẩn bị cho thi công.
- Sử dụng các vật tư đúng theo các thông số kỹ thuật thiết kế và được kiểm định chất lượng để đảm bảo chất lượng công trình.

c. Tiến độ thi công:

- Đơn vị thi công xây dựng tiến độ thi công công trình có kèm theo biểu đồ thi công cho phù hợp và được sự chấp thuận của Chủ đầu tư - Tư vấn giám sát.
- Thời gian dự tính 60 ngày thi công liên tục.

d. Biện pháp an toàn lao động:

- Tránh gây chập chập va đụng vào lưới điện trung hạ thế, đường dây điện thoại hiện hữu
- ...
- Trong suốt quá trình thi công, các công nhân tham gia công trình đều được trang bị bảo hộ lao động và được huấn luyện triệt để thủ tục về biện pháp an toàn lao động.
- Thu dọn vệ sinh các vật tư dư thừa, tại khu vực thi công ngay trong ngày để không gây trở ngại cho việc giao thông đi lại và đảm bảo vệ sinh môi trường.
- Khi công tác xong công việc, phải kiểm tra lại hiện trường công tác và dọn dẹp trả lại mặt bằng hiện hữu vừa thi công, sau đó mới bàn giao trả điện lại (nếu đoạn đường có đường dây trung hạ thế đang vận hành).

e. Biện pháp bảo đảm chất lượng công trình:

- Đơn vị thi công sử dụng đúng vật tư, chủng loại số lượng như thiết kế yêu cầu.
- Vật tư trước khi đưa vào công trình phải có phiếu kiểm nghiệm của cơ quan có chức năng giám định, có biên bản nghiệm thu kỹ thuật của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát trước khi đưa vào thi công.
- Về thi công đúng thiết kế được duyệt, các hạng mục thi công khuất hoặc trên cao được kiểm tra kỹ giữa Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát trước khi tiến hành qua công việc tiếp theo.
- Chịu sự giám sát thường xuyên về chất lượng công trình của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát.
- Mọi sự thay đổi về thiết kế đều phải có ý kiến của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát và Tư vấn thiết kế đồng lập biên bản ghi vào sổ nhật ký công trình.

2. Yêu cầu kỹ thuật sau khi thi công xong:

Đơn vị thi công phải đảm bảo cho xe và người lưu thông bình thường, sau khi xây dựng mới hệ thống chiếu sáng công cộng phải đảm bảo ánh sáng phục vụ cho hoạt động giao thông đảm bảo an ninh và tạo mỹ quan cho khu vực.

PHẦN III:

DỰ TOÁN HẠNG MỤC HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG

I. CĂN CỨ LẬP DỰ TOÁN:

- Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;
- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ 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 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025 của Chính phủ quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17/6/2025 của Quốc hội;
- Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng; Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 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 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 512/QĐ-SXD ngày 06/6/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Long An về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng, bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Long An năm 2025;

- Căn cứ Thông báo công bố giá của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh về việc công bố giá vật liệu xây dựng; Thông báo giá của các nhà cung cấp khác trên thị trường ở thời điểm hiện tại;

II. KHỐI LƯỢNG - KINH PHÍ XÂY LẮP:

1. Khối lượng các công việc chính:

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
01	- Lắp đặt đèn chiếu sáng LED 120W	Bộ	237	
02	- Lắp đặt tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	8	

2. Kinh phí xây lắp hạng mục đèn chiếu sáng: (Bảng dự toán chi tiết)

3. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách nhà nước

4. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

5. Thời gian thực hiện dự án: 03 tháng kể từ khi có Quyết định phê duyệt dự án.

III. THỜI GIAN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH:

Thời gian thực hiện đầu tư theo kế hoạch và tiến độ cấp vốn và sẽ cụ thể hóa trong giai đoạn đấu thầu. Trong bước thiết kế kỹ thuật thi công kiến nghị không quá 03 tháng kể từ ngày có quyết định phê duyệt thiết kế kỹ thuật thi công.

PHẦN IV:

QUY TRÌNH BẢO TRÌ VÀ QUY TRÌNH KHAI THÁC CÔNG TRÌNH

I. CĂN CỨ LẬP QUY TRÌNH BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH:

- 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;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Nghị định số 44/2024/NĐ-CP ngày 24/4/2024 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

- 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;

- 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 công trình đường bộ.

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình: ĐT.825 (Đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang); Hạng mục: Hệ thống chiếu sáng; Địa điểm xây dựng: Xã Hậu Nghĩa, xã Hiệp Hòa, xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh do Công ty TNHH Tư vấn xây dựng Hà Thanh lập.

- Hồ sơ hoàn công quyết toán công trình do đơn vị thi công lập.

II. PHƯƠNG ÁN BẢO TRÌ:

1. Giải pháp kiểm tra

a. Kiểm tra tủ điều khiển:

- Kiểm tra hệ thống chiếu sáng có hoạt động đúng ý đồ của đơn vị quản lý vận hành hay không.

- Kiểm tra các thiết bị trong tủ có hư hỏng hay không.

b. Kiểm tra bộ đèn:

- Kiểm tra có bộ đèn xem có bị đứt bóng hay không.

- Kiểm tra chóa đèn có bị mờ hay không.

- Kiểm tra các bộ đèn xem có bị nghiêng ngã hay không.

c. Kiểm tra các phụ kiện khác:

- Kiểm tra các cần đèn có bị nghiêng ngã, bị sét rí hay không.

- Kiểm tra dây dẫn có bị đứt, bị cà sước hay không.

- Kiểm tra các phụ kiện như Boulon, kẹp... có hư hỏng hay không.

2. Giải pháp sửa chữa bảo trì:

a. Sửa chữa bảo trì tủ điều khiển:

- Cài đặt lại cho đúng với yêu cầu của đơn vị quản lý vận hành.

- Tùy mức độ hư hỏng mà thay thế tiếp điểm của khởi động từ hoặc thay mới các thiết bị hư hỏng.

b. Kiểm tra bộ đèn:

- Thay các bộ đèn bị đứt bóng, nên quá cũ thì thay thế.

- Mở và lau các chóa bị mờ hoặc bị các côn trùng trong chóa, nếu chóa quá cũ thì phải thay thế.

- Chính sửa lại các bộ đèn bị gió làm xoay, bị nghiêng ngã cho ngay ngắn.

c. Kiểm tra các phụ kiện khác:

- Chính lại các cần bị nghiêng ngã, sơn lại các cần bị sét rí.

- Thay hoặc nối lại các đoạn dây bị đứt, tách các đoạn dây bị cà vào trụ điện hoặc dây điện khác.

- Thay các phụ kiện như Boulon, kẹp... bị hư hỏng .

III. THỜI GIAN SỬA CHỮA BẢO TRÌ:

- a. Sửa chữa bảo trì tủ điều khiển: 03 tháng thực hiện một lần vào đầu tháng
- b. Kiểm tra bộ đèn: 03 tháng thực hiện một lần vào giữa tháng
- c. Kiểm tra các phụ kiện khác: 03 tháng thực hiện một lần vào cuối tháng

Tuy nhiên trong quá trình vận hành có các hư hỏng đột xuất thì đơn vị quản lý vận hành trực tiếp hoặc thuê đơn vị có chuyên môn để sửa chữa.

IV. PHÒNG CHỐNG ẢNH HƯỞNG CỦA CÔNG TRÌNH VỚI MÔI TRƯỜNG:

1. Cơ sở đánh giá ảnh hưởng của công trình đến môi trường:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội;
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 18:2021/BXD về An toàn trong thi công xây dựng (năm 2021);
- Tiêu chuẩn ngành 11 TCN 19:2006 về Quy phạm trang bị điện - Phần II - Hệ thống đường dẫn điện (năm 2006).

2. Xác định ảnh hưởng của công trình đến môi trường:

Do cấp điện áp không cao, nên những tác động của công trình đối với các dạng môi trường vật lý và các hoạt 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.

V. CÁC LƯU Ý KHI THI CÔNG:

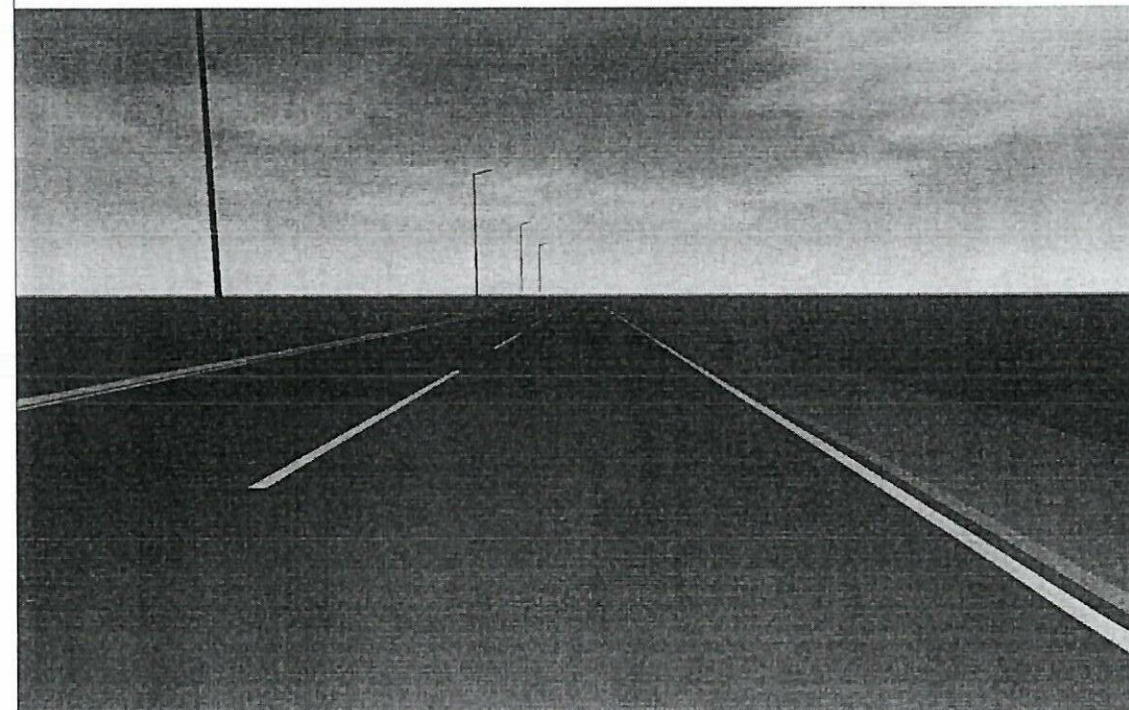
Dọc tuyến có thể có các công trình kỹ thuật điện lưới, điện thoại, cáp quang ... Trong quá trình thi công cần lưu ý các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn khai thác cho các công trình kỹ thuật này. Đơn vị thi công cần thường xuyên liên hệ với chính quyền địa phương, đơn vị quản lý các công trình kỹ thuật dọc tuyến nêu trên để phối hợp biện pháp bảo vệ. Nếu gặp vướng mắc, đơn vị thi công báo ngay cho Chủ đầu tư để kịp thời giải quyết nhằm đảm bảo tiến độ thi công;

Việc thi công và nghiệm thu thực hiện theo đúng các quy định hiện hành của Bộ xây dựng. Thi công theo từng bước, xong từng bước sẽ có nghiệm thu đánh giá chất lượng mới được chuyển bước thi công;

Đơn vị thi công có trách nhiệm bảo đảm an toàn giao thông cho người và xe qua lại trong khu vực thi công suốt cả thời gian thi công;

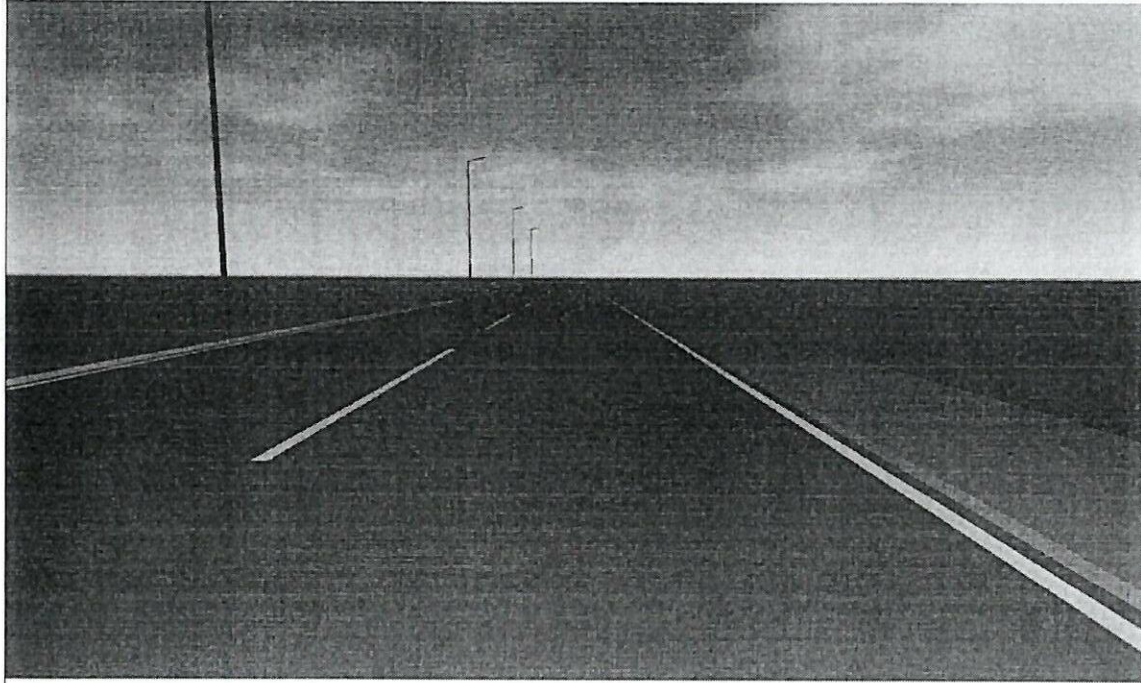
Công ty TNHH Tư vấn xây dựng Hà Thanh kính trình chủ đầu tư và các ngành liên quan xét duyệt hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình: ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã 3 Lộc Giang) thuộc địa phận xã Hậu Nghĩa, xã Hiệp Hòa, xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh sớm triển khai tổ chức thi công công trình./.

Preface



ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)





Description



Table of Contents

Cover 1
 Preface 2
 Table of Contents 3
 Description 4
 Luminaire list 5

Product data sheets

NIKKON - 100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2) (1x SIGMA M 100W LEDs (3000K)) 6

Đường ĐT825 · Alternative 1

Description 7
 Summary (according to EN 13201:2015) 8
 Vĩa hè (P2) 12
 Đường ĐT825 (M4) 14
 Vĩa hè (P3) 23
 Glossary 25



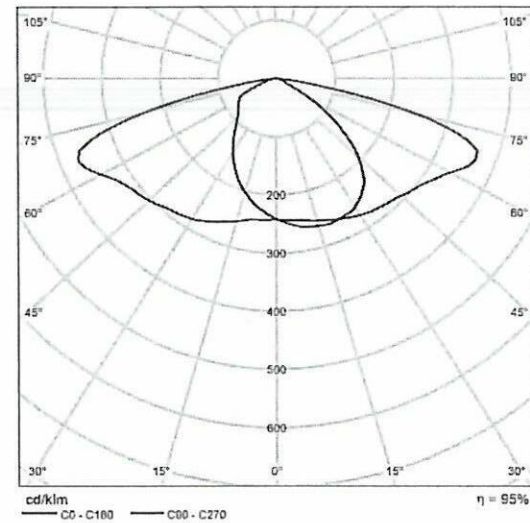
Product data sheet

NIKKON - 100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2)



Article No.	SIGMA-M
P	100.9 W
Φ_{Lamp}	15000 lm
$\Phi_{Luminaire}$	14195 lm
η	94.64 %
Luminous efficacy	140.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	99

NIKKON SIGMA-M 100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2)



Polar LDC



Luminaire list

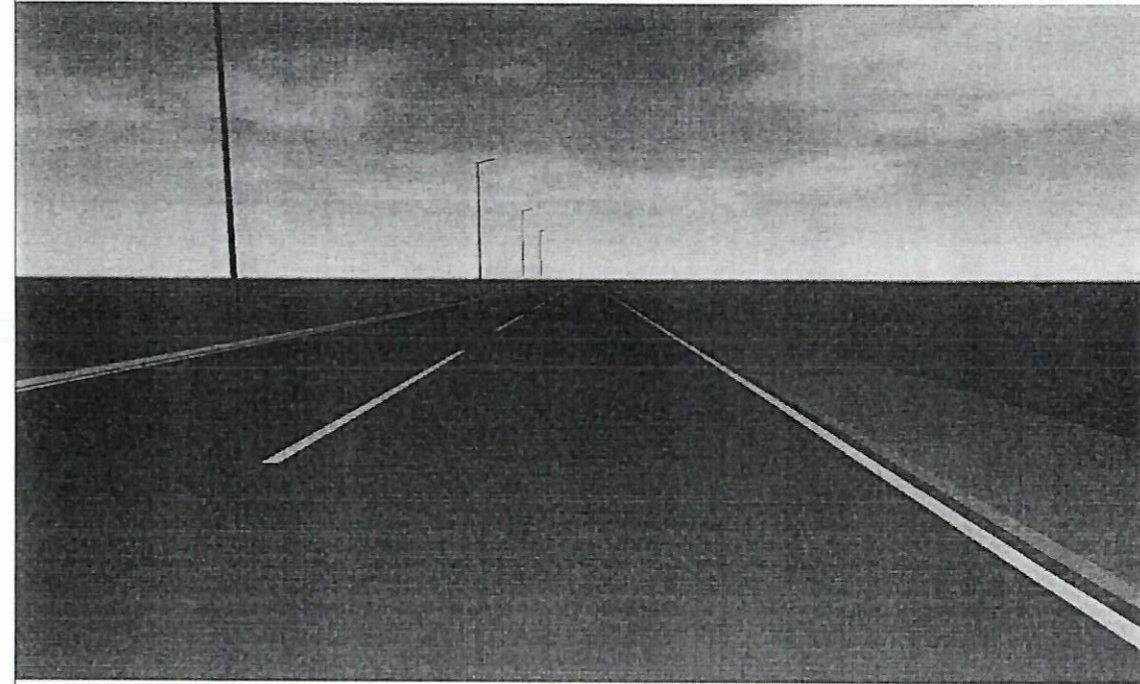
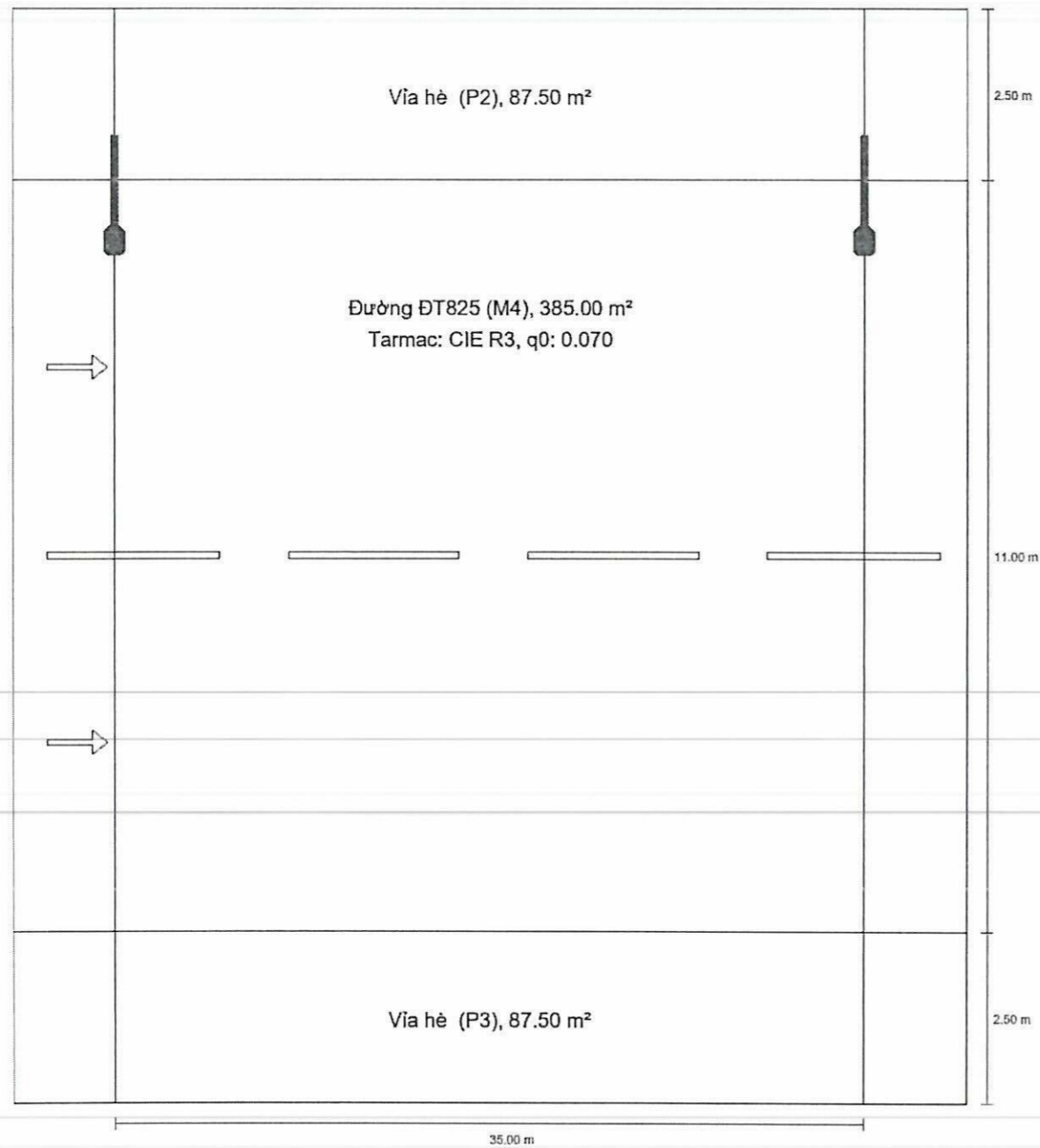
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
56780 lm	403.6 W	140.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	NIKKON	SIGMA-M	100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2)	100.9 W	14195 lm	140.7 lm/W



Đường ĐT825

Summary (according to EN 13201:2015)



Đường ĐT825
Description

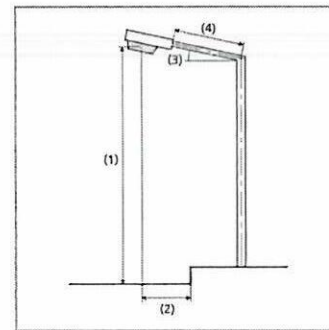


Đường ĐT825

Summary (according to EN 13201:2015)

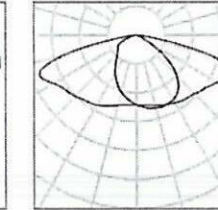
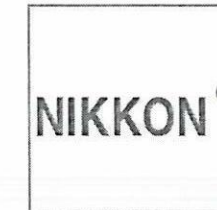
100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2) (single side top)

Pole distance	35.000 m
(1) Light spot height	11.500 m
(2) Light point overhang	0.847 m
(3) Boom inclination	15.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 100.9 W
Wattage / route	2926.1 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Max. luminous intensities	≥ 70°: 427 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 269 cd/klm ≥ 90°: 9.98 cd/klm
Luminous intensity class	-
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.4
MF	0.80



Đường ĐT825

Summary (according to EN 13201:2015)



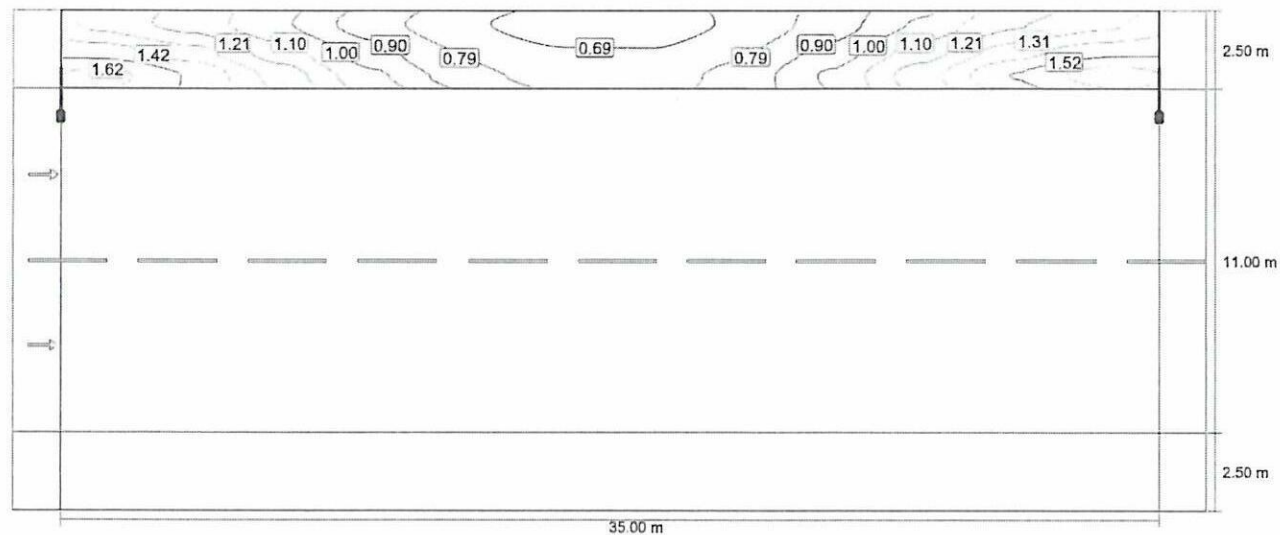
Manufacturer	NIKKON	P	100.9 W
Article No.	SIGMA-M	Φ_{Lamp}	15000 lm
Article name	100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2)	$\Phi_{Luminaire}$	14195 lm
Fitting	1x SIGMA M 100W LEDs (3000K)	η	94.64 %



Đường ĐT825
Vĩa hè (P2)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Vĩa hè (P2)	E_{av}	1.06 fc	[10.00 - 15.00] fc	✓
	E_{min}	0.64 fc	≥ 2.00 fc	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Iso-illuminance curves)



Đường ĐT825
Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Vĩa hè (P2)	E_{av}	1.06 fc	[10.00 - 15.00] fc	✓
	E_{min}	0.64 fc	≥ 2.00 fc	✓
Đường ĐT825 (M4)	L_{av}	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.62	-	
Vĩa hè (P3)	E_{av}	0.84 fc	[7.50 - 11.25] fc	✓
	E_{min}	0.66 fc	≥ 1.50 fc	✓

(1) Informative, not part of the valuation

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Đường ĐT825	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
100W LED Street Lantern (3000K) (Type 2) (single side top)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	403.6 kWh/yr



Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)

Results for valuation field

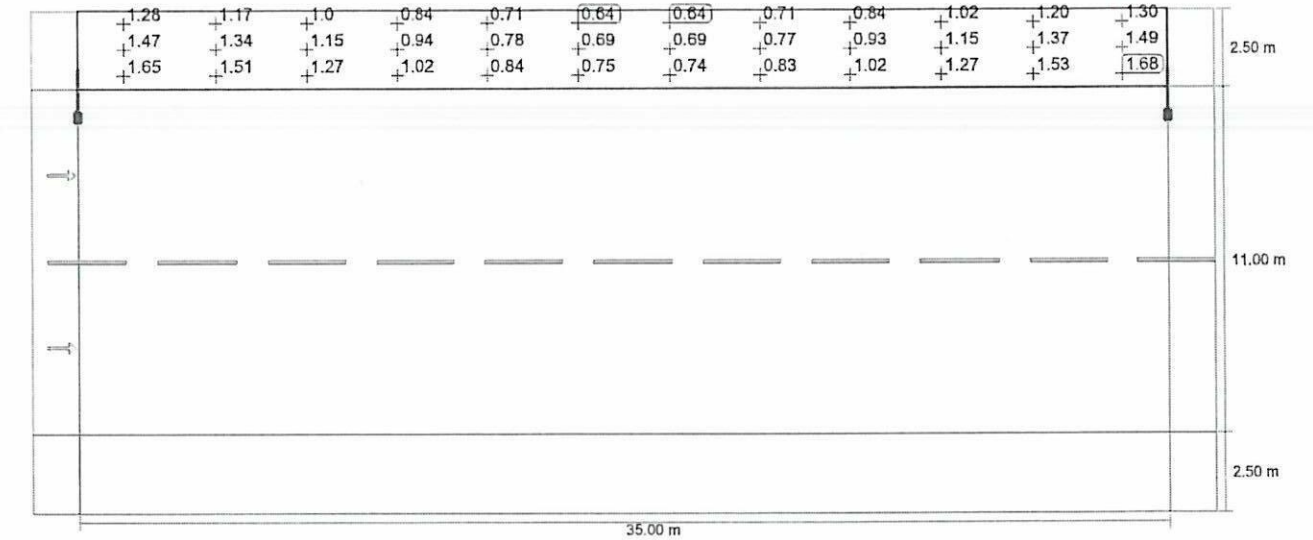
	Symbol	Calculated	Target	Check
Đường ĐT825 (M4)	L_{av}	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$Re_l^{(1)}$	0.62	-	

Results for observer

	Symbol	Calculated	Target	Check
Observer 1 Position: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L_{av}	1.00 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observer 2 Position: -60.000 m, 10.750 m, 1.500 m	L_{av}	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.93	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

(1) Informative, not part of the valuation

Đường ĐT825
Vĩa hè (P2)



Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Value grid)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
15.583	1.28	1.17	1.01	0.84	0.71	0.64	0.64	0.71	0.84	1.02	1.20	1.30
14.750	1.47	1.34	1.15	0.94	0.78	0.69	0.69	0.77	0.93	1.15	1.37	1.49
13.917	1.65	1.51	1.27	1.02	0.84	0.75	0.74	0.83	1.02	1.27	1.53	1.68

Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	1.06 fc	0.64 fc	1.68 fc	0.60	0.38

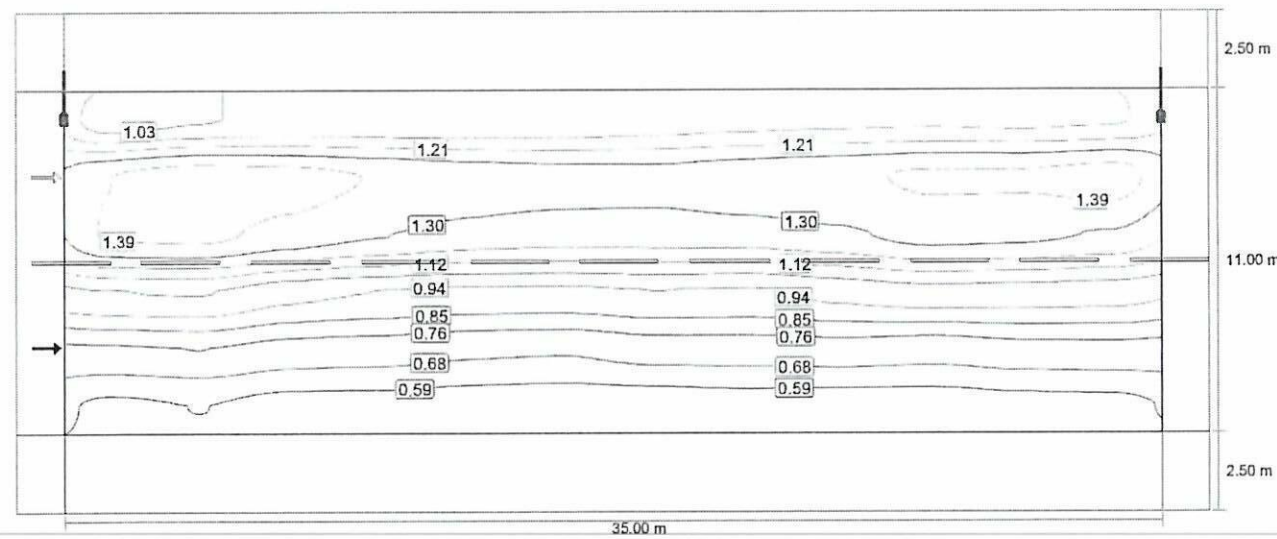


Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.083	1.78	1.67	1.44	1.19	1.00	0.90	0.90	0.99	1.16	1.40	1.63	1.75
5.250	1.53	1.45	1.29	1.10	0.95	0.86	0.86	0.93	1.07	1.25	1.41	1.50
3.417	1.26	1.22	1.11	0.98	0.87	0.80	0.80	0.85	0.95	1.08	1.18	1.23

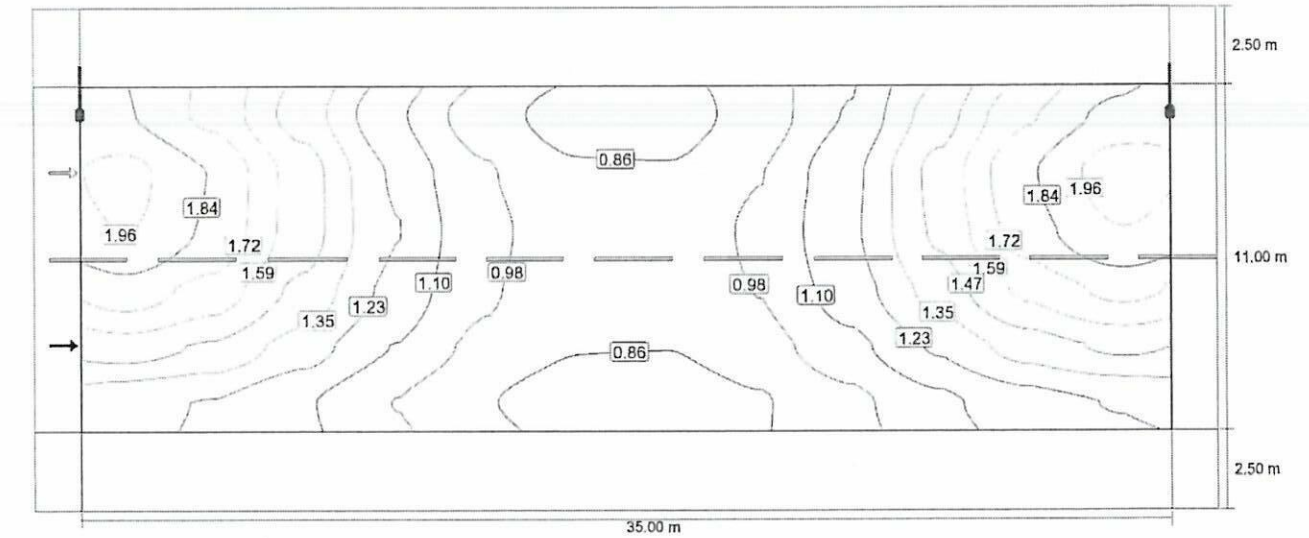
Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_z
Maintenance value, horizontal illuminance	1.27 fc	0.80 fc	2.02 fc	0.63	0.39

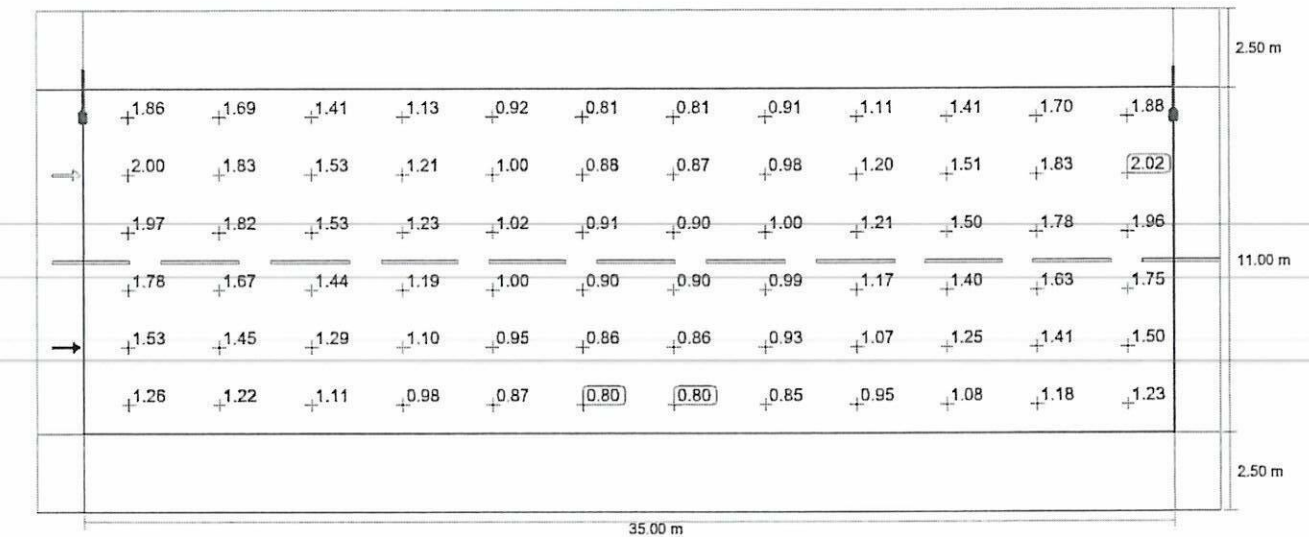


Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m^2] (Iso-illuminance curves)

Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)



Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Iso-illuminance curves)

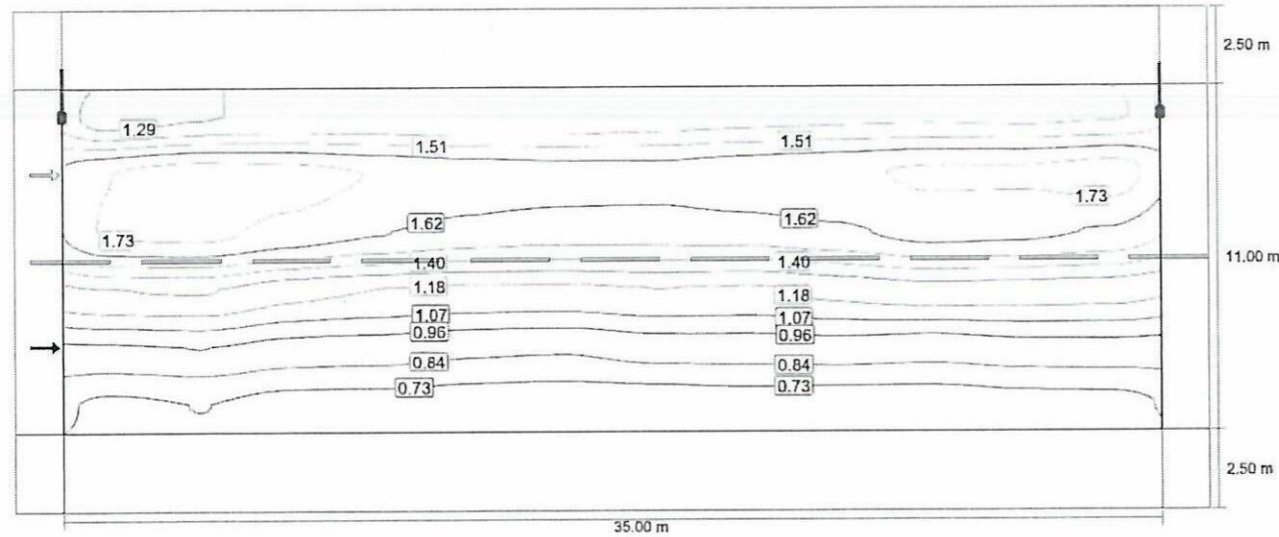


Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Value grid)

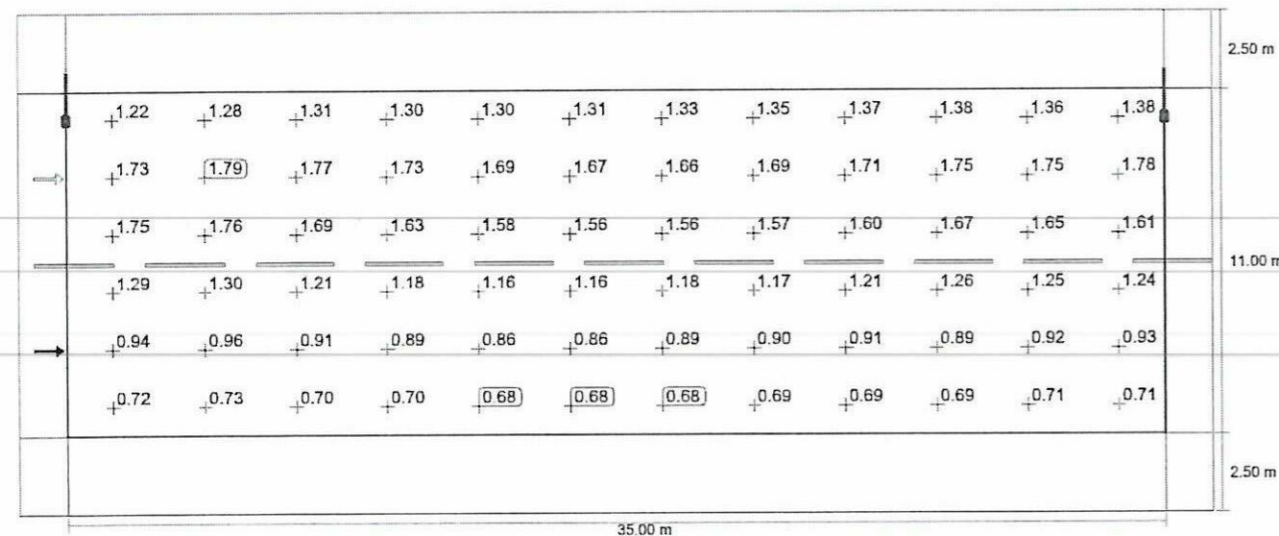
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	1.86	1.69	1.41	1.13	0.92	0.81	0.81	0.91	1.11	1.41	1.70	1.88
10.750	2.00	1.83	1.53	1.21	1.00	0.88	0.87	0.98	1.20	1.51	1.83	2.02
8.917	1.97	1.82	1.53	1.23	1.02	0.91	0.90	1.00	1.21	1.50	1.78	1.96



Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)



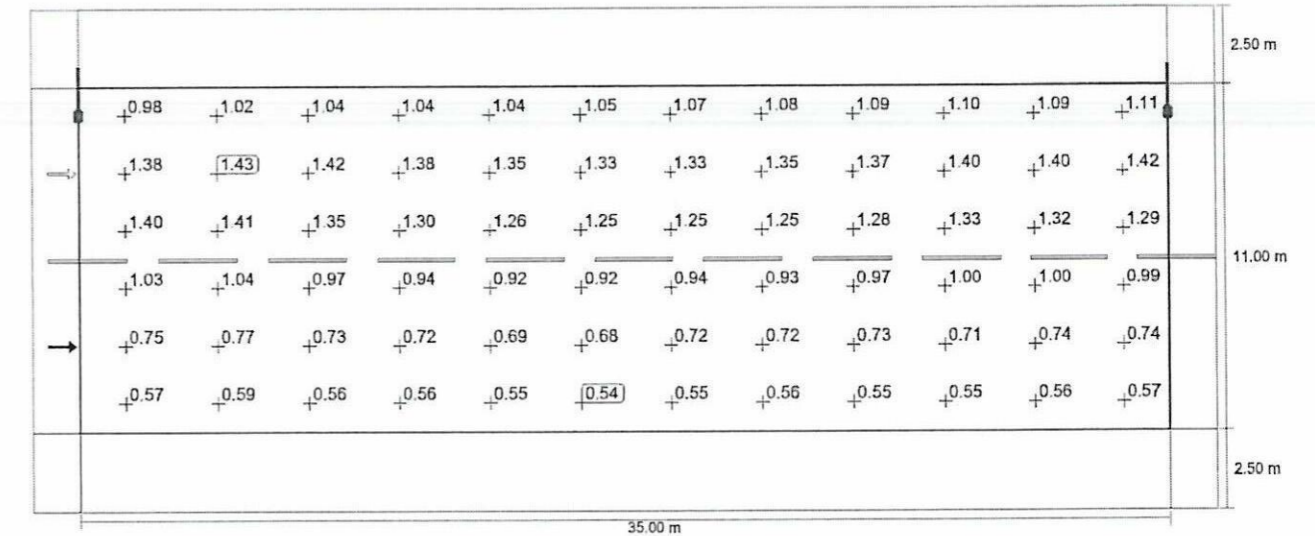
Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)



Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	1.22	1.28	1.31	1.30	1.30	1.31	1.33	1.35	1.37	1.38	1.36	1.38
10.750	1.73	1.79	1.77	1.73	1.69	1.67	1.66	1.69	1.71	1.75	1.75	1.78
8.917	1.75	1.76	1.69	1.63	1.58	1.56	1.56	1.57	1.60	1.67	1.65	1.61
	1.29	1.30	1.21	1.18	1.16	1.16	1.18	1.17	1.21	1.26	1.25	1.24
	0.94	0.96	0.91	0.89	0.86	0.86	0.89	0.90	0.91	0.89	0.92	0.93
	0.72	0.73	0.70	0.70	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.71	0.71

Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)



Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value grid)

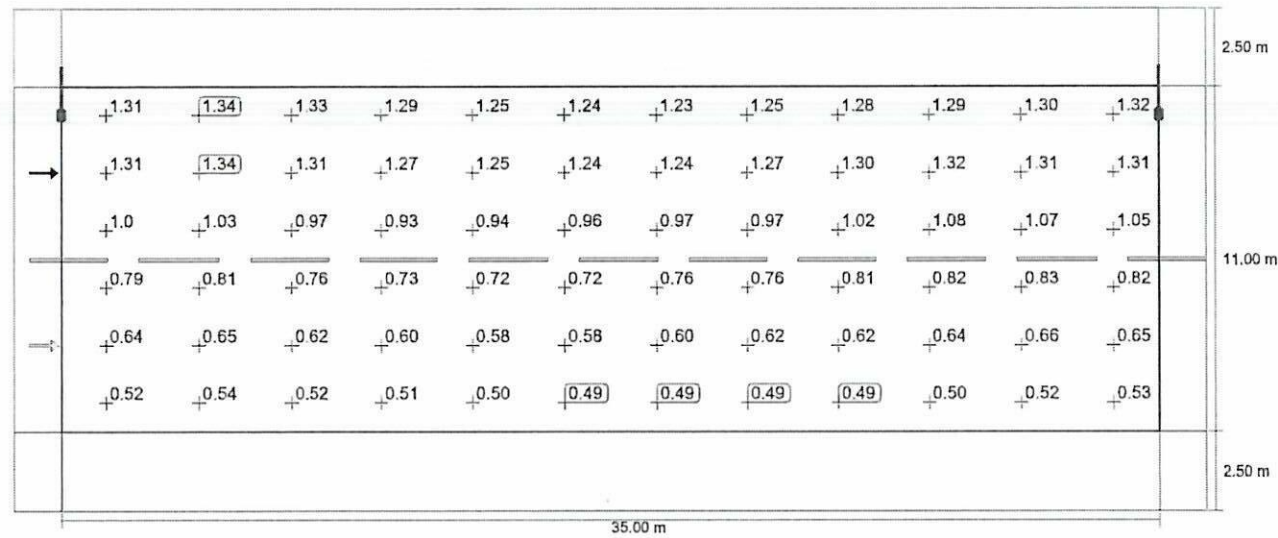
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	0.98	1.02	1.04	1.04	1.04	1.05	1.07	1.08	1.09	1.10	1.09	1.11
10.750	1.38	1.43	1.42	1.38	1.35	1.33	1.33	1.35	1.37	1.40	1.40	1.42
8.917	1.40	1.41	1.35	1.30	1.26	1.25	1.25	1.25	1.28	1.33	1.32	1.29
7.083	1.03	1.04	0.97	0.94	0.92	0.92	0.94	0.93	0.97	1.00	1.00	0.99
5.250	0.75	0.77	0.73	0.72	0.69	0.68	0.72	0.72	0.73	0.71	0.74	0.74
3.417	0.57	0.59	0.56	0.56	0.55	0.54	0.55	0.56	0.55	0.55	0.56	0.57

Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway	1.00 cd/m ²	0.54 cd/m ²	1.43 cd/m ²	0.54	0.38



Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)



Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value grid)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	1.31	1.34	1.33	1.29	1.25	1.24	1.23	1.25	1.28	1.29	1.30	1.32
10.750	1.31	1.34	1.31	1.27	1.25	1.24	1.24	1.27	1.30	1.32	1.31	1.31
8.917	1.01	1.03	0.97	0.93	0.94	0.96	0.97	0.97	1.02	1.08	1.07	1.05
7.083	0.79	0.81	0.76	0.73	0.72	0.72	0.76	0.76	0.81	0.82	0.83	0.82
5.250	0.64	0.65	0.62	0.60	0.58	0.58	0.60	0.62	0.62	0.64	0.66	0.65
3.417	0.52	0.54	0.52	0.51	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.50	0.52	0.53

Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway	0.91 cd/m²	0.49 cd/m²	1.34 cd/m²	0.53	0.36

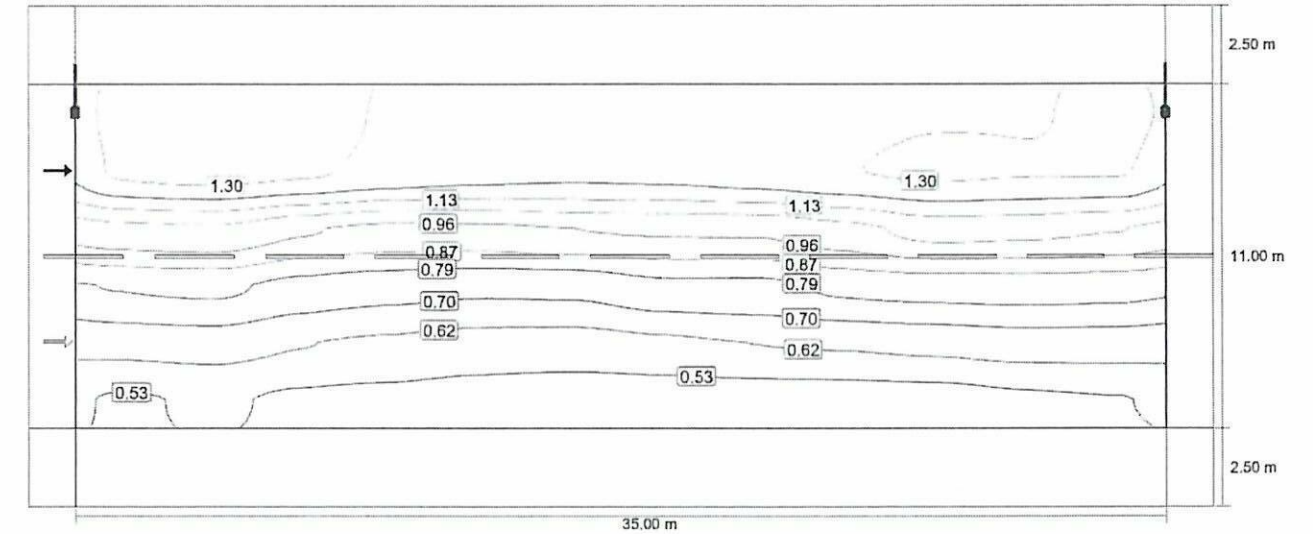
Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)



m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.083	1.29	1.30	1.21	1.18	1.16	1.16	1.18	1.17	1.21	1.26	1.25	1.24
5.250	0.94	0.96	0.91	0.89	0.86	0.86	0.89	0.90	0.91	0.89	0.92	0.93
3.417	0.72	0.73	0.70	0.70	0.68	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.71	0.71

Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observer 1: Luminance with new installation	1.25 cd/m²	0.68 cd/m²	1.79 cd/m²	0.54	0.38



Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Iso-illuminance curves)



Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)

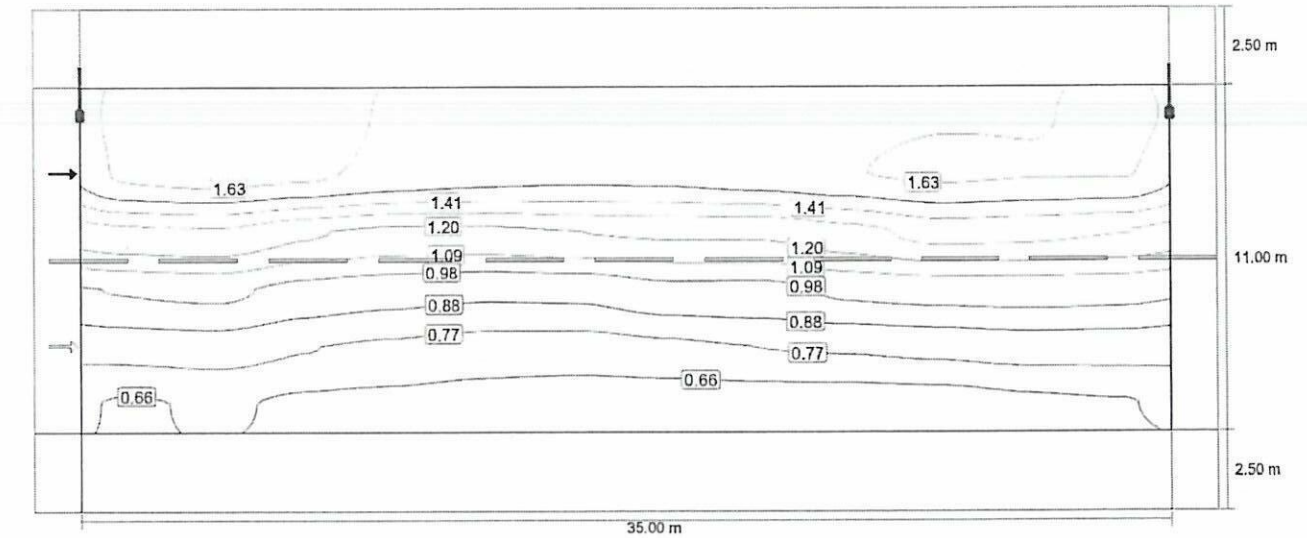
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.083	0.99	1.01	0.94	0.92	0.90	0.90	0.95	0.95	1.01	1.03	1.03	1.02
5.250	0.80	0.82	0.77	0.75	0.72	0.72	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	0.82
3.417	0.66	0.67	0.65	0.64	0.62	0.61	0.61	0.61	0.62	0.63	0.65	0.66

Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

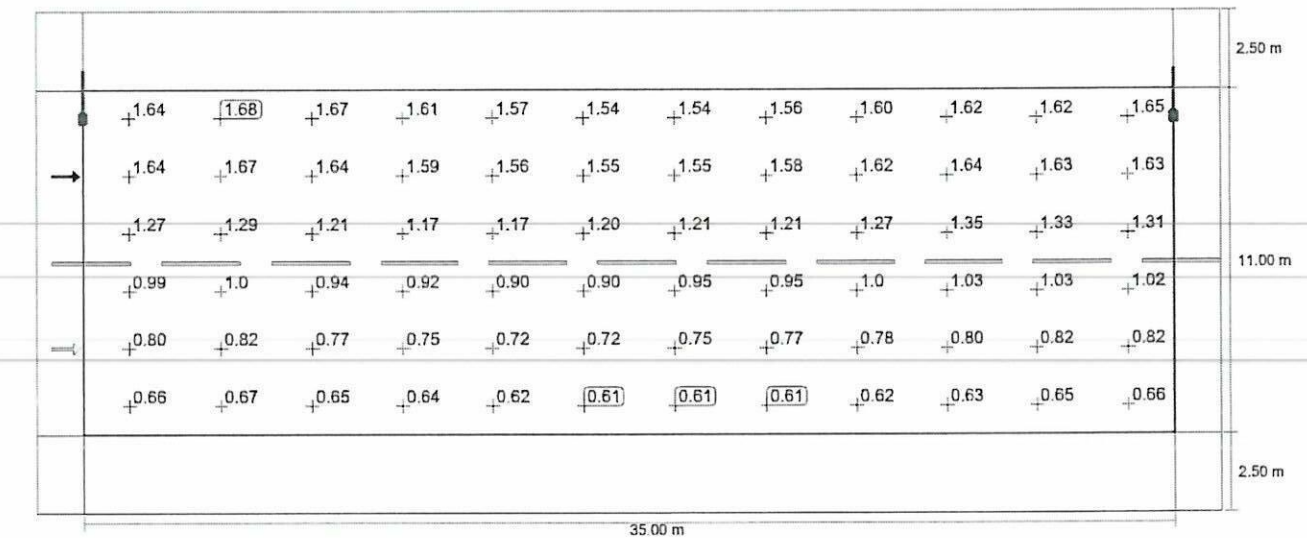
	L _{av}	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observer 2: Luminance with new installation	1.14 cd/m ²	0.61 cd/m ²	1.68 cd/m ²	0.53	0.36



Đường ĐT825
Đường ĐT825 (M4)



Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)



Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

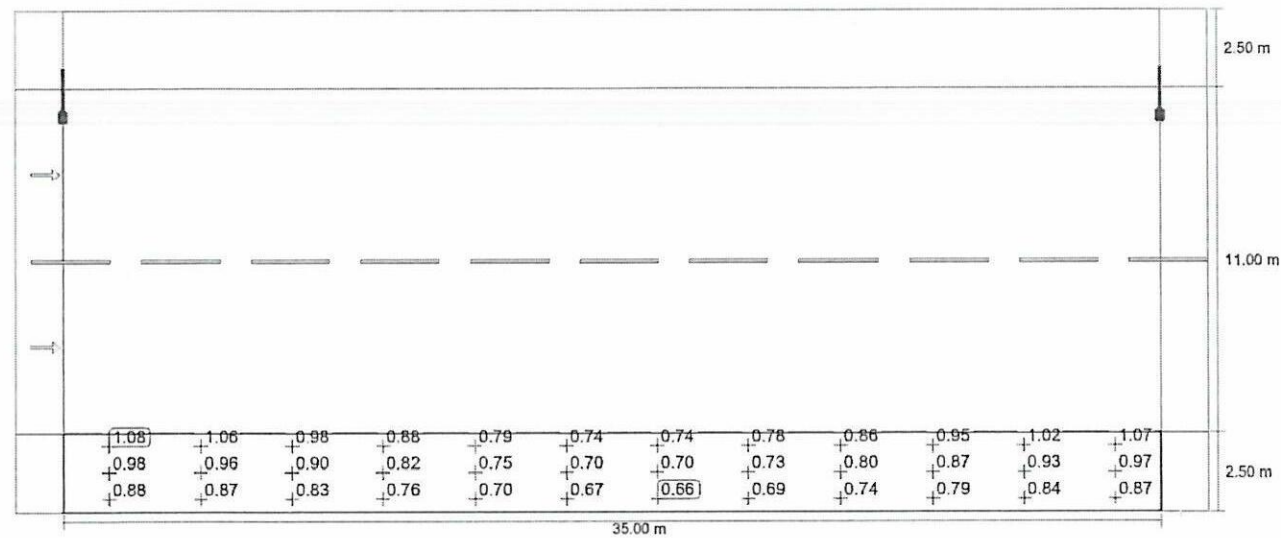
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.583	1.64	1.68	1.67	1.61	1.57	1.54	1.54	1.56	1.60	1.62	1.62	1.65
10.750	1.64	1.67	1.64	1.59	1.56	1.55	1.55	1.58	1.62	1.64	1.63	1.63
8.917	1.27	1.29	1.21	1.17	1.17	1.20	1.21	1.21	1.27	1.35	1.33	1.31

SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG

THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 101/TTr-GDXD

Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

Đường ĐT825
Vỉa hè (P3)



Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Value grid)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
2.083	1.08	1.06	0.98	0.88	0.79	0.74	0.74	0.78	0.86	0.95	1.02	1.07
1.250	0.98	0.96	0.90	0.82	0.75	0.70	0.70	0.73	0.80	0.87	0.93	0.97
0.417	0.88	0.87	0.83	0.76	0.70	0.67	0.66	0.69	0.74	0.79	0.84	0.87

Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Value chart)

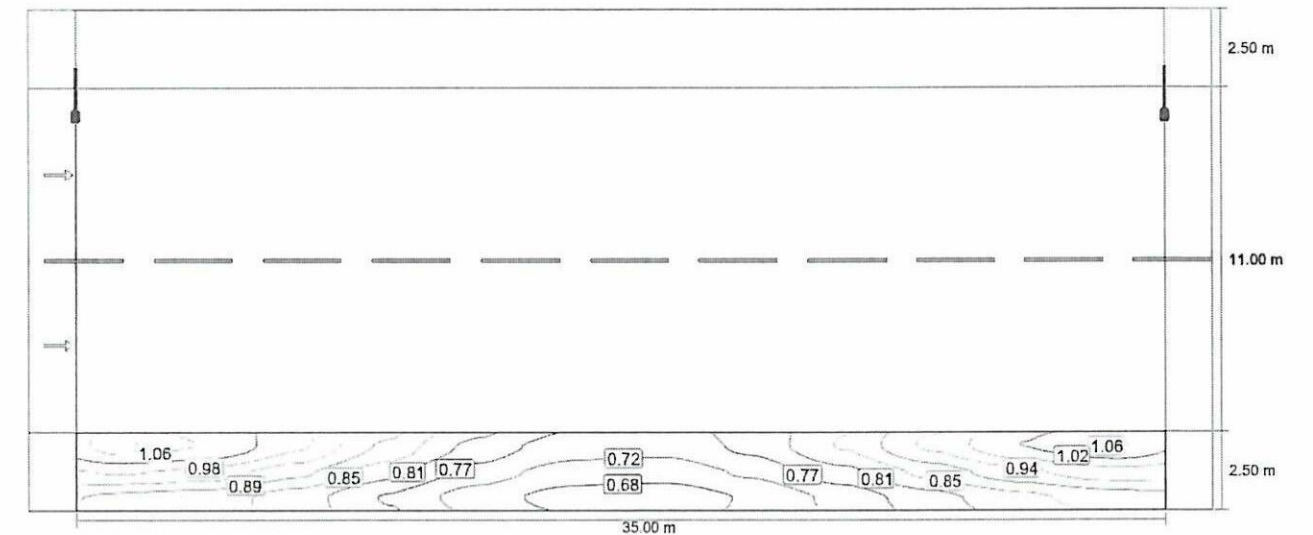
	E_{av}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	0.84 fc	0.66 fc	1.08 fc	0.78	0.61

Đường ĐT825
Vỉa hè (P3)



Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Vỉa hè (P3)	E_{av}	0.84 fc	[7.50 - 11.25] fc	✓
	E_{min}	0.66 fc	≥ 1.50 fc	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [fc] (Iso-illuminance curves)



Glossary

D

Daylight autonomy Describes what percentage of the daily working time the required illuminance is met by daylight. The nominal illuminance is used from the room profile, unlike described in EN 17037. The calculation is not done in the centre of the room but at the placed sensor measuring point. A room is considered sufficiently supplied with daylight if it achieves at least 50% daylight autonomy.

Daylight factor Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky.

Formula symbol: D (Engl. daylight factor)
Unit: %

Daylight quotient effective area A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

E

Energy evaluation Based on an hourly calculation procedure for daylight in indoor spaces, considering the project geometry and any existing daylight control systems. Orientation and location of the project are also considered. The calculation uses the specified system power of the luminaires to determine the energy demand. A linear relationship between power and luminous flux in the dimmed state is assumed for daylight-controlled luminaires. Times of use and nominal illuminance are determined from the usage profiles of the spaces. Switched-on luminaires that are explicitly excluded from control also consider the specified times-of-use. The daylight control systems use a simplified control logic that closes them at an outdoor horizontal illuminance of 27,500lx.

The calendar year 2022 is used as a reference only. It is not a simulation of this year. The reference year is only used to assign the days of the week to the calculated results. The changeover to summer time is not considered. The reference sky type used is the average sky described in CIE 110 without direct sunlight.

The method was developed together with the Fraunhofer Institute for Building Physics and is available for review by the Joint Working Group 1 ISO TC 274 as an extension of the previous annual regression-based method.

Environmental zones The assessment of intrusive light and light immission depends on the environment of the lighting installation. Depending on the standard, 4-6 different zones are defined, ranging from highly protected areas in natural settings to urban areas, commercial zones, and industrial zones.

Eta (η) (light output ratio)
The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed.

Unit: %



Glossary

A

A Formula symbol for a surface in the geometry

B

Background area The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

C

CCT (Engl. correlated color temperature)
Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light color. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The color temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated color temperature" in contrast to the color temperature of thermal radiators.

Allocation of the light colors to the color temperature ranges acc. to EN 12464-1:

Light color - color temperature [K]
warm white (ww) < 3,300 K
neutral white (nw) \geq 3,300 - 5,300 K
daylight white (dw) > 5,300 K

Clearance height The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).

Control group A group of luminaires that are dimmed and controlled together. For each lighting scene, a control group provides its own dimming value. All luminaires within a control group share this dimming value. The control groups with their luminaires are automatically determined by DIALux on the basis of the created light scenes and their luminaire groups.

CRI (Engl. color rendering index)
Designation for the color rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995.

The general color rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colors (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.



Glossary

R

$R_{(UG) \max}$	Measure of the psychological glare in indoor spaces. In addition to the luminance of luminaires, the level of the $R_{(UG)}$ value also depends on the observer position, the viewing direction and the ambient luminance. The calculation is made according to the table method, see CIE 117. Among other things, EN 12464-1:2021 specifies maximum permissible $R_{(UG)}$ - values $R_{(UGL)}$ for various indoor workplaces.
R_{DLO}	The ratio of the luminous flux emitted below the horizontal plane to the total lamp luminous flux of a luminaire or lighting installation in its operational position.
R_G	The glare directly caused by luminaires of an outdoor lighting installation is determined using the CIE Glare Rating (RG) method. To calculate this, the equivalent veiling luminance of the surroundings is needed. There are four options for determining this: <ul style="list-style-type: none"> • An exact calculation according to CIE 112, based on the scene area. • A simplified method according to EN 12464-2, based on the scene area. • Using a custom calculation area to determine the equivalent veiling luminance. • Specifying a fixed value for easy comparability.
R_{UF}	upward flux ratio The ratio of the luminous flux emitted directly or reflected above the horizontal plane to the luminous flux that cannot be avoided under ideal conditions to achieve the illuminance level on a deliberately illuminated area.
R_{UL}	upward light ratio The ratio of the luminous flux emitted above the horizontal plane to the luminous flux of a luminaire or lighting installation in its operational position. The luminaire efficiency is considered in this calculation.
R_{ULO}	upward light output ratio The ratio of the luminous flux emitted above the horizontal plane to the total lamp luminous flux of a luminaire or lighting installation in its operational position.
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the color of the surface.
RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
$RUG (\max)$	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the RUG value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible RUG values for various indoor workplaces.



Glossary

Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω . The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I
M	
Maintenance factor	See MF
MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
O	
Obtrusive light/Light immission	To protect the nocturnal environment and minimize problems for humans, flora, and fauna, it is necessary to limit obtrusive light (also known as light pollution), which can cause serious physiological and ecological issues for individuals and the environment. Light immission refers to the disturbing influence of emitted light from artificial light sources.
Operating times	The assessment of obtrusive light and light immission depends on the operating times of the lighting installation. Depending on the standard, 1-3 different operating times are specified. In the absence of specific details, an operating time between 06:00 and 22:00 can be assumed.
P	
P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W





Glossary

RUG observer Calculation point in the room, for the DIALux the RUG value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

S

Surrounding area The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.

V

Visual task area The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464-1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

W

Wall zone Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.

Working plane Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.



PHẦN 1.2
BẢN VẼ

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

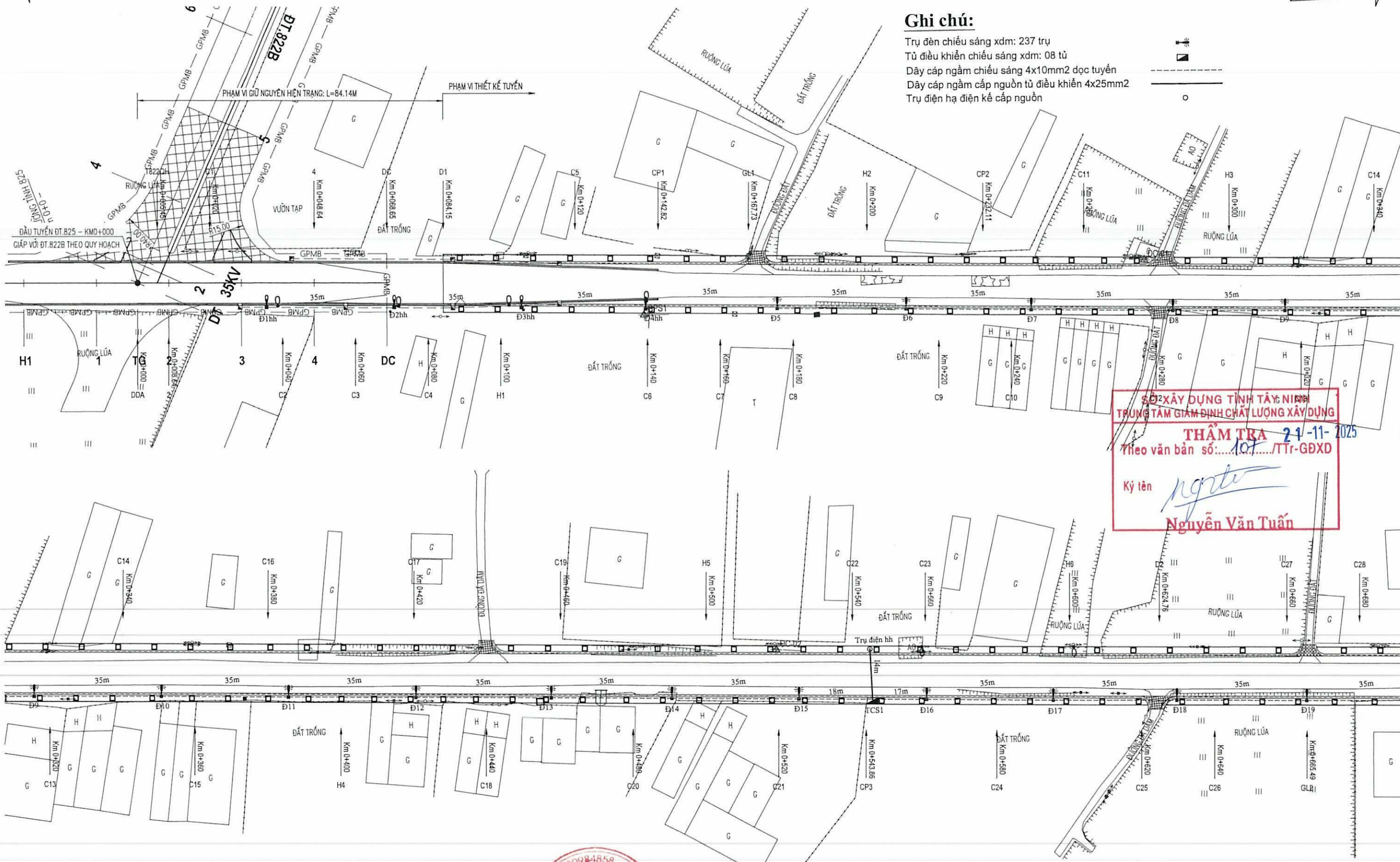
TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821

Ghi chú:

Trụ đèn chiếu sáng xdm: 237 trụ
 Tủ điều khiển chiếu sáng xdm: 08 tủ
 Dây cáp ngầm chiếu sáng 4x10mm² dọc tuyến
 Dây cáp ngầm cấp nguồn tủ điều khiển 4x25mm²
 Trụ điện hạ điện kế cấp nguồn



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107 /Tr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN.D:\Tan\Truong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\V2_sou thomtra FILE CHIẾU SÁNG M\01\02_CS_BDDO_CHEU SANG.dwg [11/20/25 01:45:13 PM]



HA THANH CO.,LTD

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC

HÀ THANH

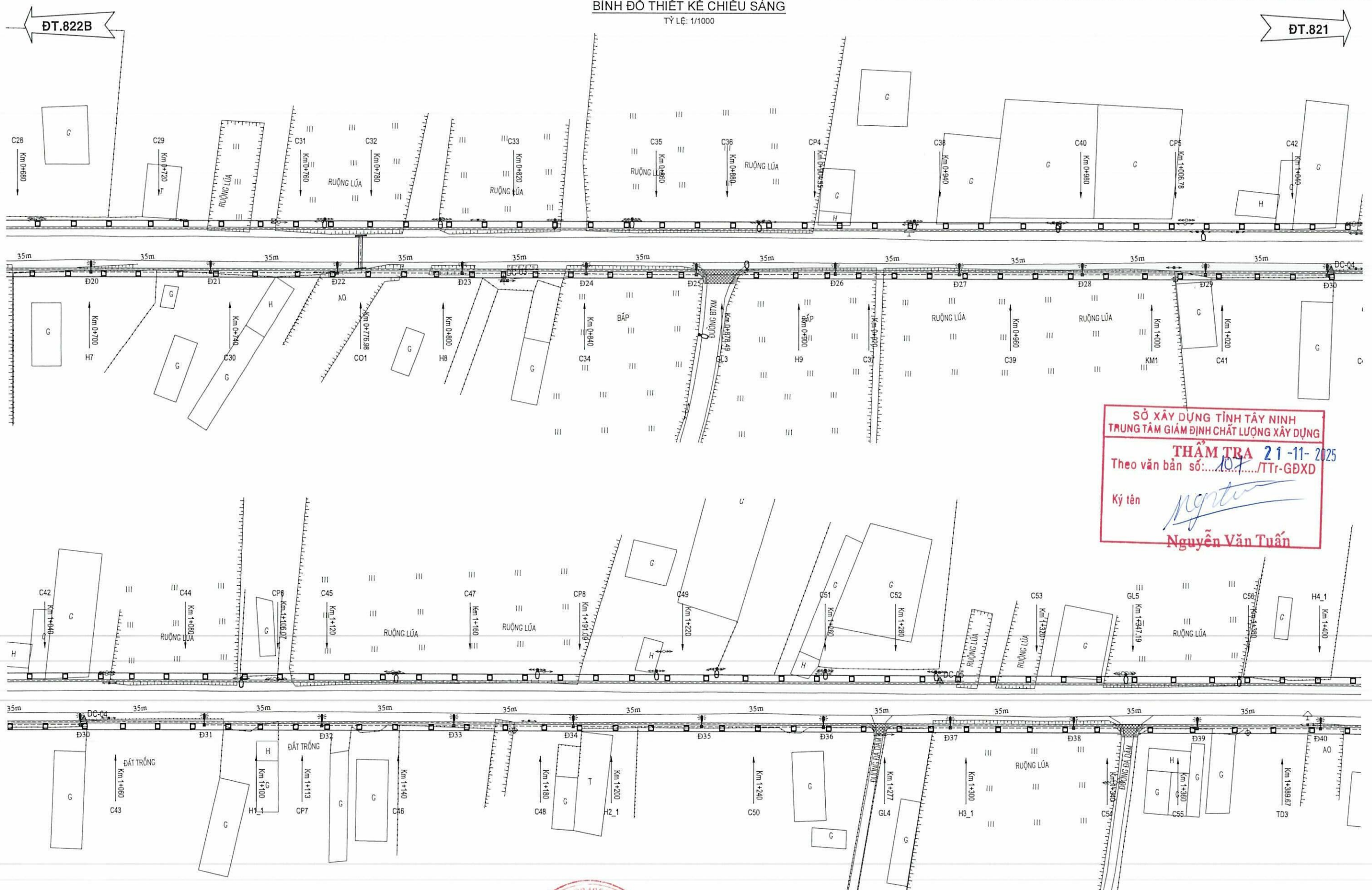
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

Nguyễn Văn Tuấn
Trần Quang Phúc
Lê Duy Chí
Trần Quang Phúc

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	TỶ LỆ 1/1000
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	NGÀY HT/2025
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	KÝ HIỆU BV TBVTC-BDCS
BẢN VẼ	SỐ BV 12
BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (01/12)	

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG
TỶ LỆ: 1/1000



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUANDP:\TamTruong\01. CV\2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\2_sau themtra\FILE CHIẾU SÁNG MỚI\02. CS_BDO CHIẾU SÁNG.dwg [11/20/25 01:45:19 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Huy
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (02/12)

TỶ LỆ
1/1000
 NGÀY HT
...../2025
 KÝ HIỆU BV
TKBVC-BDCS
SỐ BV
12

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 2 1-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TT-GRXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAND: \TanTruong\01. cv\CV2025\lang An\DT.825\B2\01.TK_v2_sou thietma\FLE CHIẾU SÁNG M01\02. CS_BDD CHIẾU SÁNG.dwg [11/20/25 01:45:24 PM]



HA THANH CO.,LTD

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH NGÀY THÁNG NĂM 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC

TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

Nguyễn Văn Tuấn
Trần Quang Phúc
Lê Duy Chí
Trần Quang Phúc

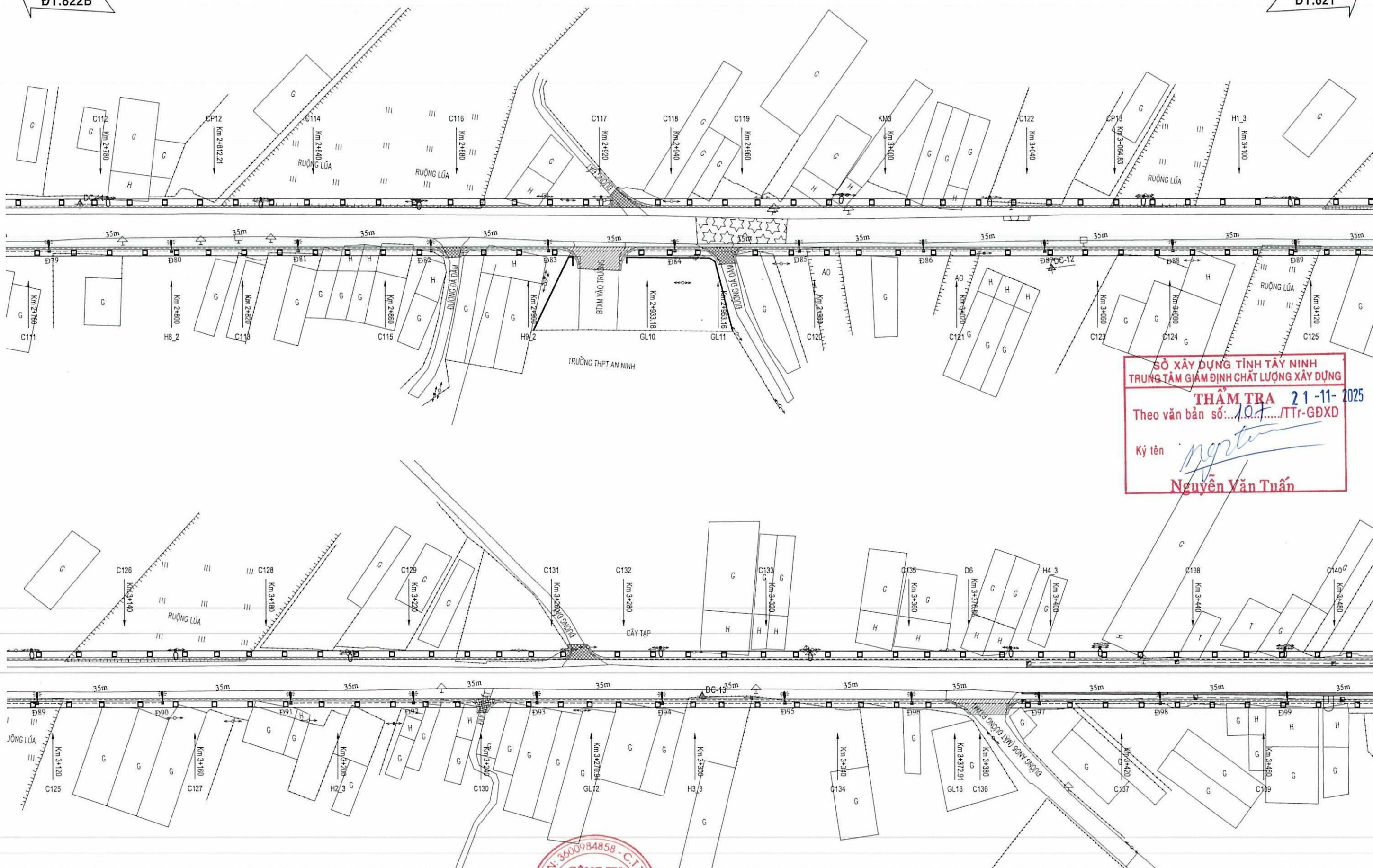
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	TỶ LỆ 1/1000
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	NGÀY HT/...../2025
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	KÝ HIỆU BV TKBVT-BCS
BẢN VẼ BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (03/12)	SỐ BV 12

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUANP:\Ton\Truong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\2_sou themtra\FILE CHIEU SANG\02_CS_BDO CHIEU SANG.dwg [11/20/25 01:45:36 PM]



HA THANH CO.,LTD

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvx.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

Nguyễn Văn Tuấn
Trần Quang Phúc
Lê Duy Chí
Trần Quang Phúc

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (05/12)

TỶ LỆ
1/1000
 NGÀY HT
...../2025
 KÝ HIỆU BV
TKBVTC-BDCS
 SỐ BV
12

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/Tr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]D:\Tran Trung\01_CV\CV2025\Long An\ĐT.825\B2\01.TK\2_sau thumtra\FILE CHIẾU SÁNG\02_CS_BD_CHIEU SANG.dwg [11/20/25 01:45:41 PM]



HA THANH CO., LTD

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (06/12)

TỶ LỆ
1/1000
 NGÀY HT
...../2025
 KÝ HIỆU BV
TKBVT-C-BDCS
 SỐ BV
12

ĐT.822B

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIỀU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TTT-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]: \\TanTruong\01_CV\CV2025\Long An\ĐT.825\B2\01\K\2_sou thomtro\FILE CHEU SANG\02_CS_BDO CHEU SANG.dwg [11/20/25 01:46:19 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH

HA THANH CO.,LTD
Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Email: hathanhtvx.vn@gmail.com
ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
 CÔNG TY TNHH
 TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIẾN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
 BẢN VẼ

TỶ LỆ
1/1000
 NGÀY HT
...../...../2025
 KÝ HIỆU BV
TKBVC-BDCS

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 101/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN.D:\TanTruong\01. CV\CV2025\Lang An\ĐT.825\B2\01.TK\2_sou thimtra\FLE CHIẾU SÁNG M\02. CS_BDDO CHIẾU SÁNG.dwg [11/20/25 01:46:25 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
TNHH PHÓ GIÁM ĐỐC
 TỰ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	
BẢN VẼ	
BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (09/12)	

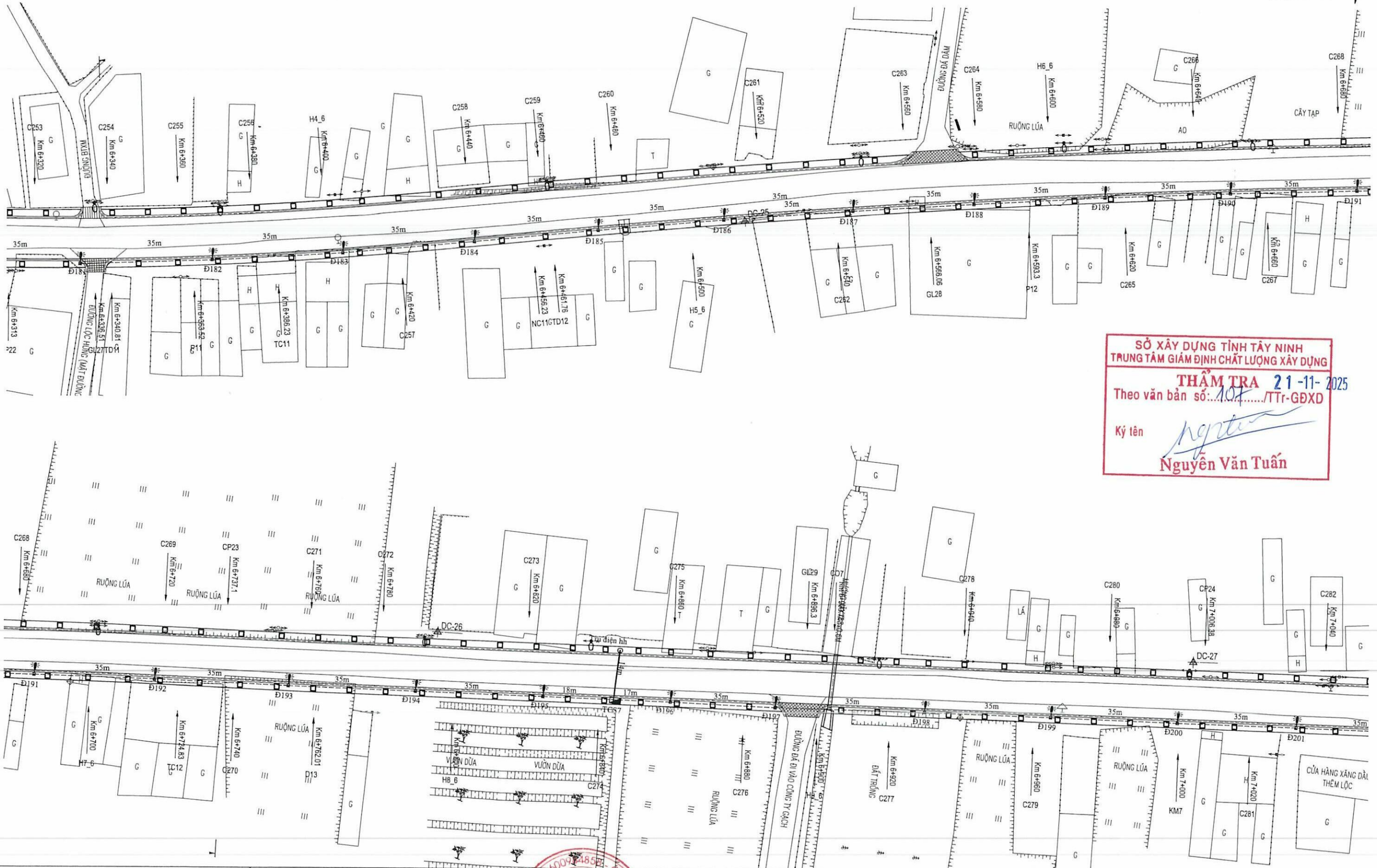
TỶ LỆ
1/1000
 NGÀY HT
...../...../2025
 KÝ HIỆU BV
TKBVTC-BDCS
 SỐ BV
12

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TT-ĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
 Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]p:\TanTruong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01\TK_v2_sau_thamtra\FILE_CHIEU_SANG_M01\02_CS_BDO_CHIEU_SANG.dwg [11/20/25 01:46:31 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 HA THANH CO.,LTD
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhvtvd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
 TỰ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIẾN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	
BẢN VẼ: BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (10/12)	

TỶ LỆ
1/1000
 NGÀY HT
.../.../2025
 KÝ HIỆU BV
TKBVC-BDCS
 SỐ BV
12

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ: 1/1000

ĐT.822B

ĐT.821



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 101/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]D:\TanTruong\01. CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\2_sau_thamtra\FLE_CHEU_SANG_M01\02. CS_BDD_CHEU_SANG.dwg [11/20/25 01:46:36 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhvtxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

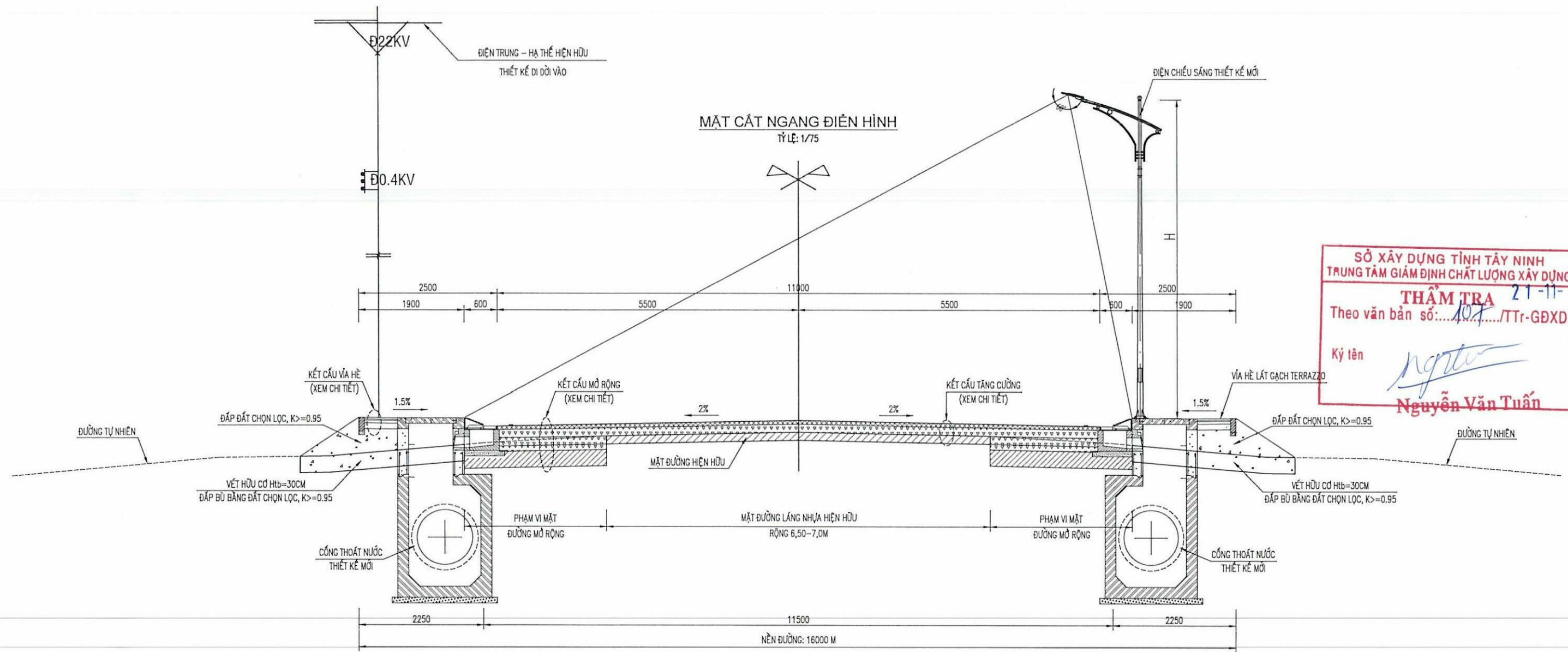
LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
 PHÓ GIÁM ĐỐC
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ CHIẾU SÁNG (11/12)

TỶ LỆ
 1/1000
 NGÀY HT
 .../.../2025
 KÝ HIỆU BV
 TRBTC-BDCS
 SỐ BV
 12

[TUAN]D:\TamTruong\01. CV\CV2025\Lang An\DT.825\B2\01.TK\2_ssu themtra\FILE CHIẾU SÁNG M\01. CS_CT CHIẾU SÁNG DT825_B2.dwg [11/20/25 01:48:12 PM]



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC

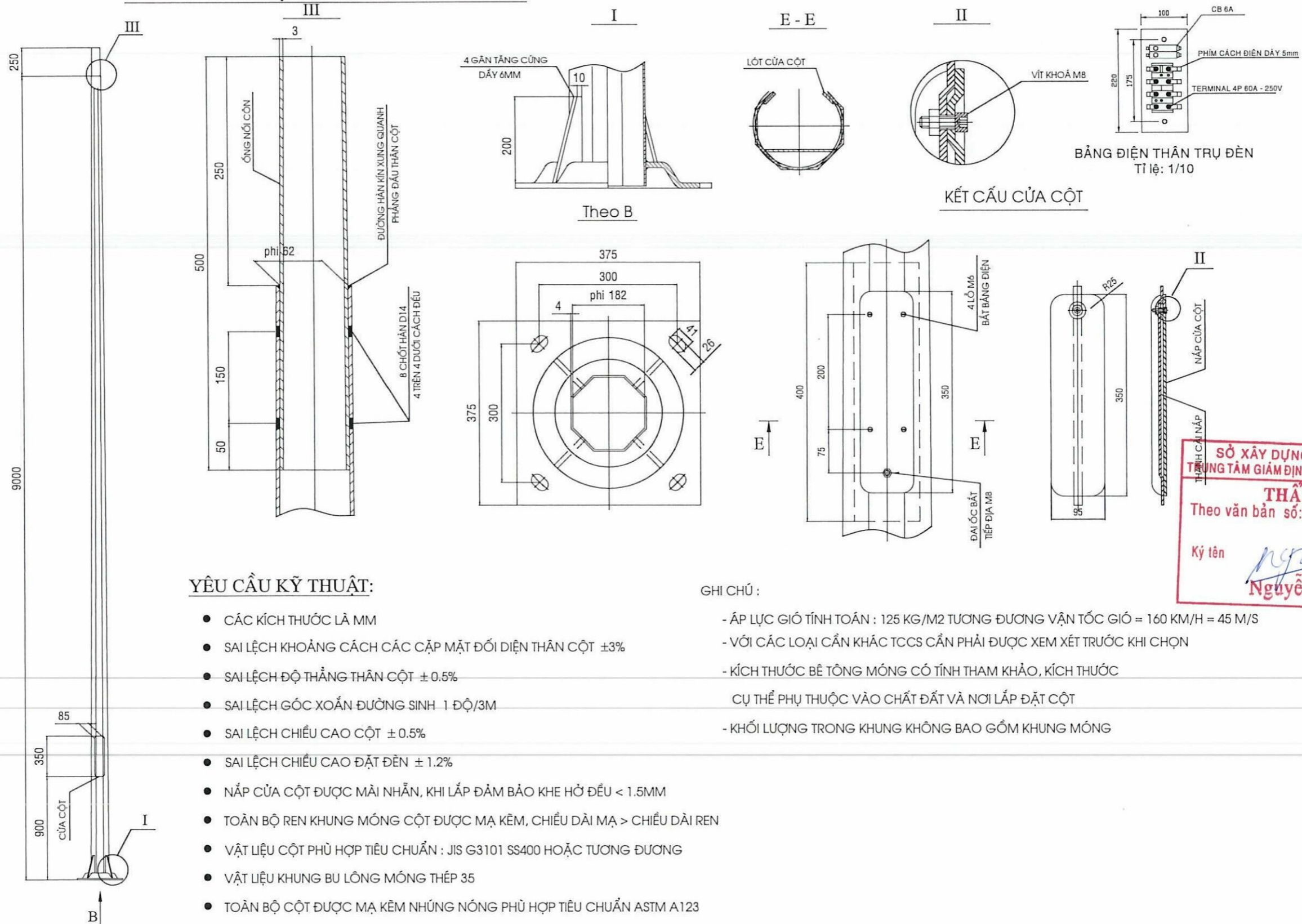
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC	
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ	
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC	

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 TRẮC NGANG ĐIỆN HÌNH CHIẾU SÁNG

TỶ LỆ ĐÃ GHI
 NGÀY HT
 KỶ HIỆU BV
 TKBVTC-DHCS
 SỐ BV
 01

CHI TIẾT TRỤ BÁT GIÁC CAO 9M



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- CÁC KÍCH THƯỚC LÀ MM
- SAI LỆCH KHOẢNG CÁCH CÁC CẤP MẶT ĐỐI DIỆN THÂN CỘT $\pm 3\%$
- SAI LỆCH ĐỘ THẲNG THÂN CỘT $\pm 0.5\%$
- SAI LỆCH GÓC XOẴN ĐƯỜNG SINH $1^\circ/3M$
- SAI LỆCH CHIỀU CAO CỘT $\pm 0.5\%$
- SAI LỆCH CHIỀU CAO ĐẶT ĐÈN $\pm 1.2\%$
- NẮP CỬA CỘT ĐƯỢC MÀI NHẪN, KHI LẮP ĐẢM BẢO KHE HỖ ĐỀU $< 1.5MM$
- TOÀN BỘ REN KHUNG MÓNG CỘT ĐƯỢC MẠ KẼM, CHIỀU DÀI MẠ $>$ CHIỀU DÀI REN
- VẬT LIỆU CỘT PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN : JIS G3101 SS400 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- VẬT LIỆU KHUNG BU LÔNG MÓNG THÉP 35
- TOÀN BỘ CỘT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG PHÙ HỢP TIÊU CHUẨN ASTM A123

GHI CHÚ :

- ÁP LỰC GIÓ TÍNH TOÁN : 125 KG/M2 TƯƠNG ĐƯƠNG VẬN TỐC GIÓ = 160 KM/H = 45 M/S
- VỚI CÁC LOẠI CẢN KHÁC TCCS CẦN PHẢI ĐƯỢC XEM XÉT TRƯỚC KHI CHỌN
- KÍCH THƯỚC BÊ TÔNG MÓNG CÓ TÍNH THAM KHẢO, KÍCH THƯỚC CỤ THỂ PHỤ THUỘC VÀO CHẤT ĐẤT VÀ NƠI LẮP ĐẶT CỘT
- KHỐI LƯỢNG TRONG KHUNG KHÔNG BAO GỒM KHUNG MÓNG

SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107.../TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
 Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN.D:\Yan.Truong\01. CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK.V2_sau.thamtra\FILE CHIEU SANG M(C)\01. CS_CT CHIEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:13 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 HA THANH CO.,LTD
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL5B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
 PHÓ GIÁM ĐỐC
 HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

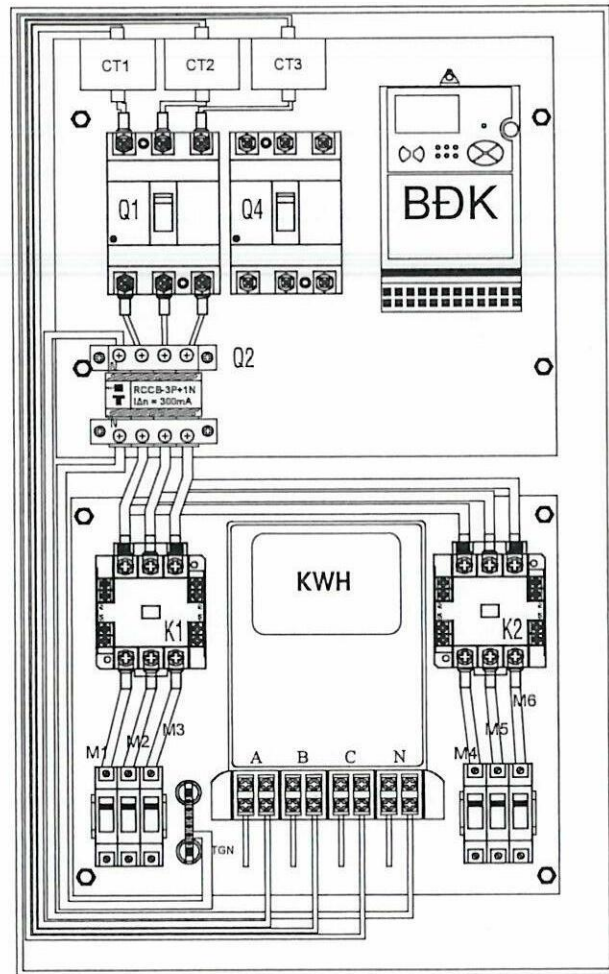
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 CHI TIẾT TRỤ BÁT GIÁC CAO 8M

TỶ LỆ	
NGÀY HT/...../2025
KÝ HIỆU BV	TKBVC-CITBG
SỐ BV	01

BẢN VẼ QUY CÁCH VỎ TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ

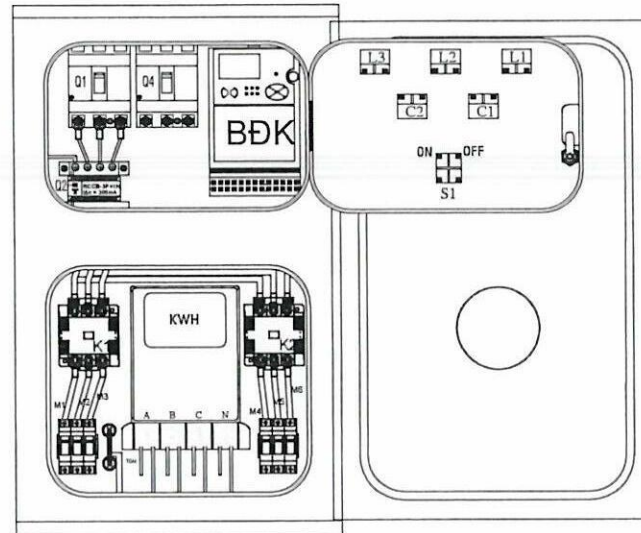


MÔ TẢ

- Tủ có kích thước (775x480x330)mm
- Độ dày vỏ tủ : ≥3mm
- Vật liệu chế tạo tủ: Nhựa composite hoặc thép TC3

CHI TIẾT BỐ TRÍ THIẾT TRONG TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS 75A

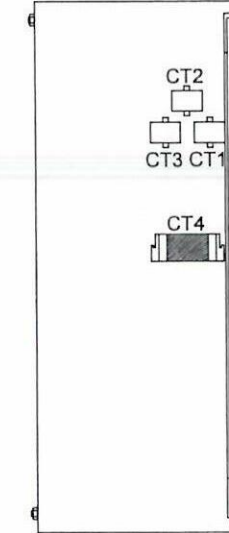
BỐ TRÍ THIẾT BỊ BÊN TRONG TỦ



MẶT HÔNG PHẢI

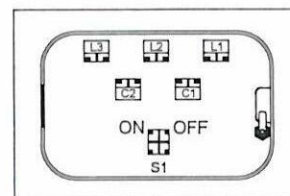


MẶT HÔNG TRÁI

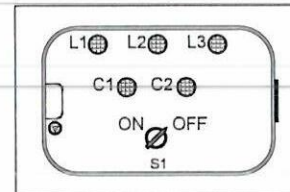


KẾT CẤU VỎ TỦ BẰNG NHỰA COMPOSIT HOẶC THÉP CT3

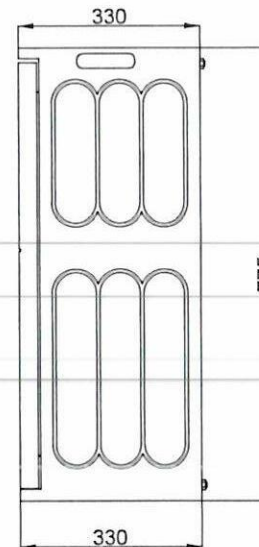
MẶT TRONG CỬA TỦ



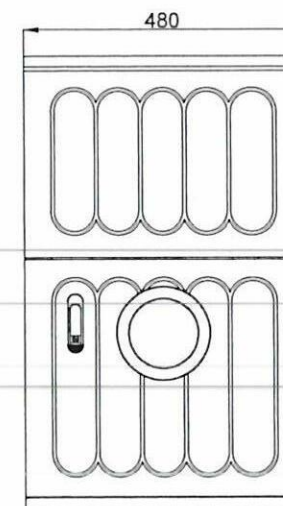
MẶT NGOÀI CỬA TỦ



MẶT HÔNG TỦ



MẶT TRƯỚC TỦ



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 107...../TT-GDXD
Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAM]: \\Tan-Truong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\2_sou_thamtra\FILE CHIEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:18 PM]



HA THANH CO.,LTD

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Email: hathanhtvx.vn@gmail.com
ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
CÔNG TY
TNHH PHÓ GIÁM ĐỐC
TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
NGUYỄN VĂN HUY

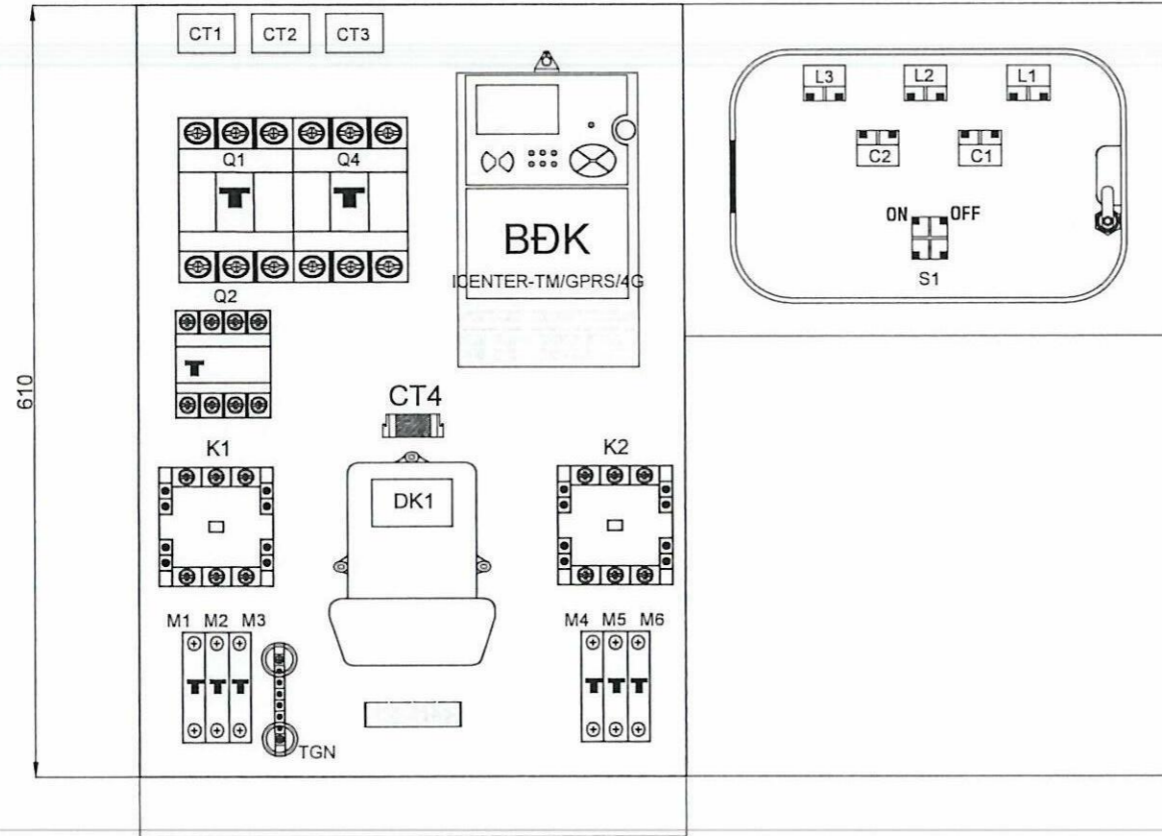
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS.NGUYỄN HOÀNG BIÊN		THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	TỶ LỆ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS.TRẦN QUANG PHÚC		CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	NGÀY HT/...../2025
THIẾT KẾ	KS.LÊ DUY CHÍ		ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	KÝ HIỆU BV TKBVTC-QCVT
KIỂM TRA	KS.TRẦN QUANG PHÚC		BẢN VẼ QUY CÁCH VỎ TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS	SỐ BV 01

BẢN VẼ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS 75A

TL: 1/10

BỐ TRÍ THIẾT BỊ BÊN TRONG TỦ

BỐ TRÍ THIẾT BỊ BÊN TRONG CỬA TỦ



BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG		
KÝ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	S.L
BDK	Bộ điều khiển trung tâm * Gồm có: - Bộ điều khiển trung tâm Incenter, có tính năng điều khiển giám sát đến điểm đèn. - Modem GPRS 3G/4G - Đồng hồ đo đa năng và màn hình hiển thị - Bộ nguồn 220V AC-12VDC/3A	01 bộ
S1	Công tắc xoay 2 trạng thái	01 cái
C1-C2	Đèn báo trạng thái nhánh 1,2	02 cái
L1-L2-L3	Đèn báo trạng thái pha 1,2,3	03 cái
TGN	Thanh góp chung	01 cái
Q1	MCCB: 3P-80A, NF125-CV, 50/60Hz	01 cái
Q2	RCCB chống rò (RCBO): 4P-100A-300mA	01 cái
Q4	MCCB: 3P-10A, NF63-HV, 50/60Hz	01 cái
CT1-CT2-CT3	Biến dòng: 100A/5A - CNC	03 cái
CT4	Cảm biến dòng rò ZCT40S	01 cái
K1-K2	Contactơ: 3P-50A, S-T50, 50/60Hz	02 cái
M1-M6	MCCB: 1P-16A, BH-D6, 50/60Hz	06 cái
DK1	Công tơ điện lực	01 cái

SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Văn bản số: 107/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]P:\TanTruong\01. cv\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\K2_sau\thamtra\FILE CHIEU SANG MCA\01. CS_CT CHIEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:20 PM]

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

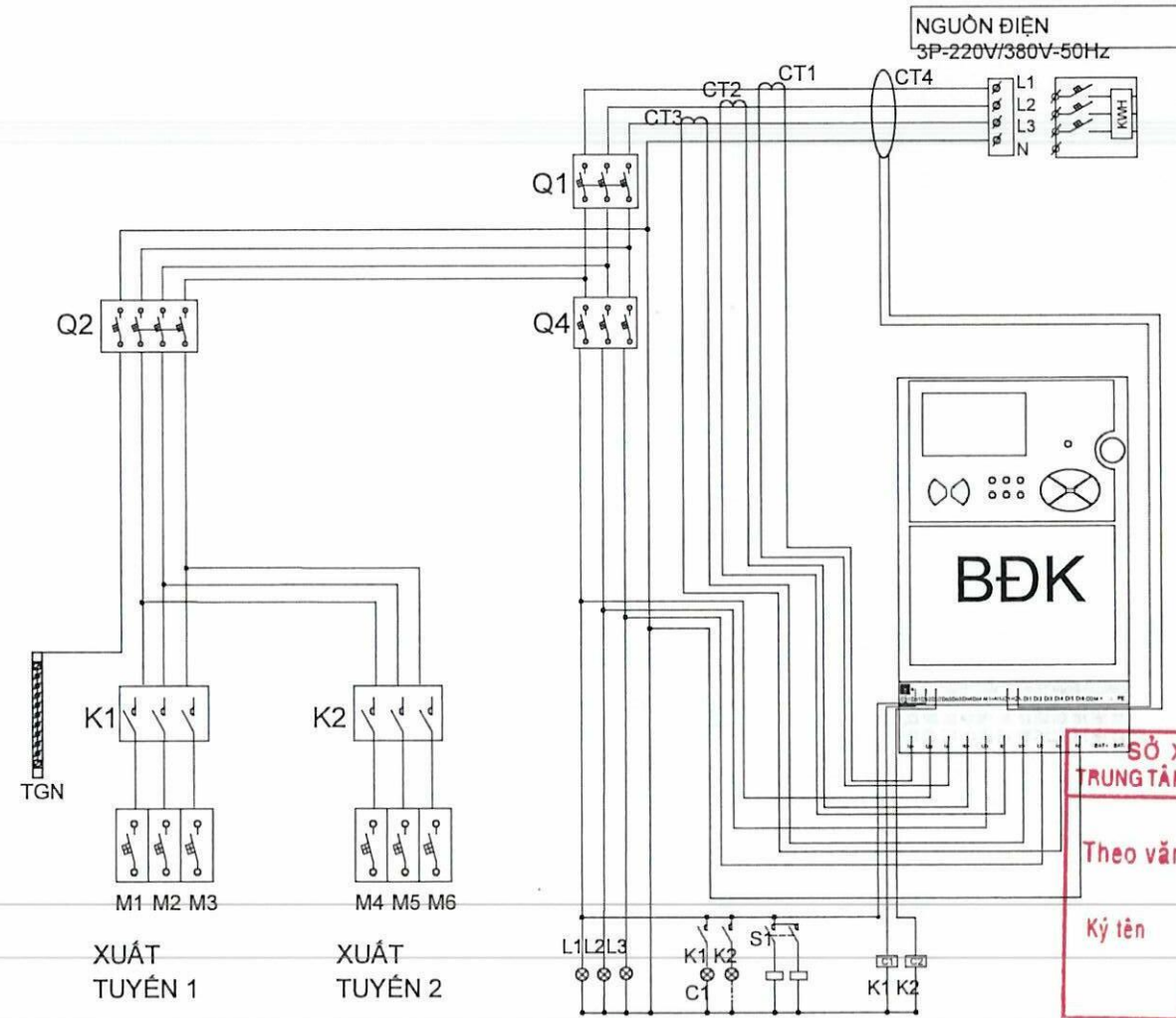
LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
CÔNG TY TNHH PHÓ GIÁM ĐỐC
TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN	<i>Nguyễn Hoàng Biên</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC	<i>Trần Quang Phúc</i>
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ	<i>Le Duy Chi</i>
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC	<i>Trần Quang Phúc</i>

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		TỶ LỆ
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)		NGÀY HT/...../2025
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH		KÝ HIỆU BV TKBVC-BTB
BẢN VẼ		SỐ BV 01
BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS		

BẢN VẼ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS 75A

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG		
KÝ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	S.L
BĐK	Bộ điều khiển trung tâm * Gồm có: - Bộ điều khiển trung tâm Incenter, có tính năng điều khiển giám sát đến điểm đèn. - Modem GPRS 3G/4G - Đồng hồ đo đa năng và màn hình hiển thị - Bộ nguồn 220V AC-12VDC/3A	01 bộ
S1	Công tắc xoay 2 trạng thái	01 cái
C1-C2	Đèn báo trạng thái nhánh 1,2	02 cái
L1-L2-L3	Đèn báo trạng thái pha 1,2,3	03 cái
TGN	Thanh góp chung	01 cái
Q1	MCCB: 3P-80A, NF125-CV, 50/60Hz	01 cái
Q2	RCCB chống rò (RCBO): 4P-100A-300mA	01 cái
Q4	MCCB: 3P-10A, NF63-HV, 50/60Hz	01 cái
CT1-CT2-CT3	Biến dòng: 100A/5A - CNC	03 cái
CT4	Cảm biến dòng rò ZCT40S	01 cái
K1-K2	Contactora: 3P-50A, S-T50, 50/60Hz	02 cái
M1-M6	MCCB: 1P-16A, BH-D6, 50/60Hz	06 cái
DK1	Công tơ điện lực	01 cái



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 10.1...../TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUANP: \\TanTruong\01. cv\CV2025\Long An\DT.825\02\01.TK\01.v2_sau_thamtra\FILE CHIEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:21 PM]



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

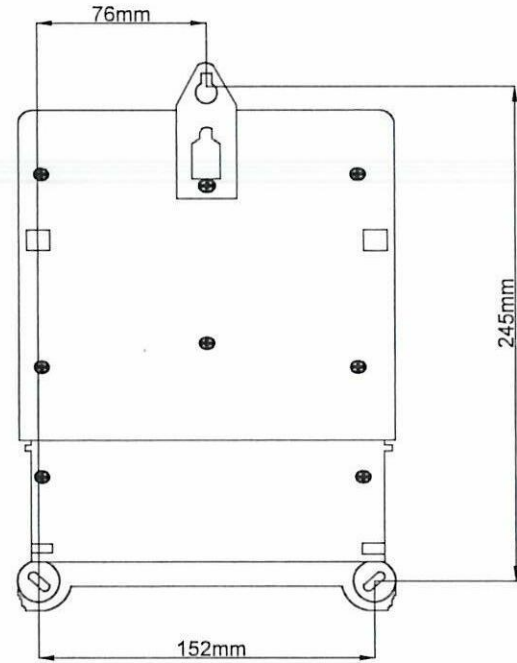
LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
 CÔNG TY TNHH PHÓ GIÁM ĐỐC
 TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

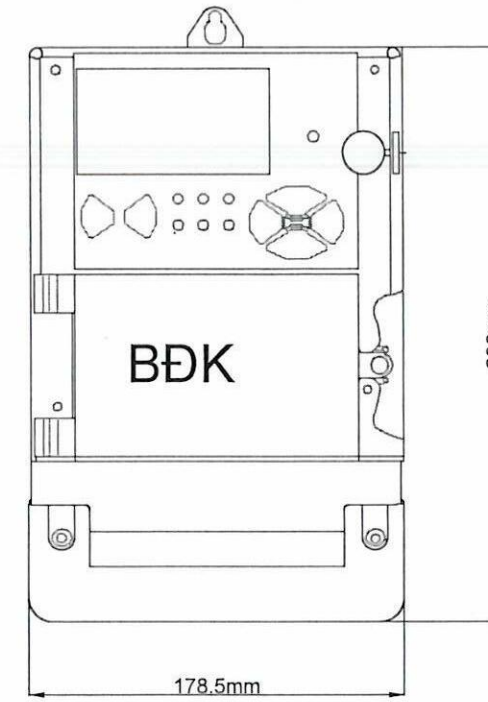
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	TỶ LỆ
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	NGÀY HT
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH/...../2025
BẢN VẼ	KÝ HIỆU BV
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG GPRS	TKBVC-SDNL
	SỐ BV
	01

BẢN VẼ QUY CÁCH BỘ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM

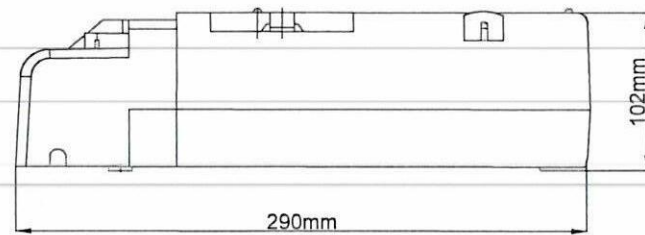
MẶT SAU



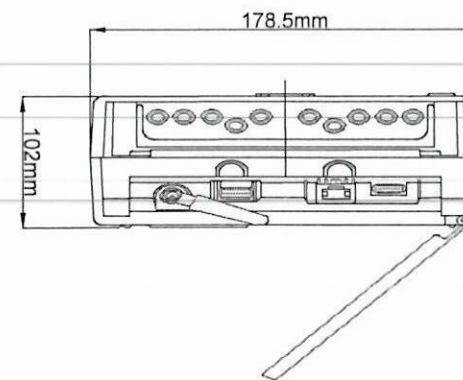
MẶT TRƯỚC



MẶT BÊN



MẶT DƯỚI LÊN



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 107...../TTTr-GĐXD
Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]D:\VanTruong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\2_sou_thamtra\FILE [CHEU SANG M\01_01_CS_CT CHEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:22 PM]



HA THANH CO.,LTD

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
Áp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com

ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Huy
HÀ THANH

NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH

BẢN VẼ

QUY CÁCH BỘ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM

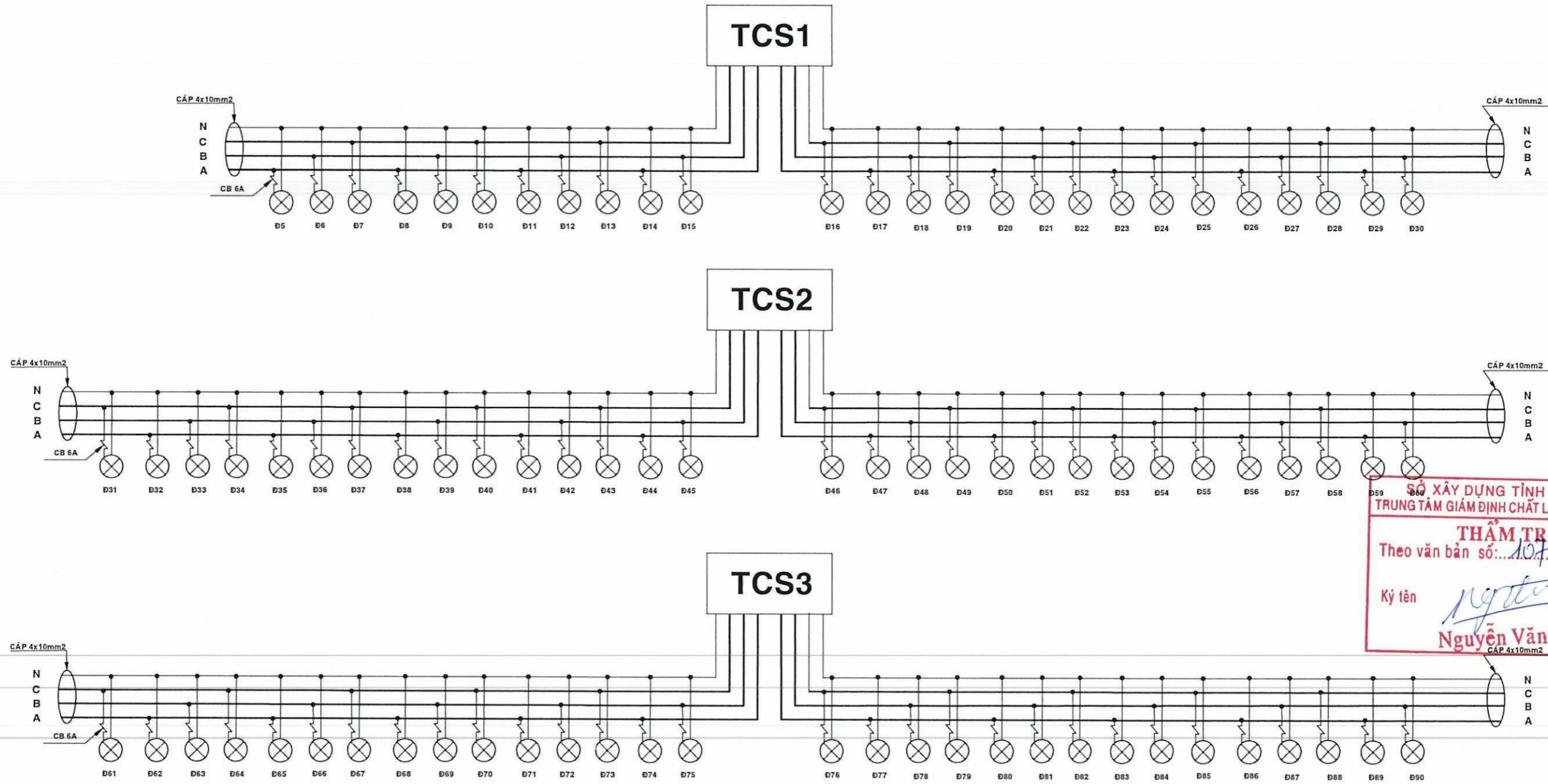
TỶ LỆ

NGÀY HT
...../...../2025

KÝ HIỆU BV
TKBVT-CQDK

SỐ BV
01

SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐÈN



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]D:\TonTruong\01. CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\02_sou_thomtra\FLE CHIEU SANG M01\01. CS_CT CHIEU SANG DT825_B2.dwg [11/20/25 01:48:24 PM]



HA THANH CO.,LTD
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
 TỰ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 NGUYỄN VĂN HUY

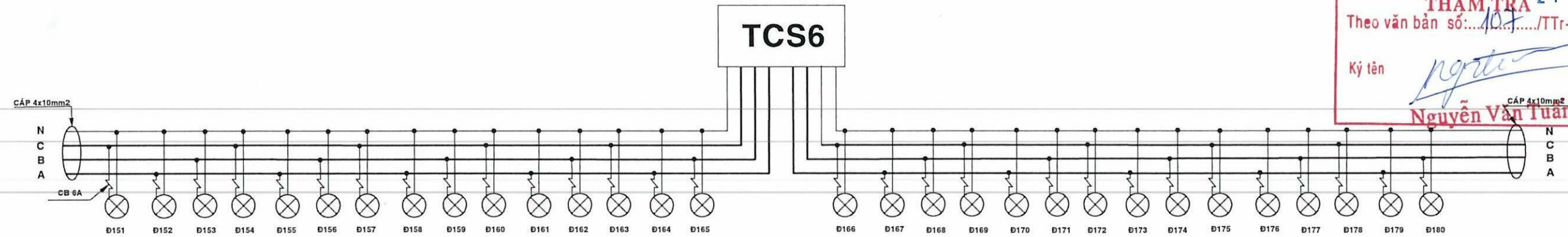
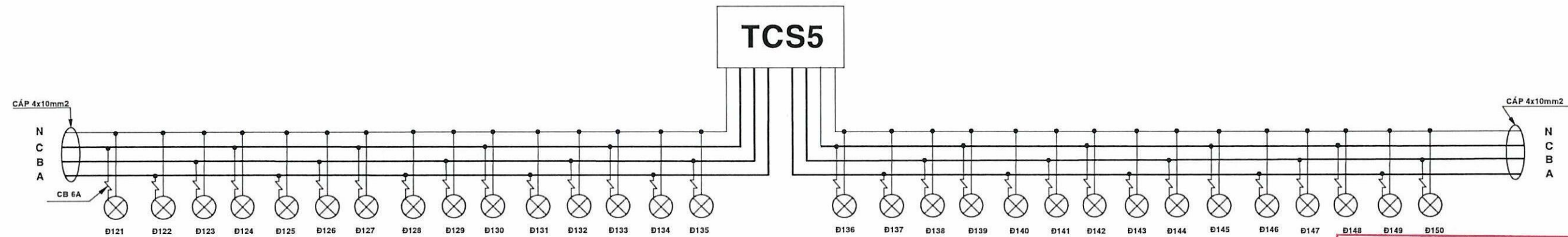
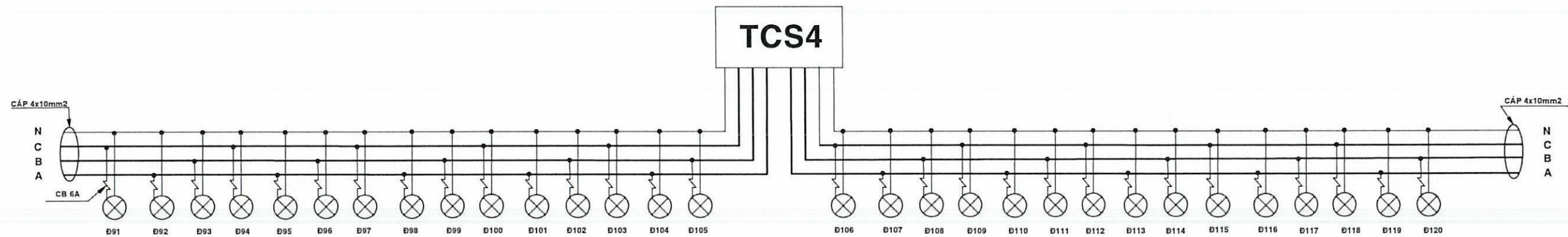
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

Nguyễn Hoàng Biên
Trần Quang Phúc
Lê Duy Chí
Trần Quang Phúc

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
 CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)
 ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH
BẢN VẼ
 SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐÈN (01/03)

TỶ LỆ	NGÀY HT
/...../2025
KÝ HIỆU BV	SỐ BV
TKBVTC-SDDND	03

SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐÈN



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 10.1/TT-Tr-GĐXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
 Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]: \Ton\Truong\01. c\c\2025\ong An\DT.825\B2\01.TK.V2_sau thimtra\FILE CHIEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:25 PM]

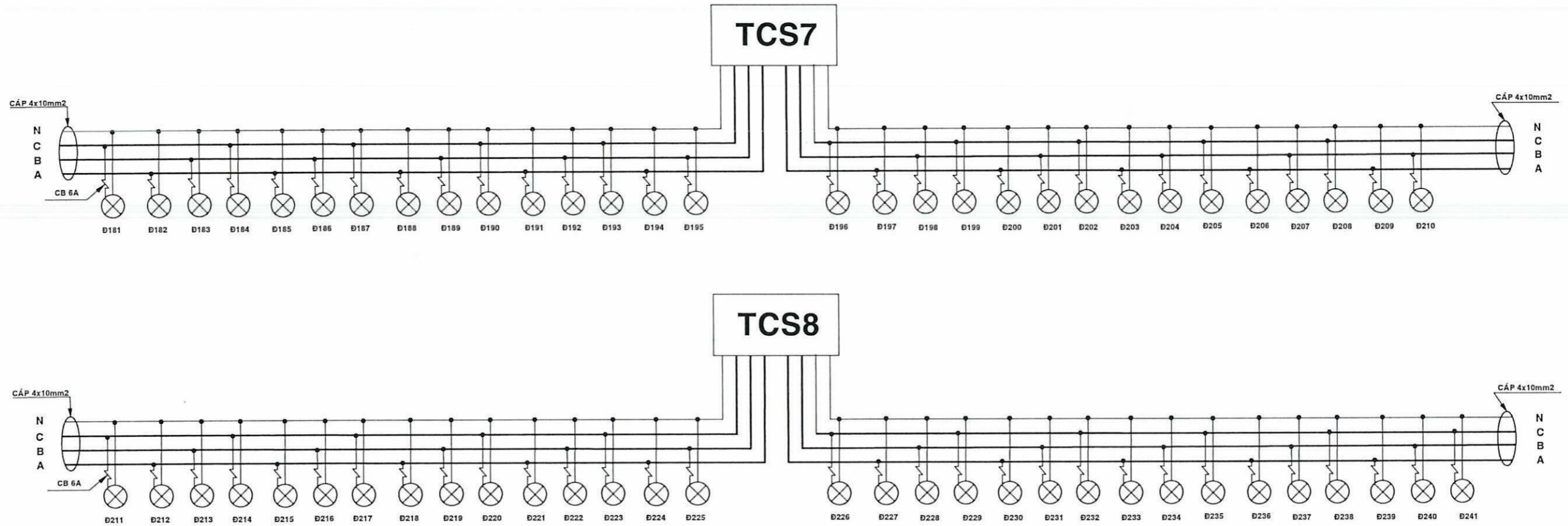
HÀ THANH
 HA THANH CO.,LTD
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvx.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
 NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN	<i>Nguyễn Hoàng Biên</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC	<i>Trần Quang Phúc</i>
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ	<i>Lê Duy Chí</i>
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC	<i>Trần Quang Phúc</i>

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	TỶ LỆ
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	NGÀY HT/...../2025
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	KÝ HIỆU BV TKBVTCS-DDND
BẢN VẼ SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐÈN (02/03)	SỐ BV 03

SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐÈN



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TT-GDXD
 Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

[TUANP:\TonTruong\01. CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\02_sau_thumtra\FILE CHIEU SANG M\01. CS_CT CHIEU SANG DT825_b2.dwg [11/20/25 01:48:27 PM]

 CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG HÀ THANH Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B), Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai Email: hathanhtvd.vn@gmail.com ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359	LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025 PHÓ GIÁM ĐỐC NGUYỄN VĂN HUY	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. TRẦN QUANG PHÚC THIẾT KẾ: KS. LÊ DUY CHÍ KIỂM TRA: KS. TRẦN QUANG PHÚC	THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG) ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH BẢN VẼ: SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ĐÈN (03/03)	TỶ LỆ NGÀY HT/...../2025 KÝ HIỆU BV TKBVTC-SDDND SỐ BV 03	
	0984858 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG HÀ THANH LONG THÀNH - T. ĐỒNG NAI	(Signatures)	(Signatures)	(Signatures)	(Signatures)
	HÀ THANH CO., LTD Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B), Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai Email: hathanhtvd.vn@gmail.com ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359	NGUYỄN VĂN HUY	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN KS. TRẦN QUANG PHÚC KS. LÊ DUY CHÍ KS. TRẦN QUANG PHÚC	(Signatures)	(Signatures)
	HÀ THANH CO., LTD Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B), Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai Email: hathanhtvd.vn@gmail.com ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359	NGUYỄN VĂN HUY	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN KS. TRẦN QUANG PHÚC KS. LÊ DUY CHÍ KS. TRẦN QUANG PHÚC	(Signatures)	(Signatures)

PHẦN II:
ĐÈN TÍN HIỆU

PHẦN II.1
THUYẾT MINH

Đồng Nai, ngày tháng năm 2025

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH:

ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

XÃ HẬU NGHĨA – XÃ HIỆP HÒA – XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH

I. CHỦ ĐẦU TƯ:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG LONG AN.

Địa chỉ: Số 66, đường Hùng Vương, phường Long An, tỉnh Tây Ninh.

II. ĐƠN VỊ TƯ VẤN KHẢO SÁT THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG HÀ THANH

Địa chỉ: 298 đường Trường Chinh (QL51B), ấp Phước Hải, xã Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

PHẦN 1:

THUYẾT MINH

I. CƠ SỞ PHÁP LÝ:

I.1. Căn cứ pháp lý:

- Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ 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 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025 của Chính phủ quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17/6/2025 của Quốc hội;

- Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng; Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 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 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 512/QĐ-SXD ngày 06/6/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Long An về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng, bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Long An năm 2025;

- Căn cứ Thông báo công bố giá của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh về việc công bố giá vật liệu xây dựng; Thông báo giá của các nhà cung cấp khác trên thị trường ở thời điểm hiện tại;

- Căn cứ hợp đồng kinh tế số: 346/2025/HĐ-BQLDA ngày 09/9/2025 giữa BQLDA Đầu tư xây dựng Long An và Công ty TNHH Tư vấn XD Hà Thanh, v/v: Tư vấn khảo sát, lập thiết kế bản vẽ thi công – dự toán dự án: ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã ba Lộc Giang); xã Hậu Nghĩa – xã Hiệp Hoà – xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh.

I.2. Các tiêu chuẩn áp dụng:

***/ Về khảo sát:**

- **Quy trình khảo sát đường ô tô TCCS 31:2020/TCĐBVN.**

- **Cao độ sử dụng hệ Hòn Dấu.**

***/ Về thiết kế:**

- Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng TCXDVN 333-2005.

- Cấp công trình: công trình cấp IV (Thông tư số 06/2021/TT-BXD).

- Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế TCXDVN104-2007.

- Quy trình đánh giá tác động môi trường khi lập dự án đầu tư và thiết kế 22TCN242-98.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2019/BGTVT.

***/ Về thi công:**

- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN9115:2019) Thi công và nghiệm thu kết cấu BT và BTCT lắp ghép.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN9436:2012) Thi công và nghiệm thu nền đường ô tô.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN9361:2012) Thi công và nghiệm thu công tác nền móng.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN8828:2011) Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN4055:2012) Tổ chức thi công.

***/ Các qui phạm, tiêu chuẩn kỹ thuật tham khảo:**

- TCVN 13726-1:2023 An toàn điện trong hệ thống phân phối điện hạ áp đến 1000 v xoay chiều và 1500 v một chiều - thiết bị thử nghiệm, đo hoặc theo dõi các biện pháp bảo vệ - phần 1: yêu cầu chung.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN3146:1986) An toàn hàn điện.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN3255:1986) An toàn nổ trong xây dựng.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN4244:2005) An toàn thiết bị nâng.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN3254:1989) An toàn cháy trong xây dựng.
- Hoàn thiện mặt bằng xây dựng - Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN4516-1988.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN5308:1991) Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.
- Tiêu chuẩn Quốc gia (TCVN4431:1987) Quy phạm an toàn trong công tác xếp dỡ - Yêu cầu chung.

II. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH :

1. Sự cần thiết đầu tư và mục đích xây dựng công trình :

Tại các nút giao ĐT.825 có lượng xe lưu thông qua lại rất nhiều, nhất là giờ cao điểm lưu xe tăng đột biến. Vì vậy việc đầu tư hệ thống đèn tín hiệu giao thông ở đây rất quan trọng góp phần vào việc điều tiết lưu lượng xe, cũng như đảm bảo an toàn giao thông cho người và phương tiện khi qua khu vực này vào ban đêm cũng như ban ngày, tạo vẻ mỹ quan đô thị. Do đó, việc đầu tư hệ thống đèn tín hiệu giao thông tại nút giao này là điều hết sức cần thiết giúp cho việc giao thông trên đường đạt mức độ an toàn cao hơn, giảm thiểu tai nạn giao thông trên địa bàn, tránh được tổn thất về người và tài sản cho nhân dân. Tăng vẻ mỹ quan đô thị cho khu vực. Thuận lợi cho lực lượng công an địa phương kiểm soát về an toàn giao thông, giúp người dân điều khiển phương tiện đi lại đến nút giao.

2. Hiện trạng giao thông tại khu vực:

Hiện tại các nút giao ĐT.825 có lượng xe lưu thông khá phức tạp, nhất là giờ cao điểm. Đã có nhiều vụ tai nạn giao thông xảy ra tại nút giao này. Nhưng tại đây hiện chưa có hệ thống đèn tín hiệu giao thông do đó việc lắp đặt hệ thống đèn tín hiệu giao thông là hết sức cần thiết.

3. Phạm vi hồ sơ lập báo cáo kinh tế kỹ thuật:

Đèn tín hiệu giao thông tại các nút giao ĐT.825.

4. Địa lý và tự nhiên:

4.1. Vị trí địa lý

Hệ thống đèn tín hiệu giao thông được xây dựng mới tại các nút giao ĐT.825.

4.2. Điều kiện tự nhiên khu vực

4.2.1 Điều kiện địa hình

Địa hình:

• Xã Hậu Nghĩa – xã Hiệp Hòa – xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh khá bằng phẳng, hơi nghiêng về phía Đông, độ cao trung bình là 0,85m. Vị trí xây dựng hệ thống đèn tín hiệu nằm ở Xã Hậu Nghĩa – xã Hiệp Hòa – xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh tại đây có địa hình bằng phẳng nên rất thuận lợi cho việc xây dựng.

4.2.2. Địa chất công trình

Phần lớn đất đai Xã Hậu Nghĩa – xã Hiệp Hòa – xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh được tạo thành ở dạng phù sa bồi lắng lẫn nhiều tạp chất hữu cơ nên đất có dạng cấu tạo rời rạc, tính chất cơ lý rất kém, các vùng thấp, trũng tích tụ nhiều độc tố làm cho đất trở nên chua phèn. Đất ở Xã Hậu Nghĩa – xã Hiệp Hòa – xã An Ninh, tỉnh Tây Ninh thuộc loại đất phù sa. Đất phù sa được chia làm 3 loại. Trong đó, đất phù sa đang phát triển có 4.362 ha, chiếm 41%; đất phù sa đang phát triển điển hình có 2.384 ha, chiếm 22,4%. Đất phèn có 6 loại. Trong đó, đất phèn nhẹ có 1.650 ha, chiếm 15,5%, đất phèn nhẹ nhiễm mặn có 1.200 ha, chiếm 11,3%. Đất phèn nhiễm mặn nặng có 237 ha, chiếm 2,2% diện tích.

5. Phương án giải phóng mặt bằng:

Tuyến công trình được xây dựng trên vỉa hè bằng các loại trụ đèn THGT hình trụ đa giác cao 6m vưon 4,5m; 6m; 7m bằng sắt tráng kẽm nằm cách bó vỉa từ 1m đến 2m. vì vậy dự án không đèn bù, giải toả để giải phóng mặt bằng.

III. ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT VÀ PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ :

Hệ thống đèn tín hiệu giao thông dự kiến lắp đặt tại đây sử dụng các thiết bị chính sau :

1. Trụ đèn tín hiệu giao thông:

- Trụ tín hiệu giao thông cao đa giác cao 6m vưon 4,5m; 6m; 7m: trụ đèn tín hiệu giao thông bằng thép dày 5mm chấn bát giác, côn đường kính 250/300mm được nhúng nóng kẽm.
- Tay vưon xa 4,5m; 6m; 7m bằng thép dày 3mm được nhúng nóng kẽm, đường kính đáy 160mm đường kính đỉnh 80mm.
- Trụ đỡ từ điều khiển cao 1,1m làm bằng thép dày 1,8mm được nhúng nóng kẽm, đường kính trụ 114mm.

2. Tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông:

- Tủ điều khiển tín hiệu giao thông được sơn tĩnh điện theo công nghệ cao. Sử dụng điệp áp ngõ vào 220VAC ngõ ra 48VDC, sử dụng công nghệ chip vi xử lý họ Atmel hoặc PLC lập trình điều khiển.

3. Đèn tín hiệu giao thông:

- Sử dụng trong thiết kế hệ thống tín hiệu giao thông này sử dụng công nghệ quang điện tử, bóng LED (Light Emitting Diod) chuyên dùng cho ngành giao thông đường bộ có độ bền cao. Tuổi thọ trên 80.000 giờ. Vỏ tôn dày 1,2mm sơn tĩnh điện màu đen, chống lại các tác nhân của khí hậu, chống lão hóa. Kính bảo vệ đèn tín hiệu dạng Cobwed Protector (kính mạng nhện 2 lớp), tăng tính thẩm mỹ, góc phát xạ ánh sáng rộng, giảm chói, khả năng phát hiện trên 500m, độ bền cao. Mi mắt đèn tín hiệu được làm bằng kim loại được sơn tĩnh điện màu đen.

4. Cáp cấp nguồn và cáp điều khiển đèn tín hiệu :

- Dây sử dụng nguồn cho hệ thống điều khiển đèn tín hiệu giao thông là loại cáp ngầm hạ thế CXV/DSTA/PVC-2x4mm² đồng bọc PVC. Công suất thường trực cho 1 nút giao thông 112W.

- Nguồn cung cấp cho tủ điều khiển 220AC. Sử dụng qua điện kế 1 pha của điện lực địa phương lắp đặt.

- Dây sử dụng cho hệ thống điều khiển các trụ đèn tín hiệu giao thông là loại cáp đồng bọc DVV-7x1,5mm² được đặt trong ống nhựa đi ngầm trên vỉa hè và đi nổi trên trụ được đỡ bởi sợi cáp thép chịu lực.

5. Hệ thống tiếp địa trụ đèn và tủ điều khiển:

- Dùng dây đồng trần C25mm² liên kết thân trụ với cọc tiếp địa bằng sắt mạ đồng Ø16 dài 2,4m đóng tại các móng trụ đèn tín hiệu và tủ điều khiển.

6. Dù che và biển báo hiệu :

- Mỗi chốt tín hiệu đèn được lắp một dù che tủ điều khiển để thuận tiện cho việc điều hành giao thông, khi cần thiết phải có người điều khiển và bảo vệ tủ điều khiển, tán dù làm bằng vật liệu Composite chịu va đập và độ bền với môi trường cao, tán dù có đường kính 2m.

- Để đảm bảo các phương tiện giao thông biết trước giao lộ có đèn tín hiệu giao thông. Vì vậy phải đặt biển báo đèn tín hiệu giao thông hình tam giác cạnh 126cm số hiệu 209 cách trụ đèn tín hiệu 50m để các phương tiện giảm tốc độ đảm bảo an toàn giao thông đường bộ.

7. Móng trụ đèn tín hiệu:

- Móng trụ đèn THGT: Hồ móng có kích thước 1,4 x 1,4 x 1,5m, đáy lót lớp bê tông đá 4x6-M100 dày 0,1m, bên trên là bê tông đá 1x2-M200 chiều dày 1,4m và trên cùng là cổ móng hình tròn có đường kính 0,5m, dày 0,1m. Bên trong khối bê tông đá 1x2 là khung sắt chân đế móng trụ gồm 6 thanh sắt tròn Ø22 dài 1,55m. Đầu các thanh sắt được ren răng dài 0,1m (xem chi tiết bản vẽ)

- Móng trụ tủ điều khiển: Hồ móng có kích thước 0,5 x 0,5 x 0,75m, đáy lót lớp bê tông đá 4x6-M100 dày 0,1m, bên trên là bê tông đá 1x2-M200 chiều dày 0,65m và trên cùng là cổ móng có kích thước 0,25x0,25m, dày 0,1m. Bên trong khối bê tông đá 1x2 là khung sắt chân đế móng trụ

gồm 4 thanh sắt tròn Ø16 dài 0,8m. Đầu các thanh sắt được ren răng dài 0,1m (xem chi tiết bản vẽ).

- Móng trụ biển báo hiệu giao thông: Hồ móng có kích thước 0,5 x 0,5 x 0,65m, móng được đổ bê tông đá 1x2-M200 chiều dày 0,65m Bên trong khối bê tông đá 1x2 là trụ thép STK Ø90 (xem chi tiết bản vẽ).

8. Mương cáp ngầm:

- Mương cáp đi trên vỉa hè: Mương cáp có kích thước 0,3x0,4m. Đáy mương cáp được rải lớp cát dày 0,05m, tiếp theo là ống nhựa vụn xoắn HDPE d65/50 bảo vệ cáp tín hiệu, bên trên ống nhựa được phủ cát đệm bảo vệ ống, phía trên lớp cát là bê tông đá 1x2-M200 dày 0,1m và trên cùng là lớp gạch hiện hữu.

- Mương cáp băng ngang đường: Mương cáp có kích thước 0,3x0,6m. Đáy mương cáp được rải lớp cát dày 0,05m, tiếp theo là ống nhựa vụn xoắn HDPE d65/50 và ống sắt tráng kẽm D90 bên ngoài bảo vệ cáp tín hiệu, bên trên ống được phủ cát đệm bảo vệ ống, phía trên lớp cát là bê tông đá 1x2-M200 dày 0,2m và trên cùng là lớp kết cấu đường.

IV. QUI MÔ VÀ SỐ LIỆU THIẾT KẾ :

- Tổng số trụ đa giác cao 6m, tay vịn 4,5m: 01 trụ.

- Tổng số trụ đa giác cao 6m, tay vịn 6m: 07 trụ.

- Tổng số trụ đa giác cao 6m, tay vịn 7m: 01 trụ.

- Tổng số trụ, dù che tủ điều khiển tín hiệu giao thông: 03 tủ.

- Giai đoạn đầu vận hành đèn chớp vàng. Tùy mức độ phức tạp của dòng xe ở mỗi thời điểm, có thể vận hành đèn tín hiệu đủ 3 màu

- Nguồn điện cấp cho đèn tín hiệu: lấy tại trụ T thuộc trạm biến áp hiện hữu.

V. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT CỦA CÁC LOẠI VẬT TƯ THIẾT BỊ:

1. Đặc tính kỹ thuật trụ đèn THGT:

Thân Trụ:

- Nước sản xuất: Việt nam

- Vật liệu: tôn dày 5mm

- Chiều cao: 6m

- Chiều cao tính không: 5,9m

- Thân trụ: chân bát giác côn, đường kính Ø250/300mm.

- Đế trụ: thép tròn tấm dày 30mm, đường kính Ø500mm.

Tay vịn

- Nước sản xuất: Việt nam

- Vật liệu: tôn dày 3mm

- Vịn xa: 4,5m; 6m; 7m

- Thân tay vịn: hình côn bát giác, đường kính Ø80/160mm.

- Toàn bộ trụ và tay vịn được nhúng kẽm nóng sau khi gia công.

2. Đặc tính kỹ thuật tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông:

- Tủ điều khiển đèn tín hiệu giao thông: loại tủ DC 48V, sử dụng công nghệ chip vi xử lý họ Atmel lập trình điều khiển.
- Các thành phần thông số:
- Vỏ tủ: loại đặt ngoài trời làm bằng vật liệu tole dày 1,2mm, được sơn tĩnh điện. tủ có kích thước 680x450x320mm.
- Cấu tạo: tủ được thiết kế 2 lớp cửa có khoá an toàn. Trên mặt cửa bên trong tủ được bố trí các đèn báo trạng thái hoạt động của các đèn bên ngoài, đèn báo nguồn, các công tắc điều khiển các chế độ hoạt động của hệ thống.

Bên trong tủ bao gồm các bộ phận như sau:

- 01 MCB-2P-10A.
 - Bộ Adapter chuyển nguồn từ 220VAC xuống còn 48VDC-7,3A.
 - Bộ điều khiển trung tâm.
 - Domino 20P-20A để kết nối với các thiết bị ngoại vi.
- Bộ điều khiển trung tâm:**
- Màn hình hiển thị: hiện thị các menu lập trình, thời gian thời gian thực sử dụng màn hình LCD.

- Phím lập trình: gồm 3 phím dùng để thay đổi giá trị lập trình.

Card CPU:

- CPU họ vi xử lý Atmel 8 bit, Eprom 64KB, bộ nhớ ngoài 64KB, bộ nhớ trong 256 KB. Bộ thời gian thực CTR, bộ điều khiển các ngõ ra trên card công suất, cổng giao tiếp RS232/RS485 hoặc vi điều khiển (Zen, Logo 230RC, Mitshubishi...).

Card công suất ngõ ra:

- 12 ngõ ra công suất, mỗi ngõ ra có thể lập trình điều khiển đóng mở với dòng điện mỗi ngõ là 6,3A.

Chế độ làm việc:

- Điều khiển đèn tín hiệu “Xanh, Vàng, Đỏ”, “Xanh đi bộ”, “Xanh đi bộ nhấp nháy”, “Đỏ đi bộ”, “Đèn điểm ngược”, “Đèn đỏ chữ thập” theo chu kỳ pha 2 lần. Điều khiển “Vàng nhấp nháy liên tục”, “Đỏ nhấp nháy liên tục”. nếu cần có thể điều chỉnh thành chu kỳ pha 3 lần, 4 lần bằng cách lập trình bằng các phím lập trình.
 - Chế độ điều khiển giải toả: Chế độ ở trạng thái hoàn toàn đèn Đỏ (Tại các vị trí đèn tín hiệu chỉ có đèn đỏ sáng hoàn toàn).
 - Chế độ cảnh báo: đèn vàng nhấp nháy liên tục (Tại các vị trí đèn tín hiệu chỉ có đèn Vàng nhấp nháy liên tục).
 - Chế độ tự động: chế độ tự động được vận hành tự động của bộ xử lý trung tâm đã được lập trình sẵn để điều khiển các đèn tín hiệu :”Xanh, Vàng, Đỏ” tại giao lộ.
- Ngoài các tính năng trên. Bộ điều khiển còn có khả năng mở rộng và cập nhật những tính năng khác cho hệ thống.

- Ngoài việc có thể hoạt động độc nó còn có tính năng kết nối hệ thống với mạng lưới điều khiển trung tâm.
- Thu nhận tín hiệu từ các cảm biến, đưa số liệu về trung tâm điều khiển khu vực và máy tính xử lý trung tâm.
- Liên kết số liệu với các trạm cùng tuyến.
- Thực thi một số tính năng đơn giản như: chế độ làn sóng xanh, điều phối lưu lượng giao thông khu vực.
- Cảm biến lưu lượng, mật độ xe, tự động điều chỉnh thời lượng các đèn cho phù hợp

3. Đặc tính kỹ thuật đèn LED tín hiệu giao thông:

a) Đèn THGT “Xanh, Vàng, Đỏ” đường kính D300mm:

- Vỏ đèn: Nhựa cứng màu đen
- Kính đèn làm bằng mica trong suốt dày 3mm, Ip54.

Loại đèn	Cường độ phát sáng (mcd)	Góc nhìn (°)	Công suất (W)	Điện áp sử dụng (VDC)	Nhiệt độ hoạt động (°C)	Số LED trên Board	Thời gian sử dụng (Giờ)
LED đỏ	>8.000	20÷30	8,7	20÷48	-10÷80	199	80.000
LED vàng	>8.000	20÷30	10,1	20÷48	-10÷80	199	80.000
LED xanh	>8.000	20÷30	8,2	20÷48	-10÷80	199	80.000

b) Đèn THGT người đi bộ đường kính D300mm:

- Vỏ đèn: Nhựa cứng màu đen
- Kính đèn làm bằng mica trong suốt dày 3mm, Ip54.

Loại đèn	Cường độ phát sáng (mcd)	Góc nhìn (°)	Công suất (W)	Điện áp sử dụng (VDC)	Nhiệt độ hoạt động (°C)	Số LED trên Board	Thời gian sử dụng (Giờ)
LED đỏ	>8.000	20÷30	1,8	20÷48	-10÷80	44	80.000
LED xanh	>8.000	20÷30	1,8	20÷48	-10÷80	42	80.000

c) Đèn THGT đếm ngược 3 màu :Xanh, Vàng, Đỏ” loại mí vuông:

- Vỏ đèn: Tôn dày 1,2mm, được sơn tĩnh điện màu đen.
- Kính đèn làm bằng mica trong suốt dày 4mm, Ip54.

Loại đèn	Cường độ phát sáng (mcd)	Góc nhìn (°)	Công suất (W)	Điện áp sử dụng (VDC)	Nhiệt độ hoạt động (°C)	Số LED trên Board	Thời gian sử dụng (Giờ)

LED đỏ	>8.000	20÷30	11,2	20÷48	-10÷80	182	80.000
LED vàng	>8.000	20÷30	5,57	20÷48	-10÷80	140	80.000
LED xanh	>8.000	20÷30	6,72	20÷48	-10÷80	168	80.000

d) Đèn THGT chữ thập màu Đỏ loại tròn D300mm:

- Vỏ đèn: Nhựa cứng màu đen
- Kính đèn làm bằng mica trong suốt dày 3mm, Ip54.

Loại đèn	Cường độ phát sáng (mcd)	Góc nhìn (°)	Công suất (W)	Điện áp sử dụng (VDC)	Nhiệt độ hoạt động (°C)	Số LED trên Board	Thời gian sử dụng (Giờ)
LED đỏ	>8.000	20÷30	8,2	20÷48	-10÷80	144	80.000

e) Đèn THGT mô tô rẽ phải, đi thẳng loại tròn D300mm:

- Vỏ đèn: Nhựa cứng màu đen
- Kính đèn làm bằng mica trong suốt dày 3mm, Ip54.

Loại đèn	Cường độ phát sáng (mcd)	Góc nhìn (°)	Công suất (W)	Điện áp sử dụng (VDC)	Nhiệt độ hoạt động (°C)	Số LED trên Board	Thời gian sử dụng (Giờ)
LED XANH	>8.000	20÷30	<11	20÷48	-10÷80	145	80.000

Đặc tính kỹ thuật các loại dây dẫn, dây điều khiển:

f) Dây Cấp Nguồn CXV/DSTA-2x4mm²:

- Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm : ISO 9000.
- Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 5064-1994 - 5064/SĐ1: 1995, IEC60502-1, TCVN 5935.
- Loại dây dẫn: Dây cáp 2 lõi đồng, cách điện PVC, vỏ PVC, lắp đặt ở ngoài trời, ký hiệu [CXV/DSTA].
- Loại ruột dẫn: Ruột dẫn đồng mềm, xoắn đồng tâm
- Điện áp định mức (pha/dây): 0,6/1 kV.
- Tiết diện danh định: 4mm²
- Số sợi /đường kính sợi : 7/0,85 Sợi/mm
- Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C: 4,61 Ω/km

- Lớp cách điện: PVC bền với tia tử ngoại, bề dày ≥ bề dày danh định và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm + 10% bề dày danh định.

- Bề dày cách điện danh định (IEC 60502-1): 0,8 mm.
- Chiều dày băng thép: 0,2mm.
- Sợi đồng: Đùn ép bằng PVC
- Vỏ cáp: Băng PVC, bền với tia tử ngoại, dày 1,8mm.
- Nhiệt độ dây dẫn tối đa:
 - + Vận hành bình thường : 90°C
 - + Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây: 250°C.
- Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 5 phút : 3,5 KV.
- Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 4 giờ : 2,4 KV.
- Nhiệt độ môi trường cực đại: 45°C.
- Độ ẩm môi trường tương đối cực đại: 90%.
- Chiều dài của 1 cuộn dây dẫn: m.
- Đánh dấu dây dẫn: Cách nhau khoảng 1m dọc theo chiều dài dây dẫn các thông tin sau được in bằng mực không phai:
 - + Nhà sản xuất (NSX)
 - + Năm sản xuất
 - + Loại dây dẫn: DVV
 - + Tiết diện danh định (mm²)
 - + Điện áp định mức: 0,6/1 kV
 - + Số mét dài của dây dẫn...

g) Dây Điều Khiển DVV-7x1,5mm²:

- Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm : ISO 9000.
- Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN5935-1/IEC60502-1, TCVN6612:2007/IEC60228 Hoặc JIS C 3401-1992
- Loại dây dẫn : Dây cáp tín hiệu 12 lõi đồng, Băng màu cách điện hoặc băng số trên cách điện, cách điện PVC, vỏ PVC, ký hiệu [DVV].
- Loại ruột dẫn : Ruột dẫn đồng mềm, xoắn đồng tâm
- Điện áp định mức (pha/dây) : 0,6/1 kV.
- Tiết diện danh định: 7x1,5mm²
- Số sợi /đường kính sợi : 12/0,45 Sợi/mm
- Điện trở một chiều lớn nhất của ruột dẫn ở 20°C: 16,7 Ω/km
- Lớp cách điện : PVC bền với tia tử ngoại, bề dày ≥ bề dày danh định và giá trị sai biệt ≤ 0,1mm + 10% bề dày danh định.

- Bề dày cách điện danh định (IEC 60502-1): 0,8mm.
 - Sợi độn: Đùn ép bằng PVC
 - Vỏ cáp: Bằng PVC, bền với tia tử ngoại, dày 1,5mm.
 - Nhiệt độ dây dẫn tối đa:
 - + Vận hành bình thường : 70°C
 - + Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây: 160°C.
 - Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 5 phút : 3,5 KV.
 - Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp trong 4 giờ : 2,4 KV.
 - Nhiệt độ môi trường cực đại : 45°C.
 - Độ ẩm môi trường tương đối cực đại : 90%.
 - Chiều dài của 1 cuộn dây dẫn : m.
 - Đánh dấu dây dẫn : Cách nhau khoảng 1m dọc theo chiều dài dây dẫn các thông tin sau được in bằng mực không phai:
 - + Nhà sản xuất (NSX)
 - + Năm sản xuất
 - + Loại dây dẫn: DVV
 - + Tiết diện danh định (mm²)
 - + Điện áp định mức: 0,6/1 kV
 - + Số mét dài của dây dẫn...
- Vi dụ: NSX 2018-DVV 7x1,5-0,6/1kV-5m

h) Dây Đồng Xoắn [C]

- Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm : ISO 9000.
- Tiêu chuẩn áp dụng : TCVN 8090:2009/IEC 62219:2002
- Yêu cầu về kết cấu:
 - Kết cấu bề mặt : Bề mặt đồng đều; các sợi bên không chùng chéo, không có khuyết tật; tại các đầu và cuối của dây bên phải có đai chống bung xoắn.
 - Các lớp xoắn : Các lớp xoắn kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và được xoắn chặt với nhau; lớp xoắn ngoài cùng theo chiều phải.
 - Mỗi nối : Mỗi nối phải được thực hiện bằng phương pháp hàn chày hoặc hàn ép phù hợp với TCVN. Trên mỗi sợi bất kỳ của lớp ngoài cùng không có quá 5 mỗi nối. Khoảng cách giữa các mỗi nối trên các sợi khác nhau, cũng như trên cùng một sợi không được nhỏ hơn 15m.
- Tiết diện danh định: 25 mm².
- Số sợi /đường kính sợi: 7/2,13 Sợi/mm.
- Thông số kỹ thuật của sợi dây đồng:
 - Sai số cho phép của đường kính sợi đồng:
 - + Trên 1, 00 đến 3,00: ± 0,02 mm

- + Trên 3, 00 đến 4,00 : ± 0,03 mm.
- Ứng suất chịu kéo đứt tối thiểu của đường kính sợi đồng :
 - + Trên 1, 00 đến 3,00 : 400 N/mm².
 - + Trên 3, 00 đến 4,00 : 380 N/mm².
- Độ giãn dài tương đối tối thiểu của đường kính sợi đồng
 - + Trên 1, 00 đến 3,00: 1%
 - + Trên 3, 00 đến 4,00 : 1,5%
- Điện trở DC ở 20°C: 0,7336 Ω/km.
- Trọng lượng gần đúng để tham khảo: 224 Kg/km.
- Lực kéo đứt của dây : ≥ 9.463 N.
- Bán kính bề cong /số lần bề cong: 6,0/ ≥ 6 [mm ± 0,05/lần].
- Bội số bước xoắn Theo TCVN 5064-1994: 10 ÷ 20
- Chiều dài cuộn cáp: 2.000 m
- Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản :Tiêu chuẩn TCVN 4766-89
- Ghi nhãn :
 - + Tên cơ sở SX /ký hiệu hàng hoá; Ký hiệu dây;
 - + Chiều dài dây [m]
 - + Khối lượng [kg]
 - + Tháng năm sản xuất; và Mũi tên chỉ chiều lăn khi vận chuyển

VI. PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ, CHỐNG GIẬT CHO CÔNG TRÌNH

1. Phòng chống cháy nổ:

- Đặc điểm công trình là xây dựng trụ đèn tín hiệu và các đường dây điều khiển ngầm đi dọc theo các trục lộ chính đã có hệ thống thoát nước chữa cháy nằm dọc theo lề đường nên chúng ta không cần lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy. Tuy nhiên chúng ta cần phải quan tâm các điểm sau:

- Phải vận hành lưới điện và thiết bị đúng tải theo quy định của đường dây và thiết bị để tránh quá tải gây phát sinh nhiệt và cháy nổ đường dây và thiết bị.
- Kiểm tra các điểm đấu nối đường dây và thiết bị sao cho chắc chắn không bị hở hay rung rờ sẽ phát sinh nhiệt cháy nổ.

2. Chống giật công trình:

- Để đảm bảo khi vận hành và sử dụng. Tất cả các cột tháp phải nối đất.
- Toàn bộ các kết cấu kim loại dùng trong lắp đặt điện phải nối đất an toàn và tuân thủ theo các quy phạm về thi công lắp đặt công trình điện.
- Việc đấu nối cable chỉ được thực hiện trên bảng điện (tại cửa cột), sử dụng các domino và đầu cosse, tuyệt đối không được nối cáp trong ống bảo vệ hoặc các vị trí nào khác.

- Sử dụng cột tiếp địa sắt tròn Φ16 dài 2,4m (mạ đồng) đóng tại vị trí mỗi hố móng cột đèn và dây đồng trần C11mm2 nối cọc với cột đèn và nối liền các trụ đèn với nhau bằng đầu cosse và bulon M10x20.

VII. PHÒNG CHỐNG ẢNH HƯỞNG CỦA CÔNG TRÌNH VỚI MÔI TRƯỜNG:

1. Cơ sở đánh giá ảnh hưởng của công trình đến môi trường :

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Tiêu chuẩn môi trường trong lãnh vực tiếng ồn.
- Tiêu chuẩn môi trường trong lãnh vực bảo vệ sinh thái.
- Quy phạm trang bị điện – phần II – hệ thống đường dẫn điện 11TCN- 19-2006.

2. Xác định ảnh hưởng của công trình đến môi trường:

- Do cấp điện áp không cao, nên những tác động của công trình đối với các dạng môi trường vật lý và các hoạt 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.

VIII. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN :

Theo tiến độ được duyệt.

IX. QUY TRÌNH BẢO TRÌ VÀ QUY TRÌNH KHAI THÁC CÔNG TRÌNH

1. CĂN CỨ LẬP QUY TRÌNH:

- Căn cứ Nghị định số 33/2019/NĐ-CP ngày 23/04/2019 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
- 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 Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BGTVT ngày 12/5/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc hợp nhất Thông tư quy định về quản lý vận hành khai thác và bảo trì công trình đường bộ;
- Căn cứ Văn bản hợp nhất số 54/VBHN-BGTVT ngày 29/9/2022 của Bộ Giao thông vận tải về việc hợp nhất Nghị định quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
- Căn cứ Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình: ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã ba Lộc Giang).

2. QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT:

- 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; Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/4/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 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;

- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu TCVN9115:2019.

3. QUY TRÌNH BẢO HÀNH:

Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BGTVT ngày 12/5/2022 của Bộ Giao thông vận tải về hợp nhất Thông tư quy định về quản lý vận hành khai thác và bảo trì công trình đường bộ

X. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ :

1. Cơ sở lập tổng mức đầu tư công trình :

- Căn cứ Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025 của Chính phủ quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17/6/2025 của Quốc hội;

- Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng; Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số định mức ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 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 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 512/QĐ-SXD ngày 06/6/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Long An về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng, bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Long An năm 2025;

- Căn cứ Thông báo công bố giá của Sở Xây dựng tỉnh Tây Ninh về việc công bố giá vật liệu xây dựng; Thông báo giá của các nhà cung cấp khác trên thị trường ở thời điểm hiện tại;

Ghi chú :

- Trong quá trình thi công, nếu phát sinh công tác hoặc ban hành chế độ XDCh mới thì hai bên A & B sẽ điều chỉnh lại dự toán cho phù hợp.

- Chi phí giải phóng mặt bằng, phát quang hành lang tuyến không tính trong dự toán này.

Tổng hợp tổng mức đầu tư : (Theo dự toán đi kèm)

XI. PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN :

- Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Long An làm chủ đầu tư.
- Công ty TNHH Tư vấn xây dựng Hà Thanh làm đơn vị tư vấn thiết kế.
- Chủ đầu tư tự mua sắm vật tư thiết bị, giám sát thi công hoặc công ty thứ ba làm nhiệm vụ này.

Về giải phóng mặt bằng sẽ do chủ đầu tư đảm nhiệm, giải phóng tuyến sẽ hoàn tất trước khi tiến hành thi công công trình.

XII. CÁC LƯU Ý KHI THI CÔNG:

Trong quá trình thi công, nếu gặp vướng mắc, đơn vị thi công báo ngay cho chủ đầu tư để kịp thời giải quyết nhằm đảm bảo tiến độ thi công;

Đọc tuyến có thể có các công trình kỹ thuật điện lưới, điện thoại, cáp quang ... Trong quá trình thi công cần lưu ý các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn khai thác cho các công trình kỹ thuật này. Đơn vị thi công cần thường xuyên liên hệ với chính quyền địa phương, đơn vị quản lý các công trình kỹ thuật dọc tuyến nêu trên để phối hợp biện pháp bảo vệ. Nếu gặp vướng mắc, đơn vị thi công báo ngay cho chủ đầu tư để kịp thời giải quyết nhằm đảm bảo tiến độ thi công;

Việc thi công và nghiệm thu thực hiện theo đúng các quy định hiện hành của Bộ xây dựng. Thi công theo từng bước, xong từng bước sẽ có nghiệm thu đánh giá chất lượng mới được chuyển bước thi công;

Đơn vị thi công có trách nhiệm bảo đảm an toàn giao thông cho người và xe qua lại trong khu vực thi công suốt cả thời gian thi công;

Công ty TNHH Tư vấn xây dựng Hà Thanh kính trình chủ đầu tư và các ngành liên quan xét duyệt hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình: ĐT.825 (đoạn từ ĐT.822B đến ngã ba Lộc Giang) sớm triển khai tổ chức thi công công trình./.

PHẦN II.2
BẢN VẼ

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ THGT

TỶ LỆ: 1/1000



GHI CHÚ:

- Trụ đèn THGT dự kiến lắp mới
- Biển báo hiệu dự kiến lắp mới
- Tủ điều khiển đèn THGT dự kiến lắp mới
- Trụ BTLT hạ điện kế hiện hữu
- Đường dây cấp điều khiển
- Đường dây cấp nguồn

SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
 TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
 Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
 Ký lên *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn

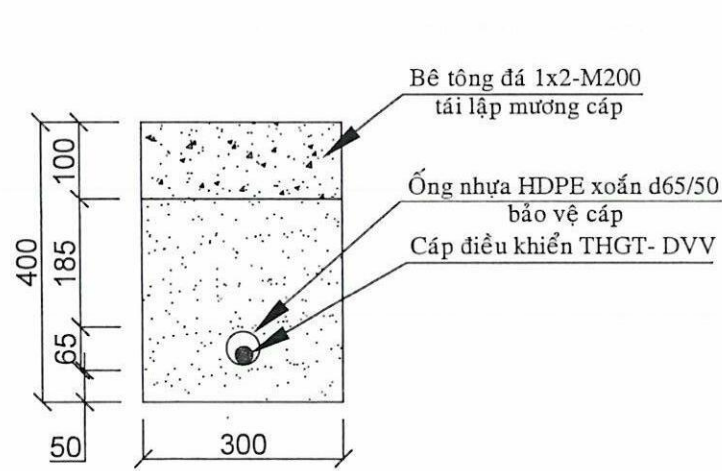
[TUAN]D:\Tuan\trung\01_cv\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\V2_sau_thamtra\FILE CHIEU SANG M\03_THGT_BDO_THGT.dwg [11/20/25 01:49:52 PM]

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
 CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
 Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

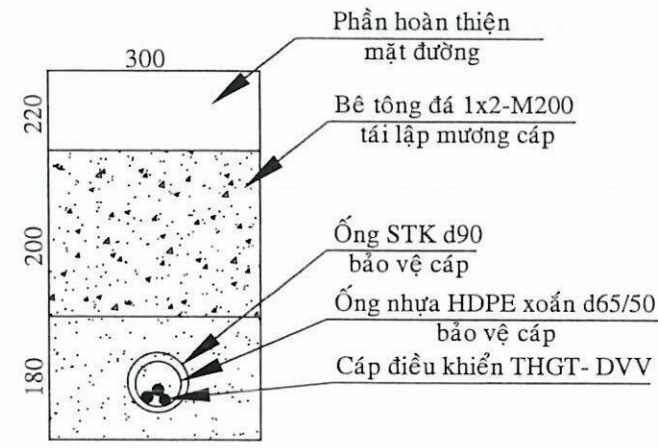
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Huy
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN	<i>Nguyễn Hoàng Biên</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC	<i>Trần Quang Phúc</i>
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ	<i>Le Duy Chi</i>
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC	<i>Trần Quang Phúc</i>

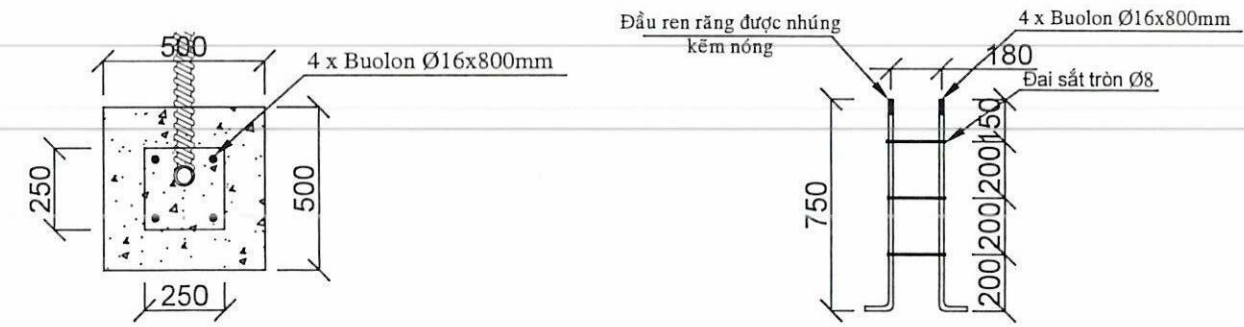
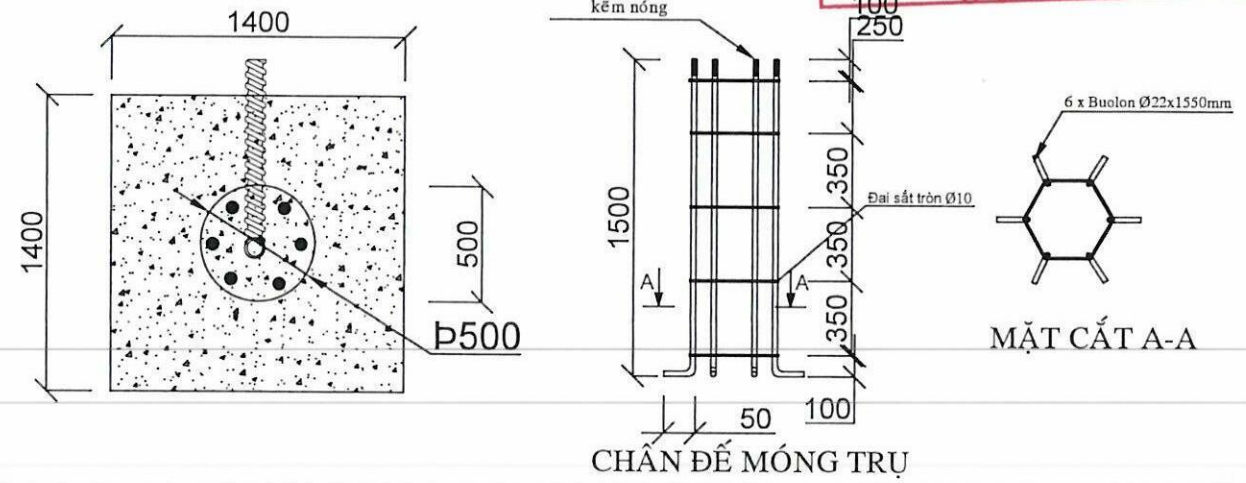
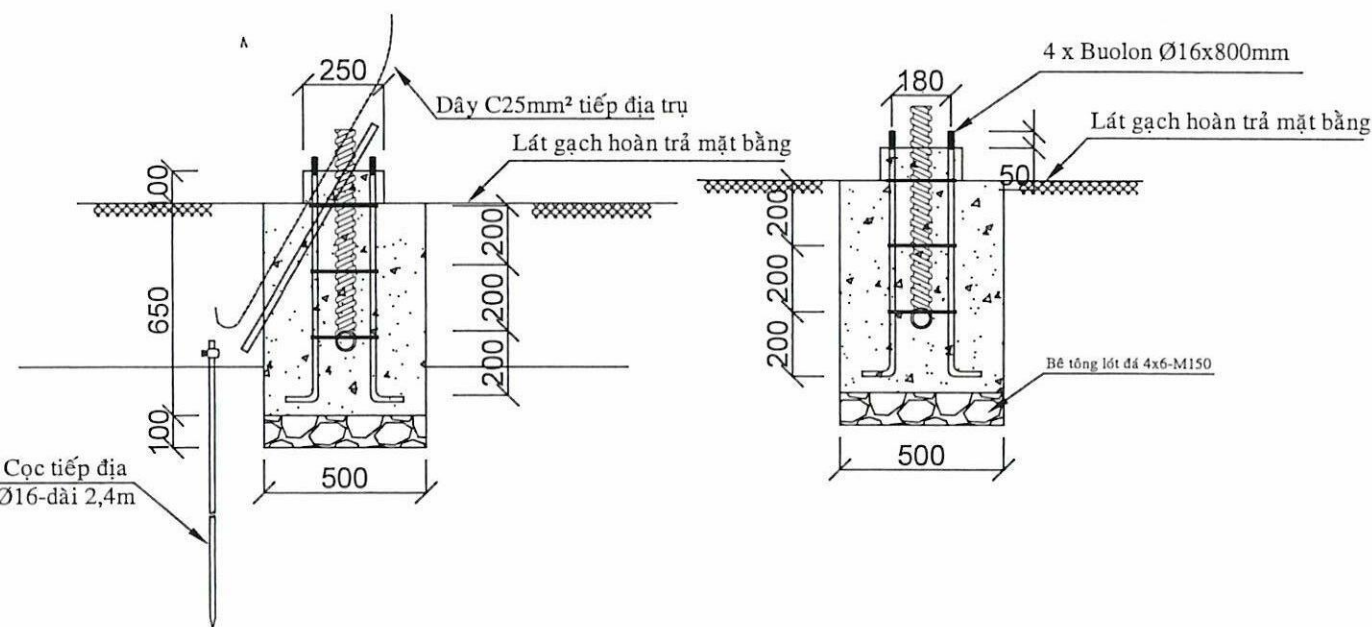
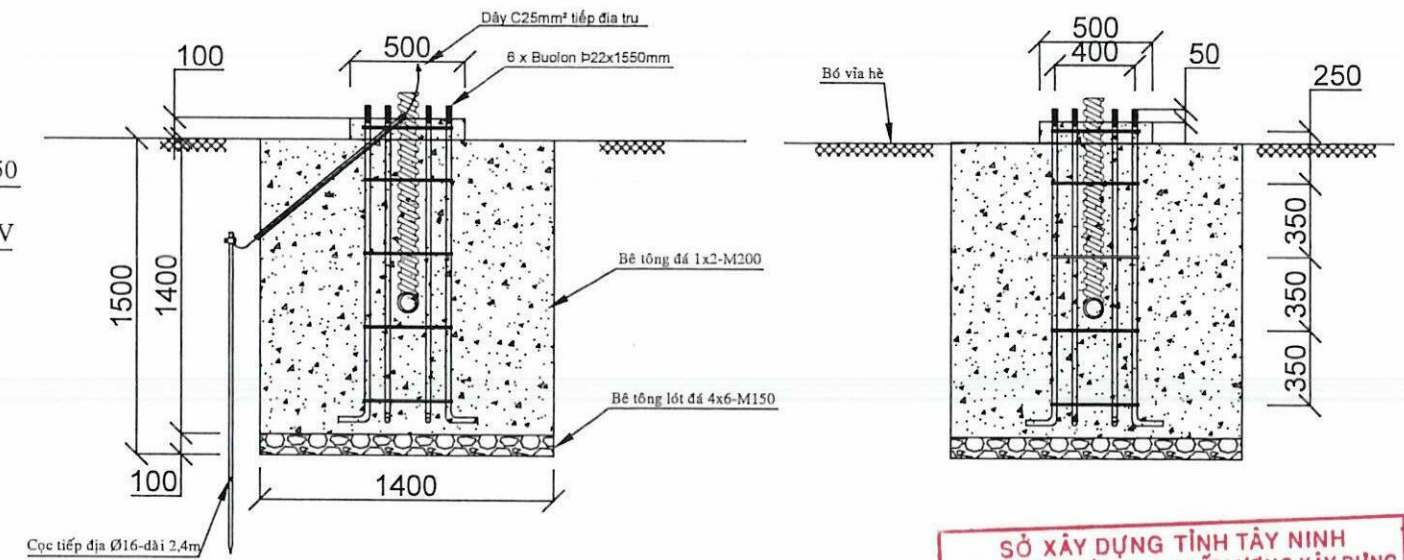
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		TỶ LỆ 1/1000
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)		NGÀY HT/...../2025
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH		KÝ HIỆU BV TKBVTC-BDDTH
BẢN VẼ BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ THGT		SỐ BV 01



MƯƠNG CÁP ĐI TRÊN VỈA HÈ



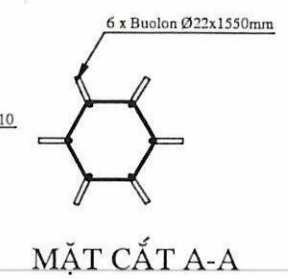
MƯƠNG CÁP BẰNG ĐƯỜNG



CHÂN ĐẾ MÓNG TRỤ TỬ ĐIỀU KHIỂN

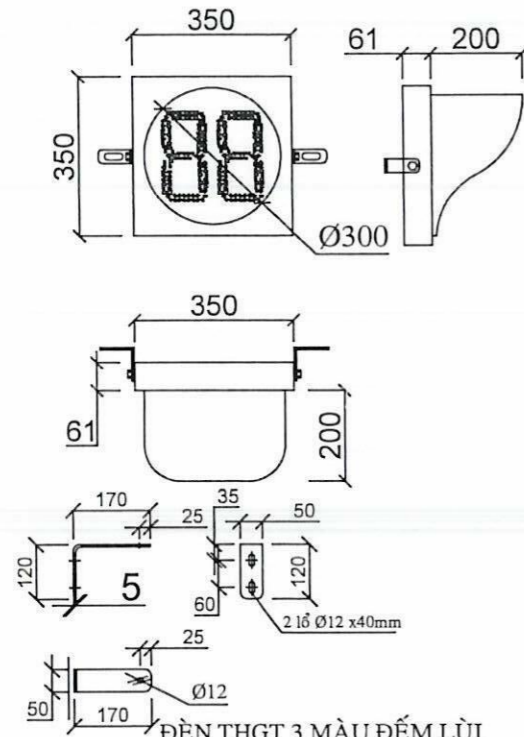
CHÂN ĐẾ MÓNG TRỤ THGT CAO 6m

SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 10.4...../TTr-GĐXD
Ký tên: Nguyễn Văn Tuấn

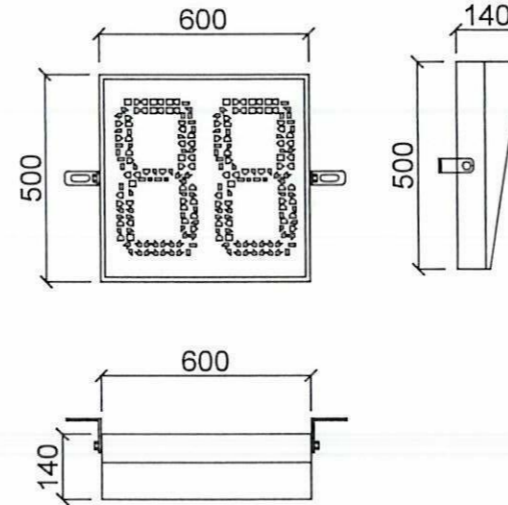


[TUANP: \TomTruong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\02_sau_thamtra\FILE SÁNG MÓI\BAN VẼCHI TIẾT THGT.dwg [11/20/25 01:50:27 PM]

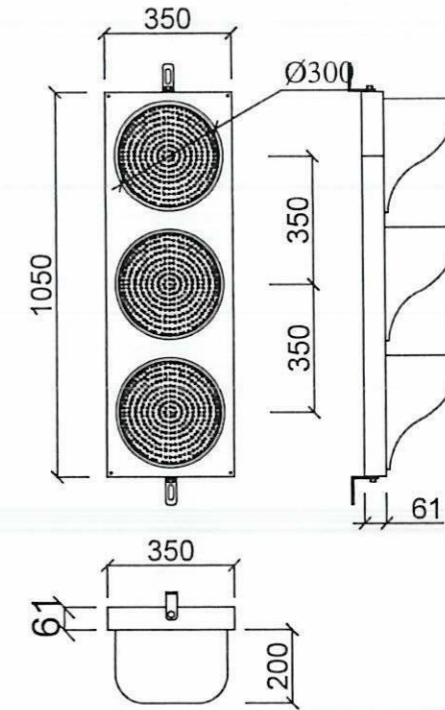
<p>HÀ THANH CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B), Áp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359</p>	<p>LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025</p> <p>PHÓ GIÁM ĐỐC</p> <p>NGUYỄN VĂN HUY</p>	<p>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN</p> <p>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. TRẦN QUANG PHÚC</p> <p>THIẾT KẾ: KS. LÊ DUY CHÍ</p> <p>KIỂM TRA: KS. TRẦN QUANG PHÚC</p>	<p>THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG</p> <p>CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)</p> <p>ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH</p> <p>BẢN VẼ: - MÓNG TRỤ - MƯƠNG CÁP - TỬ ĐIỀU KHIỂN</p>	<p>TỶ LỆ</p> <p>NGÀY HT</p> <p>KỶ HIỆU BV</p> <p>SỐ BV</p>
---	---	--	---	--



ĐÈN THGT 3 MÀU ĐẾM LÙI
"XANH, VÀNG, ĐỎ" D300

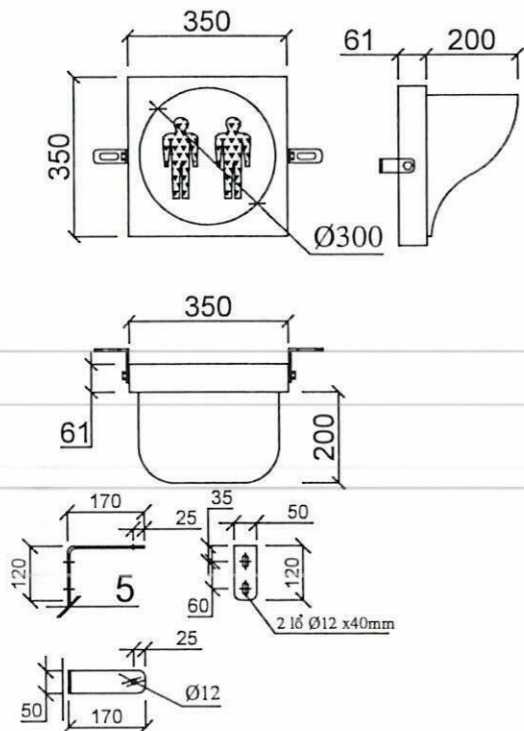


ĐÈN THGT 3 MÀU ĐẾM LÙI
"XANH, VÀNG, ĐỎ" 500x600

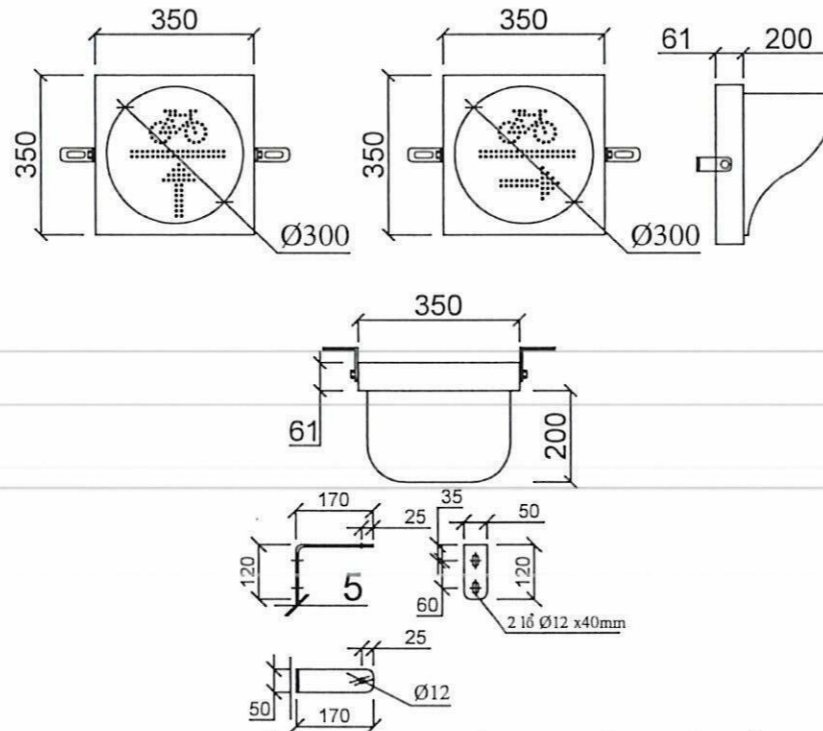


ĐÈN THGT 3 MÀU
"XANH, VÀNG, ĐỎ" Ø300

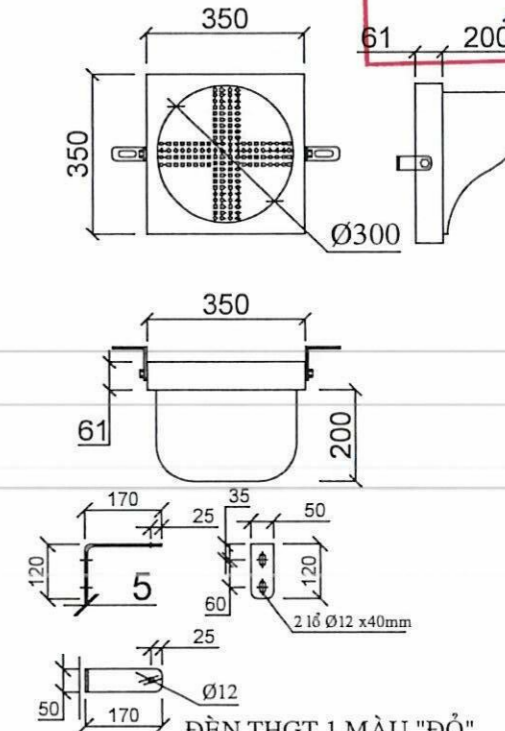
SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
CƠ QUAN GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
Ký tên: Nguyễn Văn Tuấn



ĐÈN THGT 2 MÀU "XANH, ĐỎ"
NGƯỜI ĐI BỘ Ø300



ĐÈN THGT XE 2 BÁNH ĐI THẲNG, RẼ PHẢI Ø300



ĐÈN THGT 1 MÀU "ĐỎ"
CHỮ THẬP Ø300

[TUAN.D:\TomTruong\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\2_sau thimtra\FILE CHIEU SANG MCV\BIN\VECHI TIET THGT.dwg [11/20/25 01:50:29 PM]



HA THANH CO.,LTD

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ KS.NGUYỄN HOÀNG BIÊN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS.TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ KS.LÊ DUY CHÍ

KIỂM TRA KS.TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH

BẢN VẼ

- ĐÈN TÍN HIỆU GIAO THÔNG

TỶ LỆ

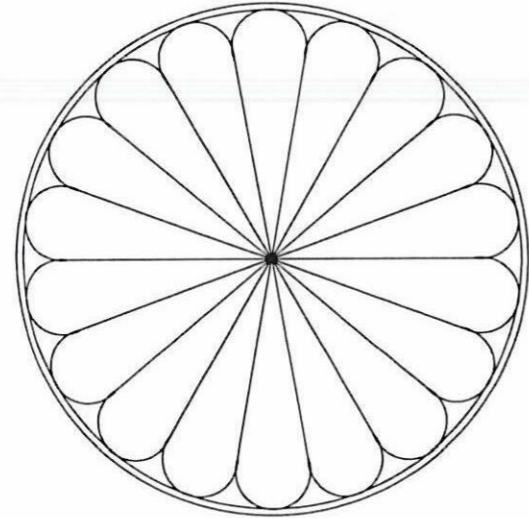
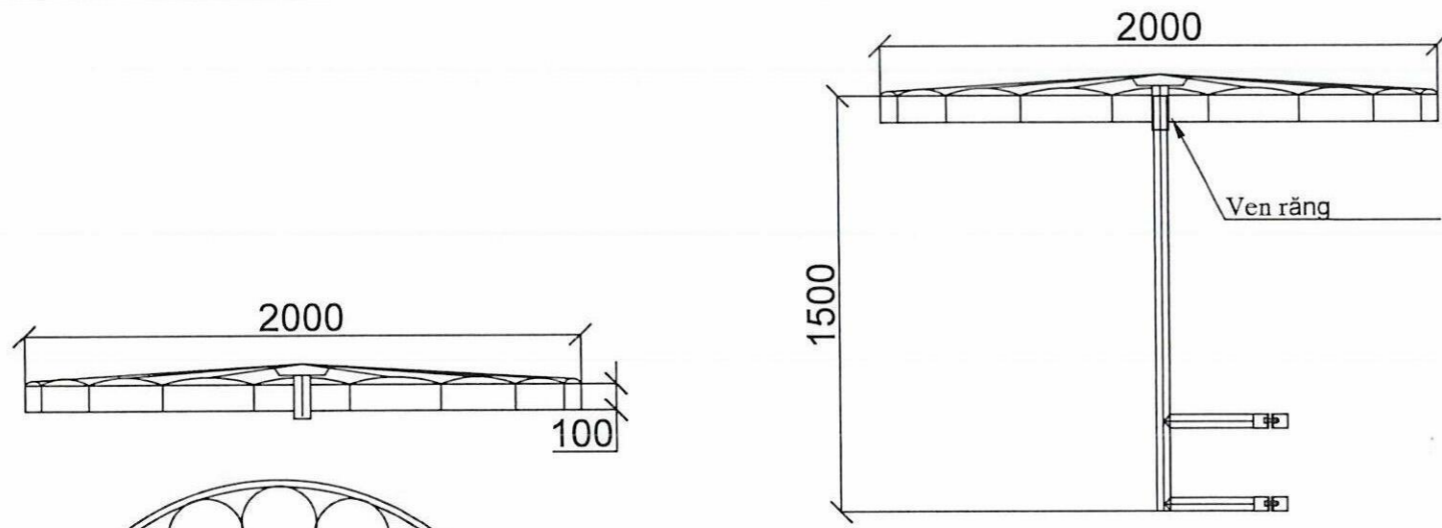
NGÀY HT

...../2025

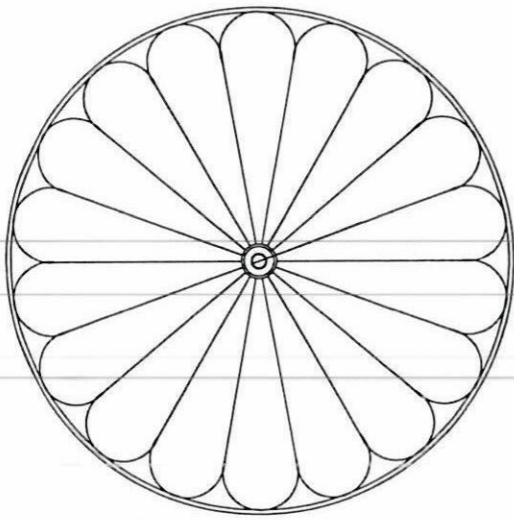
KÝ HIỆU BV

SỐ BV

[TUAN]D:\TanTruong\01. CA\CV\2025\Long An\DT.825\B2\01.TK\02_sau thumira\FILE CHIEU SANG M\BẢN VẼ CHI TIẾT THGT.dwg [11/20/25 01:50:30 PM]

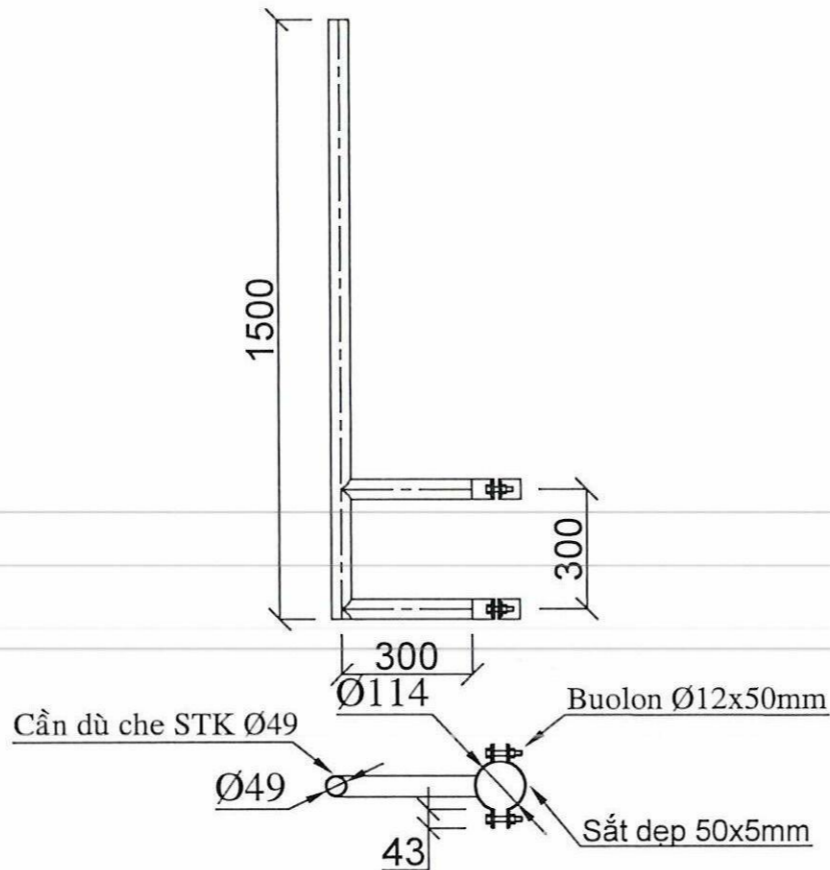


MẶT TRÊN DÙ CHE

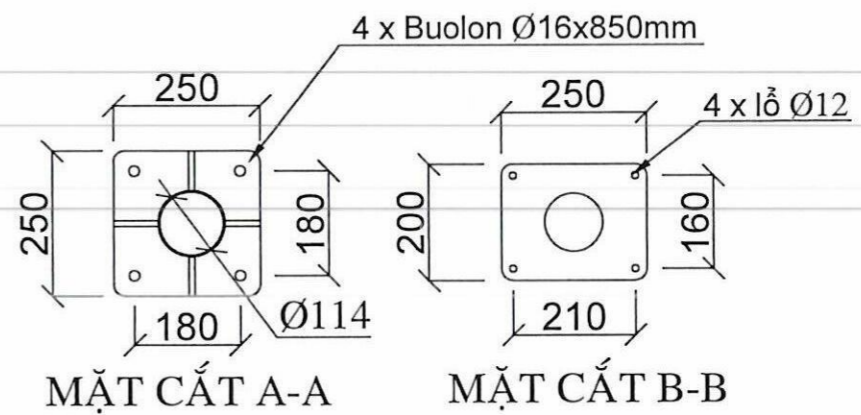
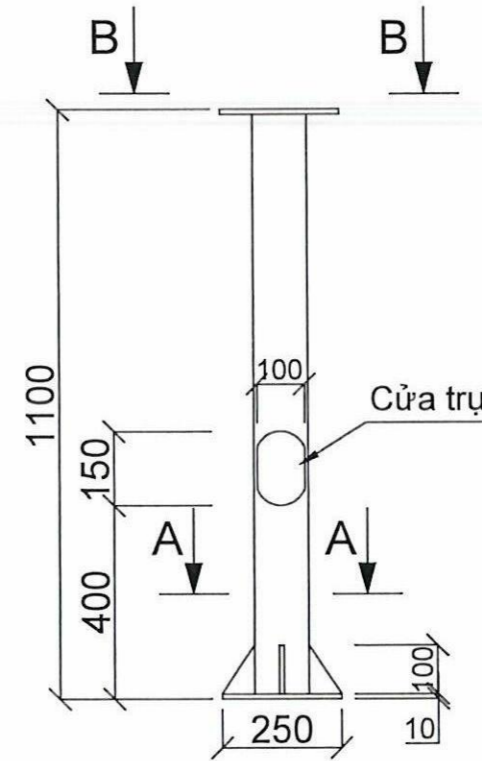


MẶT DƯỚI DÙ CHE

- Ghi chú:
- Dù che làm bằng nhựa composite, dày ≥ 3 mm được sơn màu trắng.
 - Dù được lắp vào cần bằng ống nối ren $\varnothing 49$



CẦN DÙ CHE STK D49



CỘT THÉP STK ĐỖ TỬ ĐIỀU KHIỂN THGT
 $\varnothing 114-1100$

SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG

THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 107/TTTr-GĐXD

Ký tên: *Nguyễn Văn Tuấn*
Nguyễn Văn Tuấn



HA THANH CO.,LTD

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

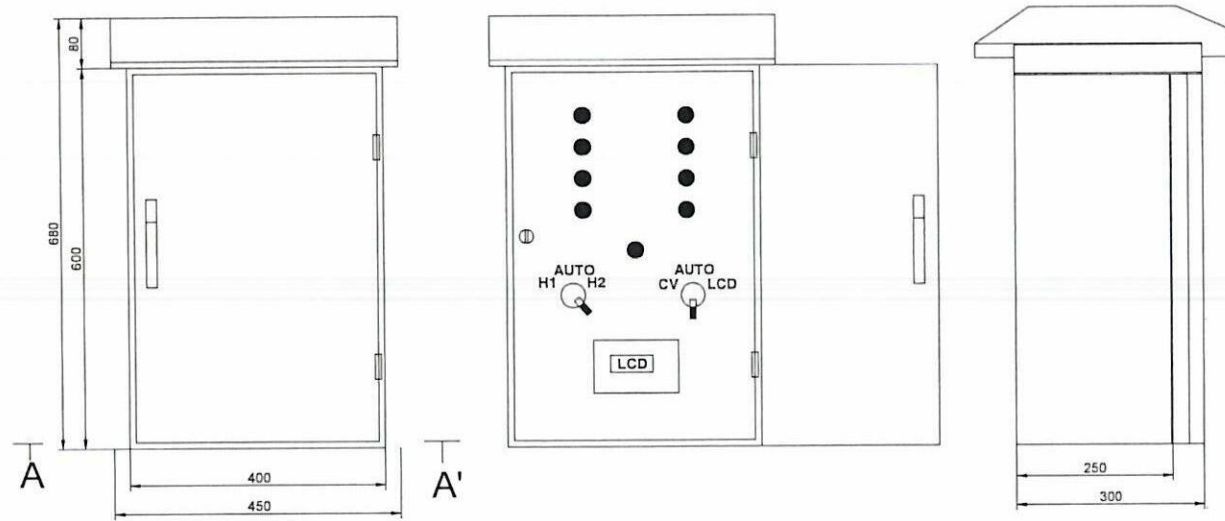
LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Huy
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS. LÊ DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS. TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)	
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	
BẢN VẼ	- CẦN, DÙ COMPOSITE - TRỤ TỬ ĐIỀU KHIỂN

TỶ LỆ	
NGÀY HT	.../.../2025
KÝ HIỆU BV	
SỐ BV	

TỦ ĐIỀU KHIỂN TÍN HIỆU GIAO THÔNG

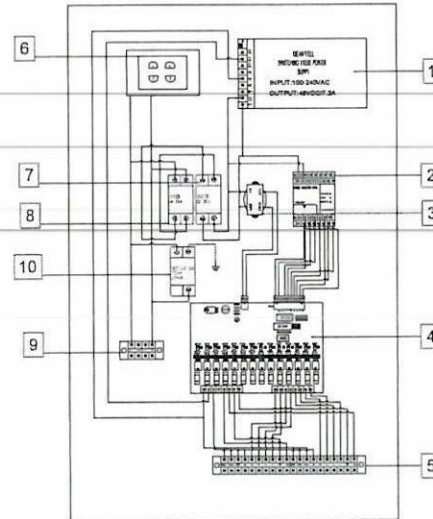


MÔ TẢ KỸ THUẬT:

- Vỏ tủ được làm bằng tole dày 1,2mm, gồm 02 cánh cửa tủ. sau khi gia công tủ được sơn tĩnh điện.
- Tất cả kích thước được tính bằng mm.

SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI TỦ ĐIỀU KHIỂN TÍN HIỆU GIAO THÔNG 2 PHA

- | |
|---|
| 1-Bộ chuyển đổi nguồn AC/DC 48VDC 7.3A |
| 2-PLC FX3S-20MR MITSUBISHI |
| 3-BIẾN AP 220VAC/12V 1A |
| 4-CARD CÔNG SUẤT 14 NGÓ RA |
| 5-DOMINO 20P-20A ĐỂ ĐẦU NỐI CÁC NGÓ RA |
| 6-Ổ CẮM ĐIỆN ĐỂ LẤY ĐIỆN 220VAC KHI CẦN THIẾT |
| 7-RCCB 2P-20A 30mA |
| 8-MCB 2P-10A |
| 9-DOMINO 4P-20A ĐỂ ĐẦU NỐI ĐIỆN VÀO CỦA TỦ ĐIỀU KHIỂN |
| 10- THIẾT BỊ CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN EZ9L33620 20kA 1P+N |



*GHI CHÚ:

- Tủ được thiết kế hai lớp cửa có khoá an toàn. Trên mặt cửa trong được bố trí các đèn mô phỏng trạng thái hoạt động của các đèn bên ngoài, đèn báo nguồn, các công tắc điều khiển các chế độ hoạt động của hệ thống, màn hình và bàn phím để dễ dàng thay đổi thời gian và lập trình PLC
- Tủ có thể lập trình từng khoảng thời gian trong ngày, từng ngày trong tuần
- Tủ được thiết kế điện áp đầu vào là 220VAC, điện áp đầu ra 48VDC để đảm bảo an toàn khi bị sự cố rò rỉ điện



[TUAN]p:\TanTruong\01_CV\CV2025\Lang An\DT.825\B2\01_TK\K2_au_thumtra\FILE CHIEU SANG M\BẢN VẼ CHỈ TIẾT THST.dwg [11/20/25 01:50:32 PM]



HA THANH CO.,LTD

Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
 Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
 Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
 ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG

HÀ THANH

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ KS.NGUYỄN HOÀNG BIÊN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS.TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ KS.LÊ DUY CHÍ

KIỂM TRA KS.TRẦN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH

BẢN VẼ

TỦ ĐIỀU KHIỂN - SƠ ĐỒ KẾT NỐI

TỶ LỆ

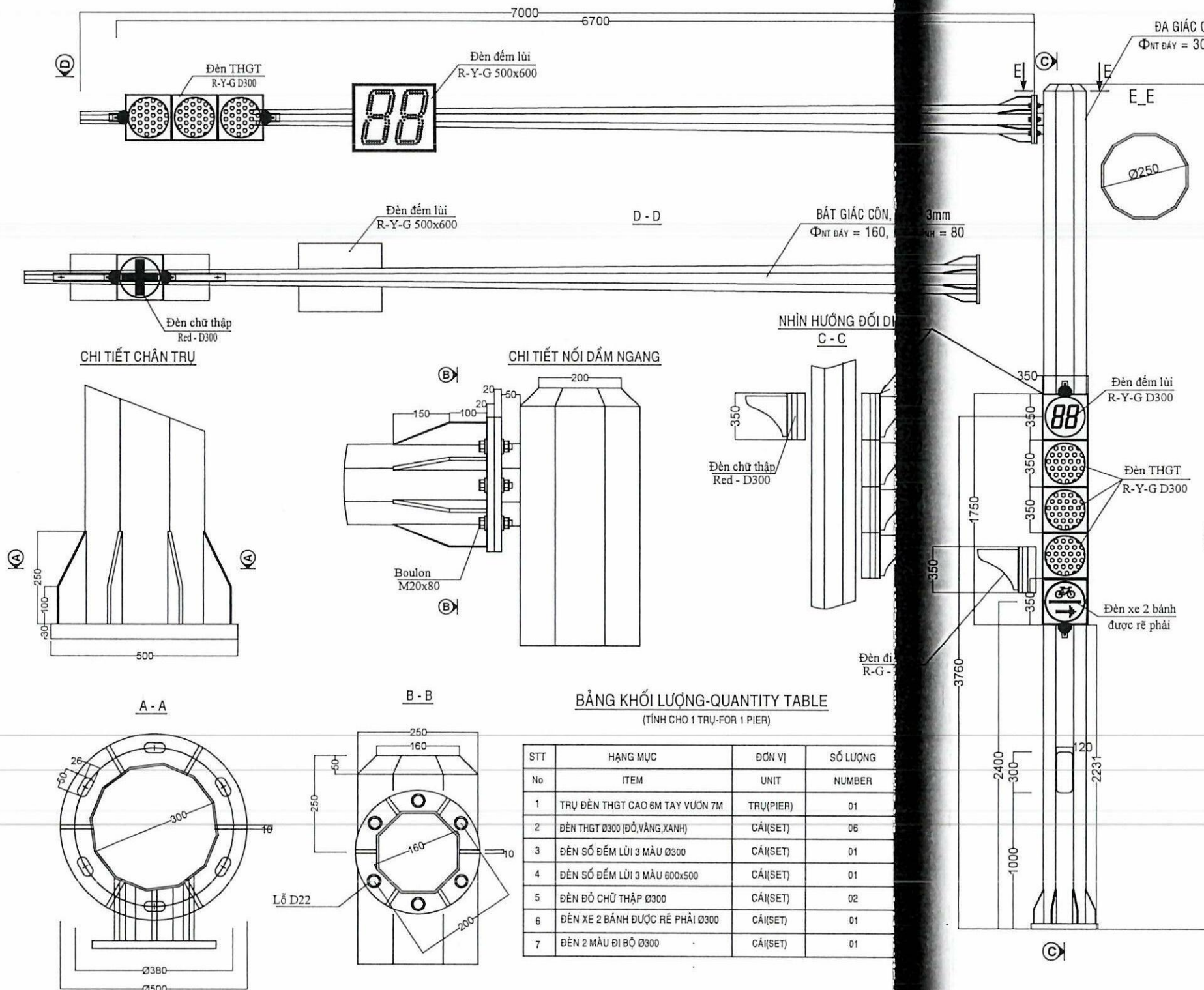
NGÀY HT

...../2025

KÝ HIỆU BV

SỐ BV

CHI TIẾT TRỤ ĐÈN CẦN 7M



SỞ XÂY DỰNG TỈNH TÂY NINH
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XÂY DỰNG
THẨM TRA 21-11-2025
Theo văn bản số: 107/TTr-GĐXD
Ký tên: Nguyễn Văn Tuấn

[TUAN]D:\TramTrang\01_CV\CV2025\Long An\DT.825\B2\01.TK.V2_sau_thamtra\FILE CHIEU SANG MOC BAN VE CHI TIET THGT.dwg [11/20/25 01:50:36 PM]

HÀ THANH
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TƯ VẤN XÂY DỰNG
Địa chỉ: Số 298, đường Trường Chinh (QL51B),
Ấp Phước Hải, Xã Long Thành, Tỉnh Đồng Nai
Email: hathanhtvxd.vn@gmail.com
ĐIỆN THOẠI: 0251.3682358 / FAX: 02513.682359

LONG THÀNH, NGÀY THÁNG NĂM 2025
PHÓ GIÁM ĐỐC
TƯ VẤN XÂY DỰNG
HÀ THANH
NGUYỄN VĂN HUY

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS	DUYÊN HOÀNG BIÊN
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS	AN QUANG PHÚC
THIẾT KẾ	KS	DUY CHÍ
KIỂM TRA	KS	AN QUANG PHÚC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG		TỶ LỆ
CÔNG TRÌNH: ĐT.825 (ĐOẠN TỪ ĐT.822B ĐẾN NGÃ BA LỘC GIANG)		NGÀY HT
ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẬU NGHĨA - XÃ HIỆP HOÀ - XÃ AN NINH, TỈNH TÂY NINH	/...../2025
BẢN VẼ		KÝ HIỆU BV
CHI TIẾT TRỤ ĐÈN CẦN 7M		SỐ BV

